

**Vyšší odborná škola zdravotnická, Střední zdravotnická škola
a Obchodní akademie, Trutnov**

PROMEDICUS

Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední zdravotnická škola Trutnov, Procházkova 303,
541 01 Trutnov

Školní vzdělávací program
PROMEDICUS



VYŠŠÍ ODBORNÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ
A STŘEDNÍ ZDRAVOTNICKÁ ŠKOLA
TRUTNOV

Č. j. VOŠZ TU/2662/2025

Schvaluji platnost a účinnost tohoto ŠVP:

.....

podpis ředitele školy

Obor vzdělání : Zdravotnické lyceum

Kód oboru : 78-42-M/04

Obsah

Obsah.....	3
1. Úvodní identifikační údaje	5
2. Kurikulární dokumenty vymezující a popisující program vzdělávání	6
3. Profil absolventa.....	6
4. Kompetence absolventa.....	6
4.1 Klíčové kompetence	6
4.1.1 Kompetence k učení	6
4.1.2 Kompetence k řešení problémů	7
4.1.3 Komunikativní kompetence	7
4.1.4 Personální a sociální kompetence	7
4.1.5 Občanské kompetence a kulturní povědomí	8
4.1.6 Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	8
4.1.7 Matematické kompetence.....	9
4.1.8 Digitální kompetence	9
4.2 Odborné kompetence	10
4.2.1 Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	10
4.2.2 Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	10
4.2.3 Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	10
4.2.4 Ovládat vědomosti a dovednosti potřebné pro další studium zdravotnických oborů	11
5. Průřezová témata	11
5.1 Občan v demokratické společnosti	11
5.2 Člověk a životní prostředí.....	13
5.3 Člověk a svět práce.....	14
5.4 Člověk a digitální svět	16
6. Organizace vzdělávání	19
6.1 Délka a forma vzdělávání	19
6.2 Dosažený stupeň vzdělání	19
6.3 Podmínky pro přijetí ke vzdělávání.....	20
6.4 Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace	20
7. Charakteristika vzdělávacího programu.....	20
7.1 Celkové pojetí vzdělávání	20
7.2 Organizace výuky	21
7.3 Způsob hodnocení žáků	22
7.4 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	24
7.5 Vzdělávání žáků mimořádně nadaných	25
7.6 Vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním	27
7.7 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	27
8. Personální a materiální zabezpečení vzdělávání	27
8.1 Personální podmínky školy	27
8.2 Materiální podmínky školy.....	28
9. Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP	28
10. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP	29
11. Učební plán s minimálním rámcem odborného vzdělávání	31
12. Učební osnovy předmětů.....	34
12.1 Jazykové vzdělávání a komunikace	34
12.1.1 Český jazyk a literatura	34

12.1.2	Anglický jazyk.....	49
12.1.3	Německý jazyk	65
12.2	Společenskovědní vzdělávání	82
12.2.1	Dějepis	82
12.2.2	Občanská nauka	88
12.3	Přírodovědné vzdělávání	97
12.3.1	Biologie	97
12.3.2	Fyzika	110
12.3.3	Chemie.....	118
12.3.4	Zeměpis	128
12.4	Matematické vzdělávání.....	138
12.4.1	Matematika	138
12.5	Vzdělávání pro zdraví	152
12.5.1	Tělesná výchova	152
12.6	Informatické vzdělávání	163
12.6.1	Informační a komunikační technologie	163
12.7	Ekonomické vzdělávání	171
12.7.1	Ekonomika.....	171
12.8	Odborné vzdělávání.....	177
12.8.1	Klinická propedeutika.....	177
12.8.2	Výchova ke zdraví	186
12.8.3	První pomoc.....	194
12.8.4	Psychologie.....	202
12.8.5	Latinský jazyk.....	212
12.8.6	Osobnostní výchova	217
12.8.7	Ošetrovatelská propedeutika.....	221
12.8.8	Somatologie	227
12.8.9	Výzkum ve zdravotnictví.....	235
13.	Povinně volitelné předměty.....	242
13.1	Volitelné předměty 1. blok.....	242
13.1.1	Literární seminář.....	242
13.1.2	Seminář z matematiky	247
13.1.3	Seminář z biologie	257
13.1.4	Seminář z chemie.....	265
13.2	Volitelné předměty 2. blok.....	273
13.2.1	Seminář z fyziky	273
13.2.2	Seminář ze zdravotnické propedeutiky.....	284
13.2.3	Seminář z psychologie.....	289
13.2.4	Seminář ze somatologie.....	298
14.	Nepovinné předměty	306
14.1	Praktická cvičení z biologie	306

1. Úvodní identifikační údaje

Název školy	Vyšší odborná škola zdravotnická, Střední zdravotnická škola a Obchodní akademie, Trutnov
Adresa školy	Procházkova 303, 541 01 Trutnov
Zřizovatel	Královéhradecký kraj
Adresa zřizovatele	Krajský úřad Královéhradeckého kraje, Pivovarské nám. 1245, 50003 Hradec Králové
Název ŠVP	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Dosažený stupeň vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou, kvalifikační úroveň EQF4
Délka a forma vzdělávání	4 roky denní formy vzdělávání
Jméno ředitele	RNDr. Bc. Roman Hásek, Ph.D.
Jméno koordinátora ŠVP	Mgr. Lenka Bubeníková
Školské poradenské středisko tvoří:	výchovný poradce, školní metodik prevence rizikového chování a psycholog
Zastoupení těmito:	Mgr. Stanislava Zástavová, Mgr. Lenka Talábová, Mgr. Milena Vymlátílová, Mgr. Karolína Smetanová, Mgr. Marcela Frýbová
kontaktní osobu pro spolupráci s Pedagogicko-psychologickou poradnou:	Mgr. Stanislava Zástavová, Mgr. Lenka Talábová – výchovní poradci
Datum platnosti ŠVP	od 1. září 2025 počínaje 1. ročníkem
Datum účinnosti	1. září 2025
Schválení ŠVP:	ŠVP byl projednán školskou radou dne 22. 10. 2025 ŠVP byl projednán a schválen pedagogickou radou dne 25. 8. 2025
Kontakty na školu	
tel.:	499 840 092
fax:	499 811 302
e-mail:	zdravstu@szstrutnov.cz
webové stránky školy:	https://www.zoat.cz

2. Kurikulární dokumenty vymezující a popisující program vzdělávání

Kurikulární rámce vymezují v ŠVP výukové cíle a obsah vzdělávání, tj. učivo všeobecného a odborného vzdělávání pro obor Zdravotnické lyceum. Tyto rámce obsahují kompetence, klíčové kompetence, odborné kompetence, obsah vzdělávání, cíle a výsledky vzdělávání. V souladu s tím je záměrem (obecným cílem) středního odborného vzdělávání připravit žáka na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní, občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa, tzn.: učit se poznávat; učit se pracovat a jednat; učit se být; učit se žít společně s ostatními.

3. Profil absolventa

Absolvent oboru vzdělání zdravotnické lyceum je připraven především pro studium lékařských i nelékařských zdravotnických oborů na vysokých školách a vyšších odborných školách. Osvojené klíčové kompetence spolu se získanými odbornými znalostmi vytvářejí velmi dobré předpoklady i pro přímé uplatnění na trhu práce na specifických pracovních pozicích, např. ve zdravotnické administrativě, zdravotnickém pojišťovnictví, v orgánech veřejné správy.

4. Kompetence absolventa

Vzdělávání v daném oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili následující klíčové a odborné kompetence.

4.1 Klíčové kompetence

4.1.1 Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání:

tzn. že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

4.1.2 Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy: tzn. že absolventi by měli:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace;
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

4.1.3 Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích:

tzn. že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; 6 Prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, dovednost práce s informacemi, ovládání psaní a početních úkonů;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje;
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.);
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě);
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení.

4.1.4 Personální a sociální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů:

tzn. že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

4.1.5 Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury:

tzn. že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie;
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých;
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních; – uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

4.1.6 Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat své osobnostní a odborné předpoklady pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení:

tzn. že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze;

- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání;
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle;
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků;
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi.

4.1.7 Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi: tzn. že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky;
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru;
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymežit, popsat a správně využít pro dané řešení;
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích.

4.1.8 Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni se orientovat v digitálním prostředí a využívat digitální technologie bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě při práci, při učení, ve volném čase i při svém zapojení do společenského života:

tzn. že absolventi by měli:

- ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovat a měnit podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby nebo pracovní prostředí a nástroje;
- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě; k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu;
- vytvářet, vylepšovat a propojovat digitální obsah v různých formátech; vyjadřovat se za pomoci digitálních prostředků;
- navrhovat prostřednictvím digitálních technologií taková řešení, která mu pomohou vylepšovat postupy či technologie či jejich části; dokázat poradit ostatním s běžnými technickými problémy;

- vyrovnávat se s proměnlivostí digitálních technologií a posuzovat, jak vývoj technologií ovlivňuje společnost, osobní a pracovní život jedince a životní prostředí, zvažovat rizika a přínosy;
- předcházet situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím ohrožujícím jejich tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým.

4.2 Odborné kompetence

4.2.1 Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

tzn. aby absolventi:

- znali systém péče o zdraví pracujících a prevence rizik souvisejících s prací a chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zaměstnance i jako součást řízení jakosti;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence ve škole a na odborných pracovištích;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci s pracovními pomůckami a zařízením školy nebo odborného pracoviště a bezpečné práce se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- byli připraveni uplatňovat nároky na ochranu zdraví před úrazem nebo poškozením zdraví při vykonávání práce;
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

4.2.2 Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

tzn. aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména organizace;
- seznámili se s nástroji pro zajišťování kvality ve zdravotnictví.

4.2.3 Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

tzn. aby absolventi:

- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí a zdraví, sociální dopady;
- efektivně hospodařili s finančními prostředky;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

4.2.4 Ovládat vědomosti a dovednosti potřebné pro další studium zdravotnických oborů

tzn. aby absolventi:

- získali vhled do základních disciplín studia zdravotnických oborů a představu o obsahu a náročnosti uvažovaného vysokoškolského nebo vyššího odborného studia těchto oborů;
- seznámili se s možnostmi dalšího studia a svého uplatnění ve zdravotnictví;
- ovládali základní metody vědecké práce a řešení odborných problémů, hledali souvislosti mezi jevy a možnosti využití teoretických poznatků v praktických úlohách;
- samostatně zpracovávali a interpretovali data a poznatky získané z odborných pramenů nebo prostřednictvím pozorování, experimentů a jiných badatelských metod;
- dovedli využívat znalosti přírodovědných jevů a zákonů i poznatky z odborných disciplín při řešení vybraných problémů souvisejících se studovaným oborem;
- vyjadřovali se přesně, odborně a jazykově správně, rozuměli základní odborné terminologii;
- efektivně pracovali s prostředky digitálních technologií a užívali získané dovednosti, spolu s dovednostmi pracovat efektivně s odbornou literaturou, ke studijním účelům a k řešení zadaných úkolů;
- uplatňovali teoretické znalosti při aktivní podpoře a ochraně zdraví a měli přehled o systému péče o zdraví obyvatel v ČR.

5. Průřezová témata

5.1 Občan v demokratické společnosti

Charakteristika tématu

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana. Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu

K odpovědnému a demokratickému občanství je třeba mít dostatečně rozvinuté klíčové kompetence (komunikativní kompetence, personální a sociální kompetence, kompetence k řešení problémů a k práci s informacemi...), proto je jejich rozvíjení při výchově k demokratickému občanství velmi významné.

Kromě toho jsou žáci vedeni k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;

- hledali kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni odolávat myšlenkové manipulaci;
- dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby;
- dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení;
- byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích;
- vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Obsah tématu a jeho realizace

Výchova k odpovědnému a aktivnímu občanství v demokratické společnosti zahrnuje vědomosti a dovednosti z těchto oblastí:

- osobnost a její rozvoj;
- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů;
- společnost – jednotlivce a společenské skupiny, kultura, náboženství;
- stát, politický systém, politika, soudobý svět;
- masová média;
- morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita;
- potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život.

Těžiště realizace průřezového tématu se předpokládá

- v důsledně a promyšleně prováděné etické výchově, vedoucí k občanským ctnostem (humanita, láska k lidem, soucítění, přátelství, pomoc, odpovědnost, spolupráce, aktivita pro dobré věci...). Občanské ctnosti úzce souvisejí s tím, jaký je člověk ve svém soukromí, v neveřejné oblasti svého prožívání a jednání. Ke skutečnému lidství a dobré morálce, projevující se v prosociálním chování, by měly vést všechny vyučovací předměty, všechny složky školního kurikula, a to především použitím prožitkové výukové strategie, která obsahuje přijetí žáka učitelem i skupinou žáků, pozitivní motivaci, prožitek žákova úspěchu. Cílem je kladný přístup žáka k sobě samému a z toho pramenící kladný přístup žáka k životu, k ostatním lidem, k živé i neživé přírodě, ke kulturním a jiným hodnotám, které lidé vytvářejí;
- ve vytvoření demokratického klimatu školy (např. dobré přátelské vztahy mezi učiteli a žáky a mezi žáky navzájem);
- v náležitém rozvržení prvků průřezového tématu do jednotlivých částí školního vzdělávacího programu včetně plánované činnosti žáků mimo vyučování;
- v cílevědomém úsilí o dobré znalosti a dovednosti žáků, které jsou nezbytně potřebné pro informované a odpovědné občanské a jiné rozhodování a jednání; tyto vědomosti a dovednosti budou žáci nejvíce získávat ve vyučovacích předmětech zaměřených na výchovu k občanství a společenskovední vzdělávání, tedy např. v občanské nauce, v základech společenských věd nebo v dějepisu;
- v promyšleném a funkčním používání strategií výuky, např. používání aktivizujících metod a forem práce ve výuce, jako je problémové a projektové učení, kooperativní učení, různé diskusní a simulační metody, metody směřující k rozvoji prosociálního chování, k rozvoji funkční gramotnosti žáků (tj. schopnost číst textový materiál s porozuměním, interpretovat jej, hodnotit a používat pro různé účely) atp.;
- v realizaci mediální výchovy.

5.2 Člověk a životní prostředí

Charakteristika tématu

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s odborným vzděláváním žáků poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu, aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu

Přínos průřezového tématu je ve třech rovinách:

- informativní, směřující k získání potřebných znalostí a dovedností, jejich chápání a hodnocení;
- formativní, zaměřené zejména na vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí (etických, citových, estetických apod.);
- sociálně-komunikativní, zaměřené na rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

Obsah tématu a jeho realizace

Průřezové téma je začleněno v rámcovém vzdělávacím programu do cílů vzdělávání a výsledků vzdělávání v různých souvislostech. Získané vědomosti a dovednosti se v průřezovém tématu propojují a doplňují tak, aby vznikl ucelený obraz ukazující složitost souvislostí v přírodě, ve společnosti, mezi přírodou a člověkem a jeho životním prostředím. Ve složce všeobecného vzdělávání je průřezové téma začleněno především do přírodovědného vzdělávání v tématech ekologie a člověk a životní prostředí, dále je začleněno ve společenskovědním vzdělávání, v estetickém vzdělávání a vzdělávání pro zdraví. V odborné složce je průřezové téma diferencovaně začleněno do obsahových okruhů podle charakteru oborů vzdělání. Zaměřuje se zejména na materiálové a energetické zdroje, na

kvalitu pracovního prostředí, vlivy pracovních činností na prostředí a na zdraví, na technické a technologické procesy a řídicí činnosti.

Obsah průřezového tématu Člověk a životní prostředí zahrnuje témata:

- biosféra v ekosystémovém pojetí (znalosti o abiotických a biotických podmínkách života, o ekologické přizpůsobivosti, o vzájemných vztazích organismů a prostředí, o struktuře a funkci ekosystémů, o významu biodiverzity a ochrany přírody a krajiny);
- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí (klimatické změny, ohrožování ovzduší, vody, půdy, ekosystémů i biosféry z různých hledisek rozvoje lidské populace, vliv prostředí na lidské zdraví);
- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě (např. nástroje právní, ekonomické, informační, technické, technologické, organizační, prevence negativních jevů, principy udržitelnosti rozvoje).

Průřezové téma je vhodné realizovat ve školním vzdělávacím programu kombinací tří základních způsobů:

- komplexně – v samostatném ekologickém vyučovacím předmětu (modulu) nebo v uceleném bloku ekologického učiva zahrnutého do některého vhodného předmětu (modulu), který umožňuje integraci a doplnění poznatků o ekologii a životním prostředí, komplexní pohled na udržitelnost rozvoje v občanském životě a v daném oboru vzdělání a uvědomění si vlastní odpovědnosti za kvalitu životního prostředí;
- rozptýleně (difuzně) – v logických souvislostech v jednotlivých vyučovacích předmětech (modulech) všeobecně vzdělávací i odborné složky vzdělávání, v praktickém vyučování;
- nadpředmětově – v žákovských projektech.

Průřezové téma lze realizovat různými metodami a formami v rámci teoretického a praktického vyučování a mimoškolními aktivitami. V praktickém vyučování je vhodné vést žáky ke správnému nakládání s odpady, využívat úsporné spotřebiče a postupy, dodržovat požadavky na bezpečnost a hygienu práce. Problémově zadávané otázky, úkoly nebo situace mají žákům umožnit nejen pochopení a procvičování probíraného učiva, ale i uplatnění jejich dalších znalostí z různých oblastí vzdělávání i z mimoškolního prostředí. Vzdělávací a výchovný význam mají žákovské projekty s environmentální problematikou propojenou s odborným učivem a s odbornou praxí. Při realizaci environmentálního vzdělávání a výchovy doporučujeme spolupracovat se středisky a centry ekologické výchovy a s dalšími ekologickými institucemi a pracovišti.

5.3 Člověk a svět práce

Charakteristika tématu

Cílem průřezového tématu Člověk a svět práce je vybavit žáka praktickými dovednostmi a informacemi pro jeho budoucí pracovní život tak, aby byl schopen efektivně reagovat na dynamický rozvoj trhu práce a měnící se požadavky na pracovníky. Prostřednictvím kariérového vzdělávání si žák osvojí znalosti a především dovednosti pro řízení své kariéry a života (Career Management Skills), které využije pro cílené plánování a odpovědné rozhodování o svém osobním rozvoji, dalším vzdělávání a seberealizaci v profesních záměrech. Zároveň se naučí přijímat změny ve své profesní kariéře jako běžnou součást života.

Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu

Téma Člověk a svět práce přispívá k naplňování cílů vzdělávání zejména rozvojem těchto kompetencí:

- identifikace a formulování vlastních priorit a cílů;
- aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry;
- přijetí osobní odpovědnosti při rozhodování;
- vyhledávání a kritické hodnocení kariérových informací;
- komunikační dovednosti a sebe prezentace;
- otevřenost vůči celoživotnímu učení.

Uskutečňování tohoto cíle předpokládá:

- vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život;
- naučit žáka formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností;
- motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;
- seznámit žáka s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí;
- naučit žáka vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání;
- naučit žáka efektivní sebe prezentaci při jednání s potenciálními zaměstnavateli;
- seznámit žáka se základními aspekty pracovního vztahu, právy a povinnostmi zaměstnanců a zaměstnavatelů i aspekty soukromého podnikání, včetně klíčových právních předpisů;
- představit žákům služby kariérového poradenství a služby zaměstnanosti.

Obsah tématu a jeho realizace

Obsah kariérového vzdělávání je možné rozdělit do několika tematických okruhů:

1. Individuální příprava na pracovní trh

- sebereflexe ve vztahu k osobním profesním a vzdělávacím plánům, mimoškolním aktivitám, přístupu k učení a studijním výsledkům, schopnostem, vlastnostem i zdravotním předpokladům, vytvoření osobního portfolia dovedností i se zkušenostmi z informálního učení;
- písemná i verbální prezentace v prostředí trhu práce – formy aktivního hledání práce, zpracování žádosti o zaměstnání, formy životopisů a motivačních dopisů a jejich vytvoření, praktická příprava na jednání s potenciálním zaměstnavatelem, přijímací pohovor a výběrové řízení;
- vyhledávání zaměstnání, informační zdroje a jejich vyhodnocení;
- aktivní plánování a projektování profesní kariéry, dosahování cílů podle stanoveného plánu.

2. Svět vzdělávání

- význam celoživotního učení jako požadavku pro osobní růst a udržení konkurenceschopnosti a profesní restart;
- formální a neformální vzdělávací příležitosti, možnosti vzdělávání v zahraničí, návaznosti vzdělávání po absolvování střední školy, rekvalifikace;
- ověřené kariérové informace jako podmínka při rozhodování o profesních a vzdělávacích záměrech – informační zdroje, posuzování informací o vzdělávání, pracovních nabídkách, trhu práce.

3. Svět práce

- trh práce z hlediska globalizace i regionální ekonomiky, jeho ukazatele, všeobecné vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů;
- nové formy a podmínky práce, pracovní mobilita, možnosti zaměstnání v zahraničí;
- technologický rozvoj v činnostech lidské práce, základní charakteristiky pracovních činností;
- pracovní uplatnění po absolvování příslušného oboru vzdělání včetně alternativních možností;
- zákoník práce, formy pracovního vztahu, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele.

4. Podpora státu ve sféře zaměstnanosti

- služby kariérového poradenství;
- zprostředkovatelské služby při hledání práce, pracovní agentury, služby úřadu práce.

Jednotlivé tematické okruhy průřezového tématu Člověk a svět práce se začlení ve školním vzdělávacím programu do všeobecné i odborné složky. Kariérové vzdělávání není jednorázovým tématem. Je třeba věnovat se této oblasti systematicky po celou dobu vzdělávání, a to nejen v rámci vyučovacího procesu, ale i s využitím jiných aktivit. Výuka tematických okruhů musí být koncipována tak, aby měl žák praktické příležitosti k sebereflexi a objevování vlastního potenciálu, učil se řešit konkrétní situace, se kterými se může potkat na pracovním trhu a pracoval s konkrétními kariérovými informacemi. týmová i individuální práce, besedy s podporou sociálních partnerů, pracovních agentur, úřadů práce, odborníků z praxe apod., exkurze ve firmách a organizacích se zaměřením na odborné činnosti, organizační strukturu, celkový provoz, práce s informacemi aj.

5.4 Člověk a digitální svět

Charakteristika tématu

Digitální technologie přinášejí vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života. Cílem tématu je začlenit digitální technologie do výukových aktivit a do života školy a propojit formální výuku se zkušenostmi žáků z jejich neformálních vzdělávacích aktivit a učení mimo školu. Důležitým předpokladem rozvoje digitálních dovedností žáků i formování jejich postojů a hodnot souvisejících s využíváním digitálních technologií je promyšlené a plánované využívání digitálních technologií ve výuce různých předmětů tak, aby měli žáci dostatek příležitostí učit se s nimi bezpečně, tvořivě pracovat a diskutovat o možnostech i rizicích jejich využití.

Přínos tématu k naplňování cílů rámcového vzdělávacího programu

Hlavním cílem průřezového tématu je vybavit žáky digitálními kompetencemi, ty mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula. Digitální kompetence chápeme jako průřezové klíčové kompetence, tj. kompetence, bez kterých není možné u žáků plnohodnotně rozvíjet další klíčové kompetence. Jejich základní charakteristikou je aplikace – využití digitálních technologií při nejrůznějších činnostech, při řešení nejrůznějších problémů.

- V jazykovém vzdělávání a komunikaci jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli schopni využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě svých názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.
- Ve společenskovědním vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby vnímali postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu.
- V přírodovědném vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.
- Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení.
- V estetickém vzdělávání jsou žáci vedeni zejména k tomu, aby byli při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňovali estetická kritéria.
- Oblast vzdělávání pro zdraví vybaví žáky také znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií.
- Informatické vzdělávání vede žáky k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie, a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.
- V ekonomickém vzdělávání jsou žáci vedeni k tomu, aby využívali vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a aby používali dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem.
- V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

Obsah tématu a jeho realizace

Digitální kompetence, ke kterým jsou žáci vedeni, jsou v dnešní době nezbytné pro zaměstnatelnost, osobní naplnění a zdraví, aktivní a odpovědné občanství i sociální začlenění každého žáka.

Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby:

- vyhledávali příležitosti k zapojení se do občanského života prostřednictvím vhodných digitálních technologií a služeb, např. při komunikaci s úřady; chápali význam digitálních technologií pro sociální začleňování, pro osoby s hendikepem, pro kvalitu života;
- kriticky posuzovali vývoj technologií a jeho vliv na různé aspekty života člověka, společnosti a životní prostředí; zvažovali příležitosti a rizika a snažili se rizika minimalizovat;
- běžně a samozřejmě využívali vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb; digitální technologie a způsob jejich použití nastavovali a měnili podle toho, jak se vyvíjejí dostupné možnosti a jak se mění jejich vlastní potřeby;
- využívali digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji; budovali si osobní vzdělávací prostředí; byli schopni rozpoznat, kdy je třeba vlastní digitální kompetence zdokonalit nebo aktualizovat, orientovali se v aktuálním dění v oblasti

kybernetické bezpečnosti; byli schopni podpořit ostatní v rozvoji jejich digitálních kompetencí a předat základní bezpečnostní rady a doporučení;

- s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytvářeli a spravovali své digitální identity; aktivně pečovali o svou digitální stopu, ať už ji vytvářejí sami, nebo někdo jiný;
- chránili sebe a ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí; chránili digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením či zneužitím; při využívání digitálních služeb nejen v online prostředí posuzovali jejich spolehlivost a postupovali vždy s vědomím existence zásad ochrany osobních údajů a soukromí dané služby;
- při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházeli situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví, přizpůsobovali své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s ergonomií a bezpečnostními zásadami;
- znali a uplatňovali právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů, duševního vlastnictví a kybernetické bezpečnosti;
- při interakcích v digitálním prostředí respektovali pravidla chování a jednali eticky, respektovali kulturní rozmanitost; aktivně vystupovali proti nepřijatelnému jednání v online světě; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí pracovali s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních;
- navrhovali taková (bezpečná) řešení prostřednictvím digitálních technologií, která jim pomohou vylepšit postupy či technologie; dokázali druhým poradit s vyřešením technických problémů;
- vyjadřovali se za pomoci digitálních prostředků a vytvářeli a upravovali vlastní digitální obsah v různých formátech; měnili, vylepšovali a zdokonalovali obsah stávajících děl s cílem vytvořit nový, originální a relevantní obsah;
- získávali data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používali různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotili, posuzovali jejich spolehlivost a úplnost;
- přizpůsobovali organizaci a uchování dat, informací a obsahu danému prostředí a účelu;
- komunikovali prostřednictvím různých digitálních technologií a přizpůsobovali prostředky komunikace danému kontextu;
- sdíleli prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používali digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí.

Průřezové téma je vhodné rozpracovat ve školním vzdělávacím programu v co nejúžší vazbě na činnosti a témata v jednotlivých vyučovacích předmětech všeobecně vzdělávací i odborné složky vzdělávání. Základem je reagovat na změny ve společnosti, v profesních požadavcích a v pracovním prostředí způsobené rozvojem digitálních technologií a poskytnout žákům dostatek příležitostí, situací a kontextů, ve kterých se budou učit bezpečně a efektivně využívat různé digitální technologie.

Použití informačních a komunikačních technologií ve vzdělávání žáků se zdravotním znevýhodněním.

Využívání ICT ve vzdělávání žáků se zdravotním znevýhodněním je nutné přizpůsobit individuálním potřebám žáka, a to jak ve smyslu druhu nebo typu používaných produktů, tak rozsahu jejich uplatňování. Při posuzování těchto hledisek je nutné mj. vycházet z toho, jaké podpůrné nebo kompenzační technologie a produkty žák v průběhu předchozího vzdělávání využíval, na jaké úrovni je využívá a do jaké míry lze toto využívání dále zdokonalovat, aby co nejlépe reflektovaly individuální vzdělávací potřeby žáka. Při tvorbě individuálního vzdělávacího plánu zdravotně znevýhodněného žáka je proto důležité vycházet z odborného hodnocení a doporučení školského poradenského

zařízení, jehož je žák klientem, případně 11 Viz § 66, odst. 6 zákona č. 110/2019 Sb., zákon o zpracování osobních údajů dalších odborných pracovišť, která se zabývají specializovanými technologiemi pro zdravotně znevýhodněné.

Výrobci prostředků informačních a komunikačních technologií vycházejí vstříc zdravotně znevýhodněným osobám a upravují tyto prostředky pro jejich specifické potřeby. Tělesně a zrakově postiženým lidem je k dispozici široké spektrum hardwarových a softwarových produktů, které usnadňují používání osobního počítače a umožňují jim tak komunikaci se světem, pomáhají jim vzdělávat se i pracovat. V oblasti hardwaru byly vyvinuty pomůcky pro jednodušší ovládání klávesnice počítačů, nahrazení části klávesnice pohybem myši, úpravy ovládání monitorů a nastavení tiskáren, řada přístrojů je nastavována vzdáleně prostřednictvím připojení k síti. Při potížích s používáním standardního rozložení klávesnice se používá rozložení alternativní (např. typu Dvorak). K použití těchto funkcí není zapotřebí žádné zvláštní vybavení. Bylo vyvinuto alternativní vstupní zařízení, jako je jednoduchý vypínač nebo vstupní zařízení ovládané nádechem a výdechem pro osoby, které nemohou používat myš ani klávesnici.

Pro potřebu nevidomých a slabozrakých byla vyvinuta komplexní řešení, která umožňují realizovat vstup i výstup dat pomocí externího zařízení pracujícího s Braillovým písmem, navíc v kombinaci s hlasovým výstupem. V oblasti softwaru má většina operačních systémů již zabudované usnadňující funkce. Tyto funkce pomohou lidem, kteří mají problémy s používáním klávesnice nebo myši, jsou mírně zrakově postižení, či osobám s poškozeným sluchem. Usnadňující funkce je možné nainstalovat spolu s operačním systémem nebo je lze přidat později z instalačního disku. Vzhled a chování prostředí operačních systémů lze vzhledem k různým omezením zraku a pohybu upravit rovněž pomocí ovládacích panelů a dalších vestavěných funkcí. Patří sem například nastavení barev a velikostí ikon a písma, hlasitosti a chování myši a klávesnice.

Mezi podpůrné aplikace dostupné pro běžné operační systémy patří například:

- programy pro osoby s postižením zraku, které mění barvu informací na obrazovce nebo informace na obrazovce zvětšují;
- programy pro nevidomé nebo osoby, které nemohou číst; tyto programy zprostředkují informace z obrazovky na externí zařízení v Braillově písmu nebo je převádějí do syntetizované řeči;
- programy, které dovolují „psát“ pomocí myši nebo hlasu;
- software, který umožňuje předvídat slova nebo fráze; tento software umožňuje rychlejší zadávání textu s menším počtem úhozů na klávesnici.

6. Organizace vzdělávání

6.1 Délka a forma vzdělávání

- 4 roky v denní formě vzdělávání

6.2 Dosažený stupeň vzdělání

- střední vzdělání s maturitní zkouškou,
- kvalifikační úroveň EQF 4

6.3 Podmínky pro přijetí ke vzdělávání

- přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů, a prováděcími předpisy – splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání v daném oboru vzdělání;
- podmínky zdravotní způsobilosti jsou stanoveny v nařízení vlády č. 211/2010 Sb., o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů;
- žáci jsou přijímáni na základě přijímacího řízení v podobě úspěšného konání jednotné přijímací zkoušky;
- dalším kritériem pro přijetí je celkový prospěch v 8. a 9. třídě,
- součástí přijímacího řízení je rovněž úspěšnost v soutěžích na ZŠ

6.4 Způsob ukončení vzdělávání, potvrzení dosaženého vzdělání a kvalifikace

Maturitní zkouška; dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem.

Profilová část maturitní zkoušky

Profilová část maturitní zkoušky se skládá ze zkoušky z českého jazyka a literatury konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky a ze zkoušky z cizího jazyka konané formou písemné práce a formou ústní zkoušky, pokud si žák z povinných zkoušek společné části maturitní zkoušky zvolil cizí jazyk, a z dalších dvou nebo tří povinných zkoušek. Ředitel školy určí nabídku povinných zkoušek tak, aby nejméně jednu z povinných zkoušek žák konal ze vzdělávací oblasti odborného vzdělávání.

Jedna z povinných zkoušek je konána formou maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí. Témata stanovená pro povinné zkoušky musí zahrnovat také obsahový okruh zdravotnictví. Druhá a třetí povinná zkouška je ústní a spočívá v ověření znalostí z výběru z předmětů: biologie, chemie, psychologie, somatologie, klinická propedeutika, fyzika.

Z této nabídky předmětů si žák vybere dvě zkoušky.

Nepovinné předměty: Žák může dobrovolně absolvovat maximálně dvě další zkoušky z těch předmětů, z nichž neskládal povinnou zkoušku a které měly v učebním plánu jeho vzdělávání celkovou hodinovou dotaci alespoň 144 hodin.

7. Charakteristika vzdělávacího programu

7.1 Celkové pojetí vzdělávání

Vzdělávací program připravuje žáky především pro další studium oborů lékařských, farmaceutických a zdravotně-sociálních na vysokých školách a vyšších zdravotnických školách, ale umožňuje také pracovní uplatnění ve zdravotnické administrativě, zdravotnickém pojišťovnictví, ve zdravotně-sociálních odborech orgánů veřejné správy apod.

Cílem ŠVP je rozvíjet zájem žáků o práci ve zdravotnictví a o studium lékařských a nelékařských oborů, poskytnout žákům všeobecný rozhled v oblasti zdravotnictví, lékařských a nelékařských povolání. Kromě odborného zdravotnického vzdělání poskytuje vzdělávací program žákům i širší všeobecné vzdělání, které jim umožní další studium také na nezdravotnických oborech.

Vzdělávací program je koncipován tak, aby žáci získali pozitivní hodnotovou orientaci potřebnou nejen pro pracovní, ale i osobní a občanský život a byli připraveni dále se soustavně vzdělávat.

V průběhu vzdělávání si žáci osvojí odborné a klíčové kompetence na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům. Klíčové kompetence si budou žáci osvojovat během celého studia ve všeobecných i odborných předmětech. Odborné kompetence budou rozvíjeny zvláště v přírodovědných a zdravotnických předmětech a také během odborných stáží na vybraných pracovištích a v průběhu odborných exkurzí.

Osvojování a rozvíjení klíčových a odborných kompetencí je založeno na používání různorodých vyučovacích metod, především metod motivačních a aktivizačních a metod rozvíjejících samostatnost, tvořivost a spolupráci. Účinnost těchto metod podporuje moderní didaktická technika, která umožňuje zpestřit výuku a využít výukové programy. K samostatnému a doplňujícímu studiu mohou žáci využít také školního informačního centra. K rozvíjení klíčových i odborných kompetencí přispějí i dílčí projekty a pestrá nabídka zájmových aktivit.

Průřezová témata jsou ve školním vzdělávacím programu začleněna také do jednotlivých vyučovacích předmětů, vážou se k obsahu předmětů a přirozeně je rozvíjejí. Jsou realizována také výchovným působením třídních a všech ostatních učitelů, dílčími projekty, soutěžemi, účastí na kulturních pořadech, vydáváním školního časopisu a dalšími aktivitami.

7.2 Organizace výuky

Pro vzdělávání žáků jsou využívány především učebny ve školní budově. K optimálnímu využití pomůcek a didaktické techniky jsou všechny učebny školy vybudovány a vybaveny jako odborné učebny pro určitý předmět. Většina učeben umožňuje využívat PC s dataprojektorem a videoprojekci.

Na výuku některých odborných zdravotnických předmětů (první pomoc) jsou třídy dle počtu žáků děleny na 2 skupiny. Ve všeobecně vzdělávacích předmětech se třídy dělí na skupiny v cizích jazycích, také v předmětu informační a komunikační technologie, ve fyzice, ve volitelných seminářích a v tělesné výchově. Školní vyučování je doplněno odbornou stáží na vybraných zařízeních (3. ročník), exkurzemi, přednáškami a besedami.

V závěru školního roku se žáci zapojí do školního kola soutěže v první pomoci. Vítězné družstvo se v následujícím školním roce zúčastňuje celostátního kola této soutěže.

Škola také každoročně na podzim organizuje soutěž v první pomoci pro žáky základních škol. Při organizačním zajištění soutěže aktivně spolupracují odborné učitelky a žáci školy.

Každoročně je organizována soutěž v uměleckém přednesu, jejíž vítězové mohou reprezentovat školu v celostátním kole této soutěže zdravotnických škol.

Na přelomu kalendářního roku se uskuteční soutěže v českém, anglickém a německém jazyce. Žáci s nejlepšími výsledky pak postupují do okresních, popř. i do krajských kol.

Velká část žáků 1. a 2. ročníku se dobrovolně účastní školního kola soutěže Matematický klokan v kategorii junior a student.

V oblasti sportu jsou žákům nabízeny kroužky, které jsou zaměřeny podle jejich zájmů především na odbíjenou a na další sportovní hry. V kroužcích se žáci připravují také na reprezentaci školy v různých soutěžích mezi středními školami. Pro usnadnění přechodu žáků ze základních škol a pro co nejrychlejší vytvoření fungujícího třídního kolektivu jsou pro

první ročník podle zájmu žáků organizovány seznamovací pobyty. Pro žáky tříd prvního ročníku jsou v případě zájmu pořádány lyžařské výcvikové kurzy. Ve druhém ročníku jsou rovněž pro všechny žáky organizovány turisticko-vodácké kurzy na raftech na Orlici nebo u moře v Chorvatsku.

Ve škole a na domovech mládeže aktivně pracují zájmové kroužky, jejichž činnost se každoročně obnovuje podle zájmu žáků: kroužek první pomoci, kondiční klub, relaxační, keramický, taneční, znakové řeči, výtvarná dílna, literární klub, dívčí klub.

Žáci oboru zdravotnické lyceum absolvují během studia povinné odborně zaměřené exkurze, které tvoří součást výuky jednotlivých odborných předmětů.

Žáci spolupracují s vyučujícími při prezentaci školy na veřejnosti. Jde o prezentaci školy v rámci Dne otevřených dveří, ale také na veletrhu středních škol, na kterém škola pravidelně představuje svou činnost.

V průběhu školního roku jsou pro žáky 1. - 3. ročníku organizovány tři projektové dny. Koncem září se uskutečňuje Den jazyků, kdy se formou prezentací jednotlivé třídy seznamují s jazykovými a kulturními zvláštnostmi zemí. Součástí programu bývají soutěže tříd v jazykových dovednostech, setkání a besedy s cizinci a podobně. V předvánočním období se třídy zapojují do sportovního dne, který je kromě soutěže tříd v rozličných pohybových aktivitách věnován i seznamování s netradičními sporty. V termínu Světového dne zdraví se uskutečňuje soutěž tříd spočívající v prezentaci různých preventivních zdravotnických programů. Všechny projektové dny mají charakter soutěží o ceny a umístění třídy v soutěži je pro třídní kolektivy prestižní záležitostí. Projektové dny nejsou jen zábavnou formou vyučování, ale znamenají vždy současně naplňování odpovídajících výukových a výchovných cílů.

V rámci prevence sociálních a patologických jevů se žáci aktivně zapojují do boje proti kouření a zneužívání návykových látek – připravují program pro žáky základních škol, který také prezentují v rámci hodin rodinné výchovy.

Výchovný poradce zajišťuje pro žáky čtvrtých ročníků kariérové poradenství cyklem přednášek o možnostech studia, vyhledávání informací o dalším studiu a vyplňování přihlášek. Dále organizuje besedu s pracovníky úřadu práce, podle zájmu žáků se uskutečňuje i zájezd na veletrh vysokých škol. Žáci absolventských ročníků mají možnost individuálních návštěv dnů otevřených dveří na vysokých školách či vyšších odborných školách podle svého zájmu.

Odborná praxe

Ve 3. ročníku se uskuteční odborná praxe v rozsahu 2 týdnů. Odbornou praxi je možné vykonávat i formou stáží, například na vybraných odborných zdravotnických nebo vědeckovýzkumných pracovištích, pracovištích vysokých škol, u výrobců zdravotnické techniky, v institucích ochrany veřejného zdraví.

7.3 Způsob hodnocení žáků

Hodnocení žáků vychází ze zákona č. 561/2004 Sb., který je dále upraven vyhláškou č. 13/2005 Sb. a vyhláškou č. 672/2004 Sb.

Hodnocení žáků je průběžný a plánovitý proces provázející vzdělávání žáků na naší škole od prvního vstupu po ukončení studia složením maturitní zkoušky. Každému hodnocení předchází seznámení žáka s cíli vzdělávání a kritérii hodnocení. Pravidla pro hodnocení žáků jsou závazná pro všechny učitele, jsou s nimi průkazně seznámeni žáci i jejich rodiče. Podrobná pravidla hodnocení jsou stanovena ve školním, klasifikačním a sankčním řádu školy.

Hodnocení žáků provádíme v několika úrovních:

a) Hodnocení výsledků vzdělávání

Hodnotíme znalosti, dovednosti a postoje získané ve výuce ústním zkoušením, písemnými testy, čtvrtletními písemnými pracemi, při praktickém zkoušení zjišťujeme úroveň dovedností získaných v odborných předmětech. Žáci prokazují své znalosti a dovednosti při vypracovávání protokolů ve cvičeních, laboratorních činnostech atd. Hodnotíme i výsledky prezentace dle stanovených a předem známých kritérií.

b) Hodnocení rozvoje klíčových kompetencí

Vedeme žáky k sebehodnocení jejich kompetencí, podporujeme kritické zhodnocení pokroku, které žák dosáhl.

Učitel získává zpětnou vazbu od žáků formou dotazníků či rozhovoru.

Rodiče mají možnost sledovat průběžné hodnocení svého dítěte na webových stránkách školy. Přihlašovací údaje obdrží prostřednictvím třídního učitele na začátku studia svého dítěte.

Další informace o hodnocení získávají rodiče při pravidelných rodičovských schůzkách. Kdykoliv mohou třídního učitele i jednotlivé vyučující kontaktovat i jiným způsobem (telefonicky, mailem) a požádat o informace o prospěchu a chování žáka.

Učitelé školy jsou vedeni k tomu, aby při hodnocení a pedagogické diagnostice dodržovali následující zásady:

- Hodnocení žáka má mít motivační charakter (má být hodnocen momentální výkon žáka a také v kontextu hodnocení třídy, žáci by měli mít možnost porovnat své výkony navzájem).
- Důležitá je zpětná vazba, při každém hodnocení výkonů žáků je třeba vycházet z potřeb žáka mít validní informace o svých výsledcích a výkonech, cílem není klasifikace, ale míra úspěšnosti.
- Je třeba pracovat s chybou, na chyby je třeba upozorňovat, ale nedělat z nich tragédii, žák se má z chyby poučit, aby chyby v budoucnu co nejméně opakoval. Je nutné důkladně zvažovat závažnost chyb, odlišit chyby, které zásadně ovlivní výsledek snažení žáka a které celkový výsledek výrazně neovlivní, mají jen doprovodný charakter.
- Je nutné stanovit pravidla klasifikace předem. Jednotná pravidla klasifikace vycházejí z klasifikačního řádu školy, slouží k základnímu přehledu žáků v této oblasti a umožňují předcházet zbytečným nedorozuměním.
- Nedílnou součástí hodnocení výkonů žáků je slovní hodnocení, které umožní zhodnotit předvedený výkon v širším kontextu. V tomto směru je pro posílení motivace žáka efektivnější pochvala, než veřejné pokárání za špatně provedený výkon.
- Hodnocení a diagnostika má být pro žáka návodem, jak se učit efektivně, jaké je třeba volit metody učení a opakování, jakých nedostatků se vyvarovat.
- Při hodnocení žáků se specifickými poruchami učení je nutné zvolit citlivý způsob hodnocení výkonu žáka. Je nezbytné žákům stanovit delší časový prostor zejména pro dohotovení písemných prací a při jejich hodnocení vycházet z příslušné specifické poruchy učení, kterou žák trpí.
- Soustavně vést žáky k objektivizaci sebehodnocení.
- Pravidla klasifikačního řádu a nedodržování výše uvedených zásad hodnocení jsou se žáky projednávány třídními učiteli v třídnických hodinách, následně se řeší ve

studentských radách, tj. na schůzkách zástupců tříd a ředitelem školy s účastí výchovného poradce.

- Soustavně vést žáky k objektivizaci sebehodnocení.
- Pravidla klasifikačního řádu a nedodržování výše uvedených zásad hodnocení jsou se žáky projednávány třídními učiteli v třídnických hodinách, následně se řeší ve studentských radách, tj. na schůzkách zástupců tříd a ředitelem školy s účastí výchovného poradce.
- Hodnocení odborné praxe má specifický charakter a řídí se kritérii podrobně specifikovanými ve školním řádu.

7.4 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Při vzdělávání žáků s vývojovými poruchami učení škola postupuje v souladu s doporučením pedagogicko-psychologické poradny, která stanoví, které formy a metody vzdělávání jsou pro tyto žáky nejvhodnější a jak postupovat při jejich hodnocení. S aktuálním stavem žáků s poruchami učení a doporučeními k jejich studiu jsou seznamováni všichni učitelé, kteří tyto žáky učí, na zářijové pedagogické radě. Problémy těchto žáků řeší průběžně třídní učitel ve spolupráci s výchovným poradcem. Pro žáky s poruchou učení nabízí v případě zájmu jednotliví vyučující doučování ve svých konzultačních hodinách.

Konkrétně se práce v jednotlivých skupinách předmětů projevuje:

SOMATOLOGIE, KLINICKÁ PROPEDEUTIKA, VÝCHOVA KE ZDRAVÍ, PRVNÍ POMOC, PSYCHOLOGIE, LATINSKÝ JAZYK, OŠETŘOVATELSKÁ PROPEDEUTIKA, PRVNÍ POMOC

Při výuce používáme širokou škálu pomůcek (různé typy tabulí, počítačová grafika, diagramy, schémata, zvýrazňování, podtrhování textu a vyobrazení předmětů). Opakujeme předchozí i nové učivo různými způsoby, často pro opakování používáme skupinové vyučovací metody, při kterých se žáci cítí lépe, než když pracují pouze sami. Ve výuce těchto žáků využíváme variabilní metody a postupy, problémové a projektové vyučování, samostudium, práci s informačními a komunikačními technologiemi aj. Často pracujeme s pracovními listy, kde žáci jen doplňují některé poznatky z výuky. Žáci potřebují pocítovat vstřícnost při vyhledávání pomoci. Učitel poskytuje žákovi potřebné množství podpory a zpětnou vazbu.

MATEMATIKA, BIOLOGIE, CHEMIE, FYZIKA, EKONOMIKA, ZEMĚPIS, INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

Při hodnocení žáků se specifickými poruchami učení hodnotíme je samotné a srovnáváme jejich dílčí úspěchy či nedostatky s jejich vlastní osobou, jejich možnostmi a schopnostmi. Umožňujeme dyskalkulikovi zažít pocit úspěchu, poskytujeme mu takové podmínky, které pomohou odhalit, co doopravdy umí a dovede. U každého žáka se porucha projevuje jiným způsobem, tedy každému vyhovuje něco jiného. Preferujeme ústní formy zkoušení před písemnou. Nehodnotíme chyby v písemném projevu, zaměřujeme se na obsahovou správnost. V písemných pracích kontrolujeme nejen výsledky, ale i správnost postupu: může docházet k chybám v důsledku neschopnosti vypořádat se s grafickým prostorem nebo v důsledku neschopnosti dodržet nutnou úpravu. Dáváme dostatek času na vypracování úkolu, do celkové známky z prověrek nezapočítáváme úroveň písma. Žák by měl řešit slovní úlohy až po

prečtení učitelem, a měl by vidět příklady napsané, dáváme předtištěné kontrolní práce. Umožňujeme žákovi používat kompenzační pomůcky (např. kalkulačka).

ČESKÝ JAZYK A LITERATURA, OBČANSKÁ NAUKA, DĚJEPIS

Pokud je to možné, žák s vývojovou poruchou není vystavován úkolům, které jsou pro něj vzhledem k poruše obtížně zvladatelné (např. hlasité čtení před celou třídou nebo přemíra přepisování u dysgrafií). U písemných slohových prací je vzhledem ke své poruše žák z pravopisu hodnocen známkou o stupeň lepší, než jaké dosáhl. Při psaní diktátů připraví vyučující pro žáka text tak, aby mohl pravopisné jevy pouze doplňovat. Při písemném prověřování znalostí je žákovi navýšen časový limit.

V předmětech :Občanská nauka, dějepis, zeměpis. Pokud je to možné, žák s vývojovou poruchou není vystavován úkolům, které jsou pro něj vzhledem k poruše obtížně zvladatelné (např.: hlasité čtení před celou třídou nebo přemíra přepisování u dysgrafií). Při písemném prověřování znalostí je žákovi navýšen časový limit.

CIZÍ JAZYKY

Pokud je to možné, žák s vývojovou poruchou není vystavován úkolům, které jsou pro něj vzhledem k poruše obtížně zvladatelné (např. hlasité čtení před celou třídou nebo přemíra přepisování u dysgrafií). U písemných slohových prací je vzhledem ke své poruše žák z pravopisu hodnocen známkou o stupeň lepší, než jaké dosáhl. Při psaní diktátů připraví vyučující pro žáka text tak, aby mohl pravopisné jevy pouze doplňovat. Při písemném prověřování znalostí je žákovi navýšen časový limit.

7.5 Vzdělávání žáků mimořádně nadaných

S mimořádně nadanými žáky budeme pracovat individuálně v jednotlivých oblastech (předmětech) vzdělávání, v nichž své nadání projevují. Ve výuce těchto žáků budeme využívat náročnější metody a postupy, problémové a projektové vyučování, samostudium, práci s informačními a komunikačními technologiemi aj. Žáci by měli být také vhodně zapojováni do skupinové výuky a týmové práce (jako vedoucí i jako členové), vedeni k co nejlepšímu výkonu i v předmětech, na které nejsou orientováni. Práce s nadanými žáky může probíhat i formou e-larningu. Pokud učitel tuto možnost zváží, může se stát tutorem žáka a představit mu program "Talnet", kde žák vypracovává úkoly a absolvuje přednášky v oboru, který ho zajímá. Jako bonus je mu organizátory nabídnuta celá škála exkurzí, kterých se může zúčastnit. Žáci mají možnost se zapojit do vědecké soutěže SOČ.

Konkrétně se práce v jednotlivých skupinách předmětů projevuje:

SOMATOLOGIE, KLINICKÁ PROPEDEUTIKA, VÝCHOVA KE ZDRAVÍ, PRVNÍ POMOC, PSYCHOLOGIE, LATINSKÝ JAZYK, OŠETŘOVATELSKÁ PROPEDEUTIKA, PRVNÍ POMOC

Pro mimořádně nadané žáky nabízíme kroužky, jako například kroužek první pomoci, ošetrovateľských postupů, zdravotnické propedeutiky nebo znakové řeči. Každoročně se skupina nadaných žáků hlásí do celostátní soutěže v předlékařské první pomoci. Pokud je to možné, přihlašujeme nadané žáky do více těchto soutěží v celé ČR. Další aktivitou, pro

nadané žáky, je v případě zájmu školní kolo soutěže v ošetrovatelství. Vítěz soutěže se zúčastní celostátní soutěže (pokud se tato koná). V rámci výuky psychologie a komunikace se žáci mohou účastnit školního a následně dalších kol psychologické soutěže, kde prezentují svou úvahu na celostátně zadané téma.

MATEMATIKA, BIOLOGIE, CHEMIE, FYZIKA, EKONOMIKA, ZEMĚPIS, INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

Vyučující vedou tyto žáky k přípravě na různé typy olympiád. Pomáhají žákům při registraci, individuálně při zpracování teoretické části a přípravě praktické části, využívají nejrozličnějších forem spolupráce s ostatními školami při přípravě zájemců, organizovaných soustředění. Nejčastěji se žáci účastní těchto olympiád a vědomostních soutěží: chemická olympiáda, biologická olympiáda, matematická olympiáda, bobřík informatiky, matematický klokan, přírodovědný klokan, či Pišqworky. Žáci se také mohou zúčastnit environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty formou MŠMT vyhlášených soutěží a akcí. Vyučující v rámci vzdělávání mimořádně nadaných žáků mohou využít IS Moodle při zadávání úkolů, úloh, popisů problémových situací určených sledované skupině žáků, zapojení do aktivit odborně zaměřených projektů např. člověk - tvor neznámý. Tito žáci mají možnost se zapojit do středoškolské odborné činnosti, či pracovat v různých kroužcích (např. přírodovědný, grafický kroužek...) Žáci mají možnost se účastnit i víkendových akcí, které jsou vedené formou přednášky, terénní práce, praktických cvičení, badatelské činnosti aj., Personální zajištění těchto akcí zajišťují odborníci z praxe, posluchači VŠ, vyučující přírodovědných předmětů, při využití především přístrojového, technického a programového vybavení školy a prostorových kapacit, školní zahrady.

ČESKÝ JAZYK A LITERATURA, OBČANSKÁ NAUKA, DĚJEPIS

Pro mimořádně nadané žáky a se zájmem o český jazyk a literaturu nabízíme olympiádu v českém jazyce, soutěž v recitaci. Nad rámec výuky českého jazyka a literatury pracuje pravidelná čtenářská dílna, která rozvíjí u žáků již přítomný vztah k četbě. Dle zájmu žáků se konají pravidelné návštěvy divadelních představení.

CIZÍ JAZYKY

Pro mimořádně nadané žáky a se zájmem o český jazyk a literaturu škola nabízí možnost účastnit se olympiády v anglickém a německém jazyce, s účastí vítěze v okresním kole. Žáci pravidelně odebírají anglické časopisy, s kterými probíhá samostatná práce i práce v hodinách. Skupinové aktivity v hodinách jazyků jsou nastaveny podle obtížnosti a možností žáků. Žáci si mohou udělat certifikát z cizího jazyka, který může nahradit část maturitní zkoušky z cizího jazyka.

TĚLESNÁ VÝCHOVA

Žáci mají možnost se účastnit sportovních soutěží v rámci středních škol. (např.: soutěže ve florbalu, šplhu, skoku do výšky)

7.6 Vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním

Škola bude usilovat především o volbu vhodných výchovných prostředků a úzkou spolupráci se školskými poradenskými zařízeními, sociálními pracovníky a jinými odborníky. Soustavnou a cílenou pozornost je třeba věnovat prevenci nežádoucích sociálních projevů v chování žáků.

7.7 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Škola zajišťuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci a požární prevenci žáků při všech činnostech se žáky v teoretickém a praktickém vyučování a při školních aktivitách mimo vyučování. Na začátku každého školního roku třídní učitel seznámí žáky s předpisy BOZP a PO, se zásadami bezpečné práce ve škole i na pracovištích a učebnách, zopakují postupy při úrazech a první pomoci, seznámí je s jednotlivými riziky. Kromě toho jsou žáci znovu poučeni o specifických rizicích, která souvisejí s výukou některých dalších předmětů. Jednotliví vyučující provedou poučení o bezpečnosti před první vyučovací hodinou v předmětech chemie, fyzika, tělesná výchova, praktické vyučování v odborných učebnách i praktické vyučování v Oblastní nemocnici Trutnov. Další poučení se provádí před činnostmi prováděnými mimo budovu školy (exkurze, lyžařský výcvik, školní výlet apod.) a před souvislou praxí. Poučení provádí třídní učitel nebo vyučující daného předmětu na začátku školního roku a dále dle potřeby (např. po vzniku školního úrazu). O poučení musí být proveden zápis v třídní knize. Svou účast na proškolení potvrdí žáci svým podpisem v prezenční listině. Pokud někteří žáci v den školení chybí, musí být s nimi toto provedeno dodatečně a též prokazatelným způsobem.

Další poučení provádí třídní učitel vždy před prázdninami včetně varování před škodlivými vlivy alkoholu, drog, kouření a upozornění na možná nebezpečí pro život a zdraví, nebezpečí vzniku požáru a další možná nebezpečí.

8. Personální a materiální zabezpečení vzdělávání

8.1 Personální podmínky školy

Škola disponuje potřebným počtem pedagogických pracovníků, kteří jsou schopni zajistit kvalitní výuku oboru praktická sestra. Všichni učitelé všeobecně vzdělávacích předmětů mají odpovídající pedagogickou kvalifikaci a vyučují předměty své aprobace. Odborné učitelky jsou kvalifikovány pro výuku komplexu předmětů odborného vzdělávání (somatologie, klinická propedeutika, výchova ke zdraví, první pomoc, psychologie, ošetrovatelská propedeutika, latinský jazyk). Všechny odborné učitelky mají odpovídající kvalifikaci pro praktickou výuku na zdravotnických školách.

Všichni učitelé se průběžně vzdělávají a doplňují si kvalifikaci z aktuální nabídky vzdělávacích institucí. Získané vědomosti a praktické odborné i pedagogické zkušenosti si navzájem předávají v rámci jednání školních předmětových komisí.

8.2 Materiální podmínky školy

Obě budovy školy jsou situovány poblíž centra města, nedaleko autobusového a vlakového nádraží. To umožňuje i dojíždějícím žákům dojít do školy do 5 minut po příjezdu do Trutnova. Ke škole patří i 2 menší domovy mládeže pro žáky se vzdáleným bydlištěm, i ty jsou poblíž školy. Stravování žáků se uskutečňuje ve školní jídelně umístěné v budově Gymnázia Trutnov, která je navazující budovou k budově naší školy. Do jídelny naši žáci procházejí spojující chodbou bez nutnosti přezouvání.

Škola má odpovídající prostorové i materiální vybavení odpovídající požadavkům všech předmětů pro výuku oboru praktická sestra. K dispozici jsou prakticky výhradně jen odborné učebny pro jednotlivé odborné i všeobecně vzdělávací předměty. Specifikace učeben umožňuje vyučujícím jednotlivých předmětů mít přímo v učebně kdykoli k dispozici potřebné pomůcky, programy prezentované prostřednictvím PC a další prostředky moderní didaktické techniky. Zcela nadstandardní je vybavení odborných učeben pro praktický předmět ošetrovatelská propedeutika, kde je kromě všech pomůcek a nábytkového vybavení imitujícího podmínky zdravotnických pracovišť i vybavení PC sítí, která umožňuje efektivní práci se speciálním zdravotnickým programem využívaným v nemocnici. Atypické uspořádání mají i dvě učebny psychologie, kde mohou kromě teoretických hodin probíhat i hodiny cvičení a relaxací. Kvalitní výuku cizích jazyků umožňují specializované učebny s anglickými či německými reáliemi a patřičnou audio a videotechnikou. Pro výuku tělesné výchovy a mimoškolní sportovní činnost slouží dobře vybavená tělocvična s odpovídajícím hygienickým a sociálním zázemím umístěná přímo v budově školy.

Žákům je ve škole k dispozici školní informační centrum s možností výpůjčky učebnic, odborné literatury a časopisů pro všechny výukové předměty. Žákům jsou zde k dispozici PC s napojením na internet a multifunkční síťovou tiskárnu. Provoz informačního centra eviduje výpůjčky elektronickým knihovnickým systémem Clavius, rozmnožuje zpracované odborné texty a je žákům k dispozici při vyhledávání informací a zdrojů literatury.

Prostorné chodby školy jsou vybaveny možnostmi posezení, čímž jsou pro žáky vytvořeny studijní prostory, které jsou využívány ve volných hodinách a v době mimo vyučování. Mimo hodiny výuky je pro žáky volně přístupná i učebna informatiky s 15 PC napojenými na internet. Free wifi v budově školy je samozřejmostí.

Škola má i odpovídající sociální zařízení s nově vybudovanými WC a šatnami se sprchami poblíž tělocvičny. Součástí školy je i venkovní relaxační prostor.

9. Spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP

Spolupráce školy se sociálními partnery se uskutečňuje při odborných exkurzích ve zdravotnických a sociálních zařízeních. Návaznost na konkrétní zdravotnická pracoviště je pro vzdělávání žáků oboru ZL důležitá pro propojení teorie s praxí, pro využití teoretických vědomostí a praktických dovedností přímo u klientů, dětí, dospělých, zdravých, nemocných, tělesně, mentálně či smyslově postižených.

Mezi naše sociální partnery patří: Oblastní nemocnice Trutnov, a.s., Městské jesle Trutnov, Stacionář pro zdravotně oslabené a tělesně postižené děti Trutnov, Ústav sociální péče Hajnice – Barevné domky, Domov sv. Josefa Dvůr Králové - Žireč, Hospic Anežky České Červený Kostelec, Rehabilitační centrum Hostinné, Rehamedika Žacléř, domovy důchodců, RZP Trutnov, dentální hygienistka pí Kočí v soukromé stomatologické ambulanci MUDr. Havelky v Trutnově, Tyfloservis.

10. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Minimální rámec odborného vzdělávání pro ŠVP Zdravotnické lyceum Kód oboru : 78-42-M/04

Vzdělávací oblast a obsahové okruhy	RVP		Vzdělávací obor	ŠVP	
	minimální počet vyučovacích hodin za studium			počet vyučovacích hodin za studium	
	týdně	celkem		týdně	celkem
Jazykové vzdělávání a komunikace – český jazyk – dva cizí jazyky	6 21	192 672	Český jazyk a literatura	6+5+2 ^d	417
			Anglický jazyk	13+1 ^d	445
			Německý jazyk	8	256
Společenskovědní vzdělávání	6	192	Dějepis	3+1 ^d	134
			Občanská nauka	3+1 ^d	128
Přírodovědné vzdělávání	24	768	Fyzika [*]	8+1 ^d	289
			Chemie [*]	8+1 ^d	289
			Biologie [*]	8+1 ^d	289
			Zeměpis	3 ^d	100
Matematické vzdělávání	10	320	Matematika	10+2 ^d	384
Estetické vzdělávání ²	5	160		0	0
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	256
Informatické vzdělávání	4	134	Informační a komunikační technologie	4	134
Ekonomické vzdělávání	3	96	Ekonomika	3	96
Odborné vzdělávání					
Zdravotní propedeutika	24	768	Klinická propedeutika ^{**}	4	122
			Latinský jazyk	2	68
			Osobnostní výchova	1	32
			Somatologie [*]	4	136

			Ošetrovatelská propedeutika **	2	64
			Výzkum ve zdravotnictví	2+1 ^d	93
			První pomoc **	2	68
			Výchova ke zdraví **	2	66
			Psychologie *	5	158
Povinně volitelné předměty 1. blok			Literární seminář	2 ^d	61
			Seminář z matematiky		
			Seminář z biologie		
			Seminář z chemie		
Povinně volitelné předměty 2. blok			Seminář ze zdravotnické propedeutiky	1 ^d	30
			Seminář ze somatologie		
			Seminář z psychologie		
			Seminář z fyziky		
Nepovinné předměty			Praktická cvičení z biologie	(2)	(68)
Disponibilní dotace	17	544			
Celkem	128	4102		128	4115

Poznámky

1. Hlavním cizím jazykem je jazyk anglický.
2. Druhým cizím jazykem je jazyk německý.
3. Estetické vzdělávání – hodinová dotace převedena do vzdělávací oblasti Jazykové vzdělávání, předmětu Český jazyk a literatura.
4. ^dDisponibilní dotace - disponibilní hodiny jsou určeny pro vytváření profilace ŠVP, realizaci průřezových témat, posílení hodinové dotace jednotlivých vzdělávacích oblastí a obsahových okruhů, pro podporu zájmové orientace žáků.
5. Povinně volitelné předměty 1. blok - žáci si volí jeden ze čtyř nabízených předmětů.
6. Povinně volitelné předměty 2. blok - žáci si volí jeden ze čtyř nabízených předmětů.
7. Předměty označené * jsou předměty profilové části maturitní zkoušky. Žák volí dva předměty z nabídky. Z předmětů označených ** se skládá profilová část maturitní zkoušky Zdravotnická propedeutika.
8. V rámci výuky Ekonomie jsou zařazeny projektové aktivity a exkurze doplňující výuku minimálně o 6 hodin.
9. Volitelné předměty slouží k posílení a prohloubení vzdělávání a k přípravě na maturitní zkoušku. Ve 3. ročníku volí žáci seminář z nabídky 1. bloku a pokračují v něm i ve 4. ročníku. V posledním ročníku volí ještě jeden seminář z nabídky 2. bloku.

10. Dělení hodin ve vyučovacích předmětech je přednostní při výuce cizích jazyků a částečně při hodinách chemie, biologie, matematiky, českého jazyka a laboratorních cvičení. Dělení je v pravomoci ředitele školy a musí odpovídat požadavkům BOZP.

11. Učební plán s minimálním rámcem odborného vzdělávání

Vzdělávací oblasti, obsahové okruhy a názvy vyučovacích předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin v ročníku				
	1.	2.	3.	4.	celkem
Povinné předměty					
Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání					
Český jazyk a literatura	4	3	3	3	13
Anglický jazyk	3	3	4	4	14
Německý jazyk	2	2	2	2	8
Společenskovědní vzdělávání					
Dějepis	2	2			4
Občanská nauka	1	1	1	1	4
Přírodovědné vzdělávání					

Biologie	2	2	3	2	9
Fyzika	3	2	2	2	9
Chemie	3	2	2	2	9
Zeměpis	2	1			3
Matematické vzdělávání					
Matematika	3	3	3	3	12
Vzdělávání pro zdraví					
Tělesná výchova	2	2	2	2	8
Informatické vzdělávání					
Informační a komunikační technologie	2	2			4
Ekonomické vzdělávání					

Ekonomika			1	2	3
Zdravotní propedeutika					
Somatologie		4			4
Klinická propedeutika			2	2	4
Výchova ke zdraví	2				2
První pomoc		2			2
Psychologie		2	1	2	5
Latinský jazyk	2				2
Osobnostní výchova			1		1
Ošetrovatelská propedeutika			2		2
Výzkum ve zdravotnictví			2	1	3
Povinně volitelné předměty 1. blok a 2. blok					
Literární seminář			1	1	2
Seminář z matematiky					
Seminář z biologie					
Seminář z chemie					
Seminář z fyziky				1	1
Seminář ze zdravotnické propedeutiky					
Seminář ze somatologie					
Seminář z psychologie					
Počet hodin týdně celkem	33	33	32	30	128

Přehled využití týdnů dle skutečných časových možností:

	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Výuka dle rozpisu učiva	33	33	32	30
Sportovní kurzy	1	1	0	0
Odborná praxe	0	0	2	0
Časová rezerva	2	2	2	1
Celkem týdnů	36	36	36	31

V dalším textu budeme používat následující zkratky vyučovaných předmětů:

Český jazyk a literatura	ČJL
Anglický jazyk	ANJ
Německý jazyk	NEJ
Dějepis	DĚJ
Občanská nauka	OBN
Biologie	BIO
Fyzika	FYZ
Chemie	CHE
Matematika	MAT
První pomoc	PP
Tělesná výchova	TĚV
Informační a komunikační technologie	IKT
Ekonomika	EK
Klinická propedeutika	KLP
Latinský jazyk	LAJ
Výchova ke zdraví	VÝZ
Somatologie	SOM
Osobnostní výchova	OSV
Ošetrovatelská propedeutika	OŠP
Výzkum ve zdravotnictví	VVZ
Psychologie	PSY

12. Učební osnovy předmětů

12.1 Jazykové vzdělávání a komunikace

12.1.1 Český jazyk a literatura

Název vyučovacího předmětu:	Český jazyk a literatura
Celkový počet vyučovacích hodin:	417
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Český jazyk a literatura				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně	4	3	3	3	13

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět patří do oblasti jazykového vzdělávání a komunikace a do oblasti estetické. V jazykové a komunikační části je základním cílem vychovat žáky ke kultivovanému jazykovému projevu, přispět k rozvoji jejich duševního života, ovlivnit hodnotové orientace a postoje žáků v oblasti kulturní a rozvíjet jejich kompetence mezilidské a sociální.

Literární složka předmětu má umožnit žákům, aby si utvářeli kladný vztah k duchovnímu a kulturnímu dědictví, a vytváří přehled o jednotlivých etapách kulturního a společenského vývoje. Učí žáky porozumět textu, interpretovat jeho obsah a aplikovat při rozboru textu poznatky literární teorie, jazykovědy a stylistiky. Vede žáky ke kultivaci estetického vnímání. Předmět má významnou úlohu pro rozvoj občanských, personálních a sociálních kompetencí.

Charakteristika učiva

Předmět se obsahově člení na český jazyk a literaturu.

Oddíl český jazyk obsahuje část jazykovou a slohovou, které se vzájemně doplňují. Obě složky učí žáky užívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení v mluvené i písemné podobě, a to v souladu se spisovnou normou a za použití jazykových prostředků odpovídajících komunikační situaci.

V literární části učivo obsahuje chronologický přehled české a světové literatury, který je probírán v souvislosti s danou dobovou situací. Dále vymezuje základní znaky literatury jednotlivých období, soustředí se na stěžejní osobnosti a díla období. Při rozbořích literárních textů využívá znalosti literární teorie a klade důraz na vytváření osobních postojů žáků.

Pojetí výuky

Ve výuce jsou využívány zejména takové metody a formy práce, které žáky aktivizují a motivují. Výuka využívá audiovizuální techniky, v literární části je doplněna návštěvami divadelních a filmových představení a kulturních institucí (muzea, knihovny).

Základní metodou je práce žáků s literárními texty, při které žáci využívají poznatky literární teorie, jsou schopni zařadit text do daného období a k danému směru, vyjádřit své názory a postoje (je využíváno skupinové vyučování, práce ve dvojicích, samostatná práce, metoda diskuse).

V literární historii jsou žáci seznámeni se základními fakty jednotlivých období, je využívána samostatná domácí práce žáků, která je prezentována v hodinách.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení vychází ze školního klasifikačního řádu a zahrnuje jak ústní, tak písemné prověřování. Do hodnocení jsou zahrnuty i motivační aktivity dokládající schopnosti a dovednosti žáků. V klasifikaci jsou obsaženy výsledky kontrolních slohových prací: v každém pololetí 1. – 3. ročníku jedna, ve 4. ročníku slohová práce v prvním pololetí. V literární části učitel hodnotí úroveň znalostí literární teorie, práci s literárním textem, znalost historického vývoje, aktivitu při hodinách a samostatnou domácí přípravu. Při hodnocení se dává žákům prostor k sebehodnocení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k realizaci průřezových témat

Rozvíjené klíčové kompetence

Předmět rozvíjí všechny klíčové kompetence, důraz se klade především na následující:

- **kompetence k učení** (samostatné vyhledávání informací, jejich třídění a využívání, volba různých postupů při řešení reálné situace, aplikace znalostí v ostatních vyučovacích předmětech a v reálném životě, rozvíjení slovní zásoby žáků, aktivní účast při diskusích, respektování názoru druhých);
- **kompetence k řešení problémů** (provádění jazykového rozboru úlohy, vytvoření plánu jejího řešení, rozvíjení samostatného uvažování);
- **kompetence komunikativní** (přesné vyjadřování myšlenek v ústním a písemném projevu, rozvíjení komunikace, formulování myšlenek srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; žák je veden, aby zpracovával administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata, zaznamenával písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí; aby se vyjadřoval a vystupoval v souladu se zásadami kultury projevu a chování, dodržoval jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii);
- **kompetence sociální a personální** (spolupráce s ostatními, dodržování dohodnutých postupů, zodpovědnost za řešení problému);
- **kompetence občanské a kulturní povědomí** (respektování názorů spolužáků, zodpovědnost za vlastní rozhodování, uznávání hodnot demokratické společnosti, uvědomění si kulturní, národní a osobnostní identity);
- **kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám** (zodpovědný přístup k zadaným úkolům, úplné dokončení práce, zdokonalení grafického projevu);

- **kompetence digitální** (dovednost pracovat s prostředky informační a komunikační technologie, využívat informace z různých informačních zdrojů - učebnice, odborná literatura, slovníky, média - kritický přístup k získaným informacím).

Rozvíjená průřezová témata

Ve vyučování předmětu český jazyk a literatura jsou rozvíjena ve větší či menší míře všechna průřezová témata:

- **Člověk a svět práce** (práce s informacemi, jejich vyhledávání a hodnocení dosažených výsledků, skupinová diskuze při řešení problému, obhájení vlastního návrhu řešení, dovednost vyhledávat a posuzovat informace o profesních záležitostech; osvojit si vhodné způsoby verbální a neverbální komunikace při důležitých jednáních; umět komunikovat s potencionálními zaměstnavateli a uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a význam vzdělání);
- **Občan v demokratické společnosti** (výuka v předmětu směřuje k tomu, aby žák měl úctu k materiálním i duchovním hodnotám; aby získal schopnosti vyhledávat informace a pracovat s nimi; aby si osvojl dovednost jednat s lidmi; aby se orientoval v masových médiích; měl vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku, rozvíjel schopnost komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů).
- **Člověk a životní prostředí** (žák je veden tak, aby pochopil vlastní odpovědnost za své jednání a snažil se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů; aby si osvojl základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání);
- **Člověk a digitální svět** (žák je veden tak, aby vnímal postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu, aby byl při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňoval estetická kritéria).

Mezipředmětové vztahy:

ANJ
DĚJ
PSY
OBN
IKT
NEJ

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník Český jazyk

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - rozlišuje spisovný a hovorový jazyk, nespisovné útvary - v projevu volí prostředky odpovídající komunikační situaci - orientuje se v soustavě jazyků - řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - rozdělí si práci ve skupině na dílčí úkoly, které plní i za pomoci digitálních technologií, soubory sdílí se svými blízkými a učiteli pomocí zadané digitální technologie (teams) - využívá internetovou příručku Ústavu pro jazyk český Akademie věd	<u>1 Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</u> Úvod do studia jazykovědy - základní pojmy jazykovědy - národní jazyk a jeho útvary - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky Nauka o zvukové stránce jazyka - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka Nauka o písemné stránce jazyka - hlavní principy českého pravopisu: psaní i, í/y, ý, psaní písmena ě, předpon s(e)-/z(e)- a souhláskových skupin, psaní	IKT ANJ NEJ
- uplatňuje jazykovou normu, využívá poznatků z tvarosloví i skladby - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a typický slohový útvar - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - použije teoretické znalosti v jazykovém projevu, písemném i ústním	délek samohlásek, psaní zkratk a značek, psaní slov přejatých <u>2 Komunikační a slohová výchova</u> Úvod do stylistiky - slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní - funkční styly - slohové postupy a útvary - komunikační situace a strategie - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální,	PSY

- ovládá techniku mluveného slova - sestaví jednoduché útvary prostě-sdělovacího a prakticky odborného stylu - vhodně používá slohové postupy a útvary - popíše vhodné společenské chování v dané situaci - v mluvených projevech vyjadřuje emocionální a emotivní stránky mluvených projevů, vyjadřuje různé postoje - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně používá vhodnou slovní zásobu - je podporován ke kultivované komunikaci na sociálních sítích, vedeme jej k aktivnímu vyjadřování vlastního názoru, k argumentaci podložené ověřenými informacemi a k respektování názorů ostatních účastníků komunikace - využívá zdroje informací o jazyce, normativní jazykové příručky - osvojí si základní pojmy jazykovědy - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a kriticky zhodnotí - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu a jeho částí - vypracuje anotaci - zaznamenává bibliografické údaje - má přehled o knihovnách a jejich službách - cituje a parafrázuje, zapíše zdroje - dodržuje autorská práva - je veden k volbě a účelnému a kritickému využívání digitálních technologií při vyhledávání,	připravené, nepřipravené Prostě sdělovací styl - funkce stylu, slohové útvary, informační slohový postup - mluvené útvary: představování, společenská konverzace, telefonický rozhovor, diskuse - psané útvary: zpráva, oznámení, návod, dopisy, tiskopisy, pozvánka, inzerát a odpověď na něj, žádost, omluva, prosté vyprávění, prostý popis, prostá úvaha - grafická a formální úprava písemných projevů <u>3 Práce s textem a získávání informací</u> <u>Získávání a zpracovávání informací</u> - jazyk a informace, zdroje informací, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy, internet - orientace v textu, výpisky, osnova - konspekt, resumé, teze, anotace - techniky a druhy čtení - zpětná reprodukce textu, jeho transformace do jiné podoby - rozbor textu z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu - třídění a hodnocení informací - práce s příručkami pro školu i veřejnost	IKT
--	---	------------

třídění a hodnocení informací, zdrojů a pramenů ve vhodných formátech a úložištích - chápe význam digitálních - technologií pro lidskou - společnost, seznamuje se s - novými technologiemi, - kriticky hodnotí jejich - přínosy a reflektuje rizika - jejich využívání.		
---	--	--

Literatura

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - objasní literární tvorbu jako druh umění a jako součást kultury - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl - orientuje se v základních uměleckých směrech a hnutích - orientuje se ve vývoji české a světové literatury - vytváří si portfolio z vlastní četby - využívá digitální techniku ve výukových situacích, je schopen připravit digitální výstup a prezentovat ho	1 Literatura a ostatní druhy umění - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech: starověk středověk renesance a humanismus baroko klasicismus, osvícenství preromantismus	IKT DĚJ AJN NEJ IKT OBN
- rozezná umělecký text od neuměleckého - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky - rozvíjí čtenářské strategie využívané při recepci a produkci textů z digitálního prostředí	2 Práce s literárním textem - základy literární vědy - literární druhy a žánry - četba a interpretace literárního textu - tvořivé činnosti	PSY DĚJ

- zhodnotí význam lidového umění a lidové slovesnosti - popíše a aplikuje vhodné společenské chování v dané situaci - vytváří multimediální výstupy k vybraným tématům	3 Kultura - lidové umění a užitá tvorba - společenská kultura: principy a normy kulturního chování: návštěva knihovny, kina, koncertní síně, divadla	
--	--	--

2. ročník

Český jazyk

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie	<u>1 Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</u> Nauka o slovní zásobě - význam pojmenování	ANJ NEJ
- rozlišuje slohové rozvrstvení slovní zásoby - pracuje s různými jazykovými slovníky - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - uplatňuje znalosti z tvoření slov ve vyjadřování - pracuje s normativními příručkami - rozliší stylově příznakové tvaroslovné jevy - v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - rozpozná publicistický styl a běžné útvary stylu - při tvorbě vybraných útvarů publicistického stylu použije vhodné jazykové prostředky - vhodně argumentuje a obhajuje svá stanoviska	- druhy pojmenování podle stylistické platnosti a významu - přenášení pojmenování, obraznost - slovní zásoba, slovníky Nauka o tvoření slov - slovotvorná a morfémová stavba slova - odvozování slov, skládání, zkratky, značky Tvarosloví - slovní druhy, jmenné a slovesné kategorie, tvary slov Nauka o písemné stránce jazyka - hlavní principy českého pravopisu: psaní velkých písmen, čárka ve větě jednoduché, hranice slov v písmu <u>2 Komunikační a slohová výchova</u> Publicistický styl - zpravodajské a analytické útvary - reportáž, fejeton, recenze - reklama, inzeráty - grafická a formální úprava písemných projevů	IKT

- má přehled o denním tisku - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, tvarosloví a skladby aj. - dokáže rozlišit mezi standardními zpravodajskými servery a servery prezentujícími dezinformační a bulvární obsah - pořizuje z odborného tisku výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu a jeho částí - je veden k volbě a účelnému a kritickému využívání digitálních technologií při vyhledávání, třídění a hodnocení informací, zdrojů a pramenů ve vhodných formátech a úložištích - chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi, - kriticky hodnotí jejich přínosy a reflektuje rizika jejich využívání.	<u>3 Práce s textem a získávání informací</u> - získávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení - práce s různými příručkami pro školu a veřejnost	
---	---	--

Literatura

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů - využívá digitální techniku výukových, je schopen připravit digitální výstup a prezentovat ho	1 Literatura a ostatní druhy umění - umění jako specifická výpověď o skutečnosti	IKT
a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl - orientuje se v základních uměleckých směrech a hnutích	- aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech: národní obrození romantismus světový realismus	AJN NEJ DĚJ IKT OBN

- orientuje se ve vývoji české a světové literatury - samostatně vyhledává informace v této oblasti - vytváří si portfolio z vlastní četby - obhájí své názory vyplývající z četby a vlastního studia	počátky českého realismu májovci, ruchovci a lumírovci český realismus 2. poloviny 19. století světové moderní směry 2. poloviny 19. století a přelomu století	
- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie - rozvíjí čtenářské strategie využívané při recepci a produkci textů z digitálního prostředí	2 Práce s literárním textem - četba a interpretace literárního textu - tvořivé činnosti	PSY
- popíše a aplikuje vhodné společenské chování v dané situaci - vytváří multimediální výstupy k vybraným tématům	3 Kultura - kulturní aktuality v regionu - společenská výchova: principy a normy kulturního chování: návštěva muzea, galerie ad.	PSY

3. ročník Český jazyk

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování - odhaluje a opravuje syntaktické	<u>1 Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</u> Skladba - skladební vztahy - valenční teorie	

nedostatky a chyby - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, tvarosloví a skladby aj. - rozpozná odborný funkční styl, dominantní slohový postup a slohový útvar - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu (popis, výklad, úvaha) - vhodně používá slohové postupy odborného stylu - vhodně argumentuje a obhájí svá stanoviska - objasní praktické a etické důsledky využití AI - získává data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při - vyhledávání používá různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotí, posuzuje jejich spolehlivost a úplnost - pořizuje z odborného tisku výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu a jeho částí - má přehled o tisku své zájmové oblasti - zaznamenává bibliografické údaje - používá klíčová slova při vyhledávání informací - je veden k volbě a účelnému a kritickému využívání digitálních technologií při vyhledávání, - třídění a hodnocení informací, zdrojů a pramenů	- skladební vztahy v textové výstavbě - druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska - skladební jevy z hlediska sémantického Pravopis - interpunkční znaménka <u>2 Komunikační a slohová výchova</u> Odborný styl - charakteristika odborného stylu - kompozice a jazykové prostředky - odborný popis: kompozice a jazykové prostředky odborného popisu, druhy popisu - výklad: kompozice, jazykové prostředky výkladu, druhy výkladu - odborná úvaha: kompozice, jazykové prostředky, druhy odborné úvahy - grafická a formální úprava písemných projevů <u>3 Práce s textem a získávání informací</u> - získávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení - práce s různými příručkami pro školu a veřejnost	BIO OBN
--	--	--------------------

ve vhodných formátech a úložištích. - chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi, kriticky hodnotí jejich přínosy a reflektuje rizika jejich využívání		
---	--	--

Literatura

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	1 Literatura a ostatní druhy umění - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - vývoj české a světové literatury	IKT ANJ NEJ DĚJ OBN
- vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl - orientuje se v základních uměleckých směrech a hnutích - orientuje se ve vývoji české a světové literatury - samostatně vyhledává informace v této oblasti - vytváří si portfolio z vlastní četby - obhájí své názory vyplývající z četby a vlastního studia - využívá digitální techniku ve výukových situacích, je schopen připravit digitální výstup a prezentovat ho	v kulturních a historických souvislostech: česká generace 90. let 19. století světová literatura 1. poloviny 20. století česká literatura 1. poloviny 20. století	
- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních	2 Práce s literárním textem - četba a interpretace literárního textu - tvořivé činnosti	PSY

druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie - rozvíjí čtenářské strategie využívané při recepci a produkci textů z digitálního prostředí		
- orientuje se v nabídce kulturních institucí - chrání a využívá kulturní hodnoty - popíše a aplikuje vhodné společenské chování v dané situaci - vytváří multimediální výstupy k vybraným tématům	3 Kultura - kulturní aktuality v regionu - společenská výchova: principy a normy kulturního chování: reprezentace školy na veřejnosti (veřejná vystoupení, soutěže)	PSY

4. ročník Český jazyk

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - orientuje se v soustavě jazyků - ve vyjadřování písemném i mluveném volí prostředky adekvátní komunikační situaci - vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny	<u>1 Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</u> Kapitoly z obecné jazykovědy - mluvnická typologie jazyků - jazyková kultura, norma, kodifikace Historický vývoj češtiny - praslovanština, staroslověnština, pračeština	DĚJ

- rozpozná funkční styl a dominantní slohový postup - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - sestavy základní projevy administrativního stylu - vhodně se prezentuje, argumentuje a obhazuje svá stanoviska - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu, tvarosloví a skladby aj. - využívá dostupných aplikací pro tvorbu svého CV - je veden k efektivnímu využívání digitálních technologií při zálohování důležitých materiálů, vytváření osobního elektronického portfolia - má přehled o slohových postupech uměleckého stylu - vhodně používá slohové postupy a útvary uměleckého stylu - je schopen vyjádřit pozitivní i negativní postoje – pochválit, kritizovat, polemizovat - vhodně argumentuje a obhazuje svá stanoviska - přednese krátký projev - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - pozměňuje, vylepšuje a zdokonaluje obsah nebo ho zpracovává do stávajících děl s cílem vytvořit nový, originální a relevantní obsah - při interakcích v digitálním prostředí respektuje pravidla chování a jedná eticky, respektuje kulturní rozmanitost; s daty získanými prostřednictvím různých nástrojů a služeb, v různém digitálním prostředí	- hláskový vývoj - gramatický vývoj <u>2 Komunikační a slohová výchova</u> Administrativní styl - kompozice a jazykové prostředky - psané útvary: úřední dopis, strukturovaný životopis, zápis z porady, inzerát a odpověď na něj - grafická a formální úprava písemných útvarů administr. st. - profesní konverzace: vstupní pohovor s uchazečem o zaměstnání, ústní maturitní zkouška, přijímací pohovor, diskuse Umělecký styl - kompozice a jazykové prostředky - umělecký popis - umělecké vyprávění Řečnický styl - kompozice a jazykové prostředky - projev a proslov - přednáška - diskuse, polemika Esejistický styl - kompozice a jazykové prostředky - esej Kapitoly z nauky o komunikaci - druhy komunikace - komunikační situace a strategie - druhy textu, stavba a tvorba komunikátu - interpretace textu - zásady typografie a normy tištěného dokumentu	PSY
--	--	------------

pracuje s ohledem na dobrou pověst svou i ostatních - vhodně se prezentuje, argumentuje a obhajuje svá stanoviska - ovládá techniku mluveného slova, klade vhodným způsobem otázky a vhodně formuluje odpovědi - odhaluje a opravuje skladební a jiné nedostatky - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu a jeho částí - chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi, kriticky hodnotí jejich přínosy a reflektuje rizika jejich využívání. - je veden k volbě a účelnému a kritickému využívání digitálních technologií při vyhledávání, třídění a hodnocení informací, zdrojů a pramenů ve vhodných formátech a úložištích	<u>3 Práce s textem a získávání informací:</u> - získávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení - práce s různými příručkami pro školu a veřejnost - druhy a žánry textu	
---	---	--

Literatura

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období - zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace - vyjádří vlastní prožitky z daných	1 Literatura a ostatní druhy umění - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - vývoj české a světové literatury	IKT DĚJ IKT OBN ANJ NEJ

uměleckých děl - orientuje se v základních uměleckých směrech a hnutích - orientuje se ve vývoji české a světové literatury - samostatně vyhledává informace v této oblasti - vytváří si portfolio z vlastní četby - využívá digitální techniku ve výukových situacích, je schopen připravit digitální výstup a prezentovat ho	v kulturních a historických souvislostech: světová literatura 2. poloviny 20. století a současná česká literatura 2. poloviny 20. století a současná	
- obhájí své názory vyplývající z četby a vlastního studia - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie - vysvětlí pojem braková literatura - rozvíjí čtenářské strategie využívané při recepci a produkci textů z digitálního prostředí	2 Práce s literárním textem - četba a interpretace literárního textu - tvořivé činnosti - metody interpretace textu	PSY
- orientuje se v nabídce kulturních institucí - popíše a aplikuje vhodné společenské chování v dané situaci - vysvětlí pojem kýč - vysvětlí etické normy v reklamě a propagaci - vytváří multimediální výstupy k vybraným tématům	3 Kultura - kulturní aktuality v regionu - společenská výchova: principy a normy kulturního chování: vystupování při maturitní zkoušce ad. - estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě	PSY

- využije vhodné jazykové prostředky pro konkrétní typ médií a mediálního sdělení	- ochrana a využívání kulturních hodnot - funkce reklamy a její vliv na životní styl – formování vkusu zejm. v oblasti umění (literatura, film) - média a mediální sdělení, jejich funkce, vliv médií na každodenní život, jazykové prostředky	
---	--	--

12.1.2 Anglický jazyk

Název vyučovacího předmětu:	Anglický jazyk
Celkový počet vyučovacích hodin:	445
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Anglický jazyk				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně	3	3	4	4	14

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Výuka cizích jazyků je významnou součástí všeobecného vzdělávání žáků. Vzdělávání v cizích jazycích navazuje na vzdělávání vymezené v RVP základního vzdělávání a významně se podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti, vede žáky k získání jak obecných, tak komunikativních kompetencí k dorozumění se v situacích každodenního osobního a pracovního života. Umožňuje přístup k informačním zdrojům a rozšiřuje tak jejich znalosti o světě. Výrazně také podporuje jejich mobilitu v Evropě i ve světě. Pomáhá vytvářet si celkový kulturní rozhled a základ pro další jazykové i profesní vzdělávání. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život.

Cílem jazykového vzdělávání je tvorba nebo podpora pozitivního postoje žáka k cizím jazykům. Žák je také veden k porozumění způsobu života a myšlení jiných lidí, k toleranci hodnot jiných národů a jejich respektování. Dalším důležitým cílem je také motivovat žáka a jeho zájem o komunikaci v angličtině v různých situacích každodenního osobního nebo pracovního života, v projevech mluvených i psaných na všeobecná i odborná témata.

Výuka vede žáky k osvojení a prohlubování komunikativních dovedností a na praktické používání jazyka v základních životních situacích na takové úrovni, aby byli schopni v cizím

jazyce řešit základní situace každodenního života ústně i písemně, domluvit se v cizojazyčném prostředí, porozumět pracovním postupům, zpracovávat informace ze zahraniční literatury týkající se oboru vzdělávání a porozumět jednoduchému textu.

Vzdělávací cíle a výstupní požadavky na absolventy směřují k osvojení komunikativních jazykových kompetencí, které odpovídají úrovni A2 podle Společného evropského referenčního rámce.

Charakteristika učiva

Výuka je zaměřena na systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků získaných v průběhu předchozího vzdělávání žáků. Další vzdělávání v anglickém jazyce vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností a dorozumění se v každodenních osobních i pracovních situacích (základní tematické okruhy všeobecného i odborného zaměření, komunikační situace). Výuka sleduje použití přiměřeného rozsahu jazykových prostředků, tj. slovní zásoby, včetně odborné terminologie, mluvnice, zvukové a grafické stránky daného jazyka. Žák vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje a uplatňuje základní způsoby obohacování slovní zásoby, dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby. Přibližně si osvojí 500 lexikálních jednotek za rok, z toho odborná terminologie tvoří asi 20 %. Nedílnou součástí učiva je také získání zeměpisných, historických a kulturních poznatků o České republice a anglicky mluvících zemích.

Pojetí výuky

Výuka anglického jazyka navazuje na znalosti získané na ZŠ a probíhá v odborných jazykových učebnách vybavených audiovizuální technikou umožňující práci s multimediálními programy a internetem, rozvíjet a využívat různé digitální technologie a nabízené evropské programy.

Za klíčovou dovednost ve výuce anglického jazyka je považován rozvoj aktivních komunikativních dovedností. Výuka jazyků má podněcovat žáky k tomu, aby dokázali adekvátním způsobem vyjadřovat své myšlenky a názory, pracovat s cizojazyčnými texty, slovníky, příručkami, internetem a využívat je jako informační zdroje. Ve výuce se procvičují všechny čtyři dovednosti – čtení, psaní, mluvení (dialog i monolog) a poslech, běžně jsou používány formy a metody jako rozhovor, diskuse, překlad, skupinová a týmová práce, práce s textem, s audiovizuální technikou. Součástí je procvičování a upevňování gramatiky, výslovnosti, slovní zásoby, pravopisu, reálií anglicky mluvících zemí, konverzace v anglickém jazyce na dané téma.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení vychází ze školního klasifikačního řádu.

Ke kontrole vědomostí a dovedností slouží různé formy ústního a písemného zkoušení. Žák je hodnocen v těchto oblastech:

- gramatika,
- práce s textem,
- ústní projev,
- slovní zásoba,
- obsahové a jazykové zvládnutí tematických okruhů (ústní a písemné),

- aktivita v hodinách,
- soustavnost a kvalita domácí přípravy
- poslech.

Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji řečových dovedností, tzn. postupné zdokonalování ústního projevu – srozumitelnost, plynulost, bohatost slovní zásoby, gramatická správnost a schopnost komunikace. Kromě krátkých průběžných testů jsou součástí hodnocení také písemné práce, které jsou zařazeny nejen k prověřování znalostí, ale i k nácviku dovedností, nezbytných ke zvládnutí maturitní zkoušky.

Zvláštní pozornost v hodnocení je věnována žákům s vývojovými poruchami, které mají vliv na žákův výkon. Ke každému žákovi je přistupováno individuálně s ohledem na doporučení odborníků a žáci jsou hodnoceni v souladu s těmito požadavky jak v ústním, tak písemném projevu.

Mimořádně nadaní žáci se zájmem o cizí jazyky mají možnost účastnit se jazykových olympiád a škola nabízí též možnost složení mezinárodních jazykových zkoušek.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat, mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence

Ve výuce předmětu anglický jazyk jsou rozvíjeny všechny klíčové kompetence, zejména:

- **Kompetence k učení** – vytváří si pozitivní vztah a motivaci k učení a vzdělávání; organizuje a plánuje vlastní učení; vyhledává a zpracovává informace; aplikuje získané vědomosti a dovednosti v praxi; využívá různé informační zdroje; uplatňuje různé způsoby práce s textem; s porozuměním poslouchá mluvené projevy
- **Kompetence k řešení problémů** – rozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, spolupracuje při řešení problému s jinými lidmi, získává informace potřebné k řešení problému
- **Komunikativní kompetence** – formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- **Personální a sociální kompetence** – pracuje v týmu a posílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí** – uvědomuje si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah
- **Digitální kompetence** - dovede pracovat s prostředky informační a komunikační technologie, využívat informace z různých informačních zdrojů - učebnice, odborná literatura, slovníky, média - kritický přístup k získaným informacím. Žák je podněcován k získávání informací o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a to i prostřednictvím digitálních technologií. Získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívá ke komunikaci a svému dalšímu vzdělávání.

Rozvíjená průřezová témata:

Ve vyučování předmětu anglický jazyk jsou rozvíjena ve větší či menší míře všechna průřezová témata:

- **Člověk a svět práce** (práce s informacemi, jejich vyhledávání a hodnocení dosažených výsledků, skupinová diskuze při řešení problému, obhájení vlastního návrhu řešení, dovednost vyhledávat a posuzovat informace o profesních

záležitostech; osvojit si vhodné způsoby verbální a neverbální komunikace při důležitých jednáních; umět komunikovat s potencionálními zaměstnavateli a uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a význam vzdělání);

- **Občan v demokratické společnosti** (výuka v předmětu směřuje k tomu, aby žák měl úctu k materiálním i duchovním hodnotám; aby získal schopnosti vyhledávat informace a pracovat s nimi; aby si osvojil dovednost jednat s lidmi; aby se orientoval v masových médiích; měl vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku, rozvíjel schopnost komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů).
- **Člověk a životní prostředí** (žák je veden tak, aby pochopil vlastní odpovědnost za své jednání a snažil se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů; aby si osvojil základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání);
- **Člověk a digitální svět** (žák je veden tak, aby vnímal postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu, aby byl při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňoval estetická kritéria).

Rozvíjené mezipředmětové vztahy:

ČJL
DĚJ
OBN
SOM
BIO
PP
EK
IKT
ZEM

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně k uvedeným tématům - získává a poskytuje informace týkající se uvedených témat v digitální podobě pomocí internetových zdrojů a aplikací - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti - domluví se v běžných situacích - získá a poskytne informace týkající se uvedených témat - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - tematické okruhy: 1. Osobnost Rodina Přátelé 2. Místo, kde žiji. Město, vesnice. Počasí, příroda. 3. Denní program, volný čas, koníčky, kultura, sport, škola, stravování. 4. Medic – lidské tělo. - komunikační situace: získávání a předávání informací, vyjádření názoru, neformální dopis - jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru	IKT BIO ZEM DĚJ ČJL OBN
Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - nalezne v promluvě hlavní myšlenky a důležité informace - porozumí školním a pracovním pokynům - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu	Řečové dovednosti - poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - čtení a práce s textem	

- sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - přednese připravenou prezentaci na konverzační téma, reaguje na jednoduché dotazy publika - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše své pocity - sdělí svůj názor - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - vytváří prezentace v digitální podobě, informace účelně čerpá z dostupných internetových zdrojů či aplikací - prezentuje informace v digitální podobě za pomoci digitálních technologií, PC i mobilních telefonů - v písemném projevu vhodně využívá textové editory - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu - vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě reprodukce, popisu, dopisu, pozdravu, vyprávění, vzkazu - přeloží text, používá slovníky i elektronické - zapojí se do hovoru bez přípravy - vyměňuje si informace běžné při neformálních hovorech - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam slova	- mluvení zaměřené situačně i tematicky - písemné zpracování textu v podobě reprodukce, popisu, pohlednice, mailu, vzkazu, vyprávění, pozvánky, dopisu. Osobní profil, blog. Popis osoby. - jednoduchý překlad - střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní	ČJL BIO
Žák: - vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry - aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména	Jazykové prostředky - výslovnost, zvukové prostředky jazyka - slovní zásoba a její tvoření tázací výrazy, výrazy se slovesem <i>have x have got</i>	ČJL

v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce		
- aplikuje gramatické poznatky v komunikaci - při řešení gramatických úloh vhodně užívá digitální technologie a zdroje informací v podobě jazykových aplikací – při procvičování gramatických pravidel v praxi účelně pracuje s online aplikacemi a užívá dostupné digitální technologie - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	- gramatika - Tvarosloví – podstatná jména, členy. číslovky základní i řadové, zájmena, slovesa – časy přítomné, minulé, předpřítomné, předminulé Imperativy, slovesné vzorce, stavová slovesa Koncovky přídavných jmen – ed x ing Předložky / čas, místo, vyjadřování času Podmínková souvětí 0,1 - grafická podoba jazyka, pravopis	
Žák: - prokazuje faktické znalosti o kulturních faktorech anglicky mluvících zemí - uplatňuje je také v porovnání s českými realitami - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí - vytváří prezentace v digitální podobě, informace účelně čerpá z dostupných internetových zdrojů či aplikací	Poznatky o zemích - vybrané poznatky všeobecného charakteru k poznání zemí anglické jazykové oblasti, kultury, tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o ČR – svátky	DĚJ ČJL

2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně k uvedeným tématům a k tématům týkajícím se oboru: lidské tělo, povinnosti zdravotnického pracovníka, oddělení v nemocnici poskytování první pomoci, vztah lékaře a pacienta, rozhovor s pacientem - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - tematické okruhy: 1. Bydlení – dům, byt. Město, vesnice. Výhody, nevýhody. 2. Nakupování, obchody, jídlo, oblečení. 3. Technologie. Významní vědci. Moderní technologie. 4. Osobnost – charakteristika. 5. Medic.- Externí orgány. - komunikační situace: získávání a předávání informací –	IKT Odborné př. ZEM DĚJ ČJL OBN

pracovní činnosti - domluví se v běžných situacích - získá a poskytne informace týkající se uvedených témat - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci - získává a poskytuje informace týkající se uvedených témat v digitální podobě pomocí internetových zdrojů a aplikací	informace o příjezdu a odjezdu, vyjádření názoru, neformální dopis, vyřízení vzkazu, vytvoření krátké zprávy, pořizování výpisků - jazykové funkce: obraty při rozhovoru s pacientem, vyjádření souhlasu a nesouhlasu, vyjádření návrhu, vyjádření záměru, varování, zvolání, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, naděje	
Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - nalezne v promluvě hlavní myšlenky a důležité informace - porozumí školním a pracovním pokynům	Řečové dovednosti - poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů	Odborné př. ČJL ZEM DĚJ IKT
- rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - přednese připravenou prezentaci na konverzační i odborné téma - popíše lidské tělo, práci zdravotníka, poskytování první pomoci, reaguje na jednoduché dotazy publika - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše svoje pocity - sdělí a zdůvodní svůj názor - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - vytváří prezentace v digitální podobě, informace účelně čerpá z dostupných internetových zdrojů či aplikací - prezentuje informace v digitální podobě za pomoci digitálních technologií, PC i mobilních telefonů - v písemném projevu vhodně využívá	- čtení a práce s textem včetně odborného - mluvení zaměřené situačně i tematicky	

textové editory - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu - vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě vyprávění, popisu, sdělení, dopisu - přeloží text, používá slovníky i elektronické - zapojí se do hovoru bez přípravy - zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - vyměňuje si informace běžné při neformálních hovorech - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam slova - ověří si i sdělí získané informace písemně - zaznamená vzkazy volajících	- písemné zpracování textu v podobě jednoduchého popisu, neformálního dopisu, vzkazu, krátké zprávy, názoru - jednoduchý překlad - střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná	
Žák: - vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka	Jazykové prostředky - výslovnost, zvukové prostředky jazyka	ČJL

- komunikuje s jistou mírou sebedůvěry - aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib - používá vhodně základní odbornou slovní zásobu z oboru zdravotnictví - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce - aplikuje gramatické poznatky v komunikaci - při řešení gramatických úloh vhodně užívá digitální technologie a zdroje informací v podobě jazykových aplikací – při procvičování gramatických pravidel v praxi účelně pracuje s online aplikacemi a užívá dostupné digitální technologie - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	- slovní zásoba a její tvoření složeniny <i>every/some/any/no</i> a jejich užití - synonyma, homonyma, antonyma - typické výrazy - <i>ever/never, just, already, yet</i> atd., “false friends“, <i>so x such</i> - gramatika - počítatelnost, podstatná jména, členy přídavná jména – stupňování příslovce slovesa - vyjadřování budoucnosti, předbudoucí čas modalita, slovesné vazby předložky souvětí – podmínková, časová, účelová - grafická podoba jazyka, pravopis	
Žák: - prokazuje faktické znalosti o geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech Anglie (Londýna) - uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země - vytváří prezentace v digitální podobě, informace účelně čerpá z dostupných internetových zdrojů či aplikací	Poznatky o zemích - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání Anglie a Londýna, jejich kultury, tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o ČR - svátky, významné dny	IKT ZEM DĚJ ČJL OBN

3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně k uvedeným tématům a k tématům týkajícím se oboru: zdravý životní styl - získává a poskytuje informace týkající se uvedených témat v digitální podobě pomocí internetových zdrojů a aplikací - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti - domluví se v běžných situacích - získá a poskytne informace týkající se uvedených témat - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - tematické okruhy: 1. Kultura. Umění. Literatura. Film. 2. Osobnost, charakteristika, komunikace – prostředky, technologie 3. Profese. Zaměstnání. Plány do budoucna. 4. Cestování. Dopravní prostředky. Destinace. Životní prostředí. 5. Prohloubení témat – lidé, osobnosti, rodina, škola, společnost, profese 6. Medic.- externí, interní orgány lidského těla. Nemoci, problémy. První pomoc. nemocnice – oddělení, profese. Zdravotnická zařízení. Osobnost zdravotnického pracovníka. 7. ESC – velká Británie Anglie, Skotsko, Irsko, Wales Londýn, centra 8. Anglická, britská literatura. 9. Významné dny a svátky v anglicky mluvících zemích a v ČR - komunikační situace: získávání a předávání informací – vyjádření názoru, popis bydliště, telefonování, pořizování výpisků - jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, loučení, vyjádření souhlasu a nesouhlasu, vyjádření pocitů, obraty při telefonování	IKT Odborné př. EK ZEM DĚJ ČJL OBN
Žák:- rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - nalezne v promluvě hlavní myšlenky a důležité informace - porozumí školním a pracovním pokynům, rozpozná význam obecných sdělení a hlášení	Řečové dovednosti - poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů	Odborné př. ČJL ZEM DĚJ IKT

- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - uplatňuje různé techniky čtení textu (scanning, skimming apod.) - přednese připravenou prezentaci na odborné téma - zdraví a životní styl, reaguje na jednoduché dotazy publika - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše svoje pocity - sdělí a zdůvodní svůj názor - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - vytváří prezentace v digitální podobě, informace účelně čerpá z dostupných internetových zdrojů či aplikací - prezentuje informace v digitální podobě za pomoci digitálních technologií, PC i mobilních telefonů - v písemném projevu vhodně využívá textové editory - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu - zformuluje vlastní myšlenky - vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, referátu - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se oboru - přeloží text, používá slovníky i elektronické - zapojí se do hovoru bez přípravy - zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - vyměňuje si informace běžné při neformálních hovorech - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam slova - ověří si i sdělí získané informace písemně	- čtení a práce s textem včetně odborného - mluvení zaměřené situačně i tematicky - písemné zpracování textu v podobě jednoduchého popisu, referátu - jednoduchý překlad - střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná	
---	---	--

Žák: - vyslovuje srozumitelně co nejlépe	Jazykové prostředky - výslovnost (zvukové prostředky jazyka)	
přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry - aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib - používá vhodně základní odbornou slovní zásobu z oboru zdravotnictví - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce - aplikuje gramatické poznatky v komunikaci - při řešení gramatických úloh vhodně užívá digitální technologie a zdroje informací v podobě jazykových aplikací – při procvičování gramatických pravidel v praxi účelně pracuje s online aplikacemi a užívá dostupné digitální technologie - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	- slovní zásoba a její tvoření spojovací výrazy typické pro diskuzi, vyjadřování názorů "pro" a "proti", fráze v telefonování - gramatika - Prohloubení slovesných časů, předčasovosti, tvarosloví Pasivum. Modalita. Souvětí – účelová, podmínková, časová, vztažná, práci, zvolací Nepřímá řeč, časová souslednost - grafická podoba jazyka, pravopis	ČJL
Žák: - prokazuje faktické znalosti o geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech Velké Británie a USA - uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí - vytváří prezentace v digitální podobě, informace účelně čerpá z dostupných internetových zdrojů či aplikací	Poznatky o zemích - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání VB a USA, jejich kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o ČR	IKT ZEM DĚJ ČJL OBN

4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně k uvedeným tématům a k tématům týkajícím se oboru: povinnosti zdravotnického pracovníka, pokroky ve zdravotnictví, civilizační choroby, závislosti, poruchy příjmu potravy, vnitřní orgány, infekční, sezónní a vážné choroby, závislosti, profese zdravotnického asistenta - získává a poskytuje informace týkající se uvedených témat v digitální podobě pomocí internetových zdrojů a aplikací - řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti - domluví se v běžných situacích - získá a poskytne informace týkající se	Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - tematické okruhy: 1. Báječný svět, globální problémy, moderní technologie, vynálezy. Strachy a fobie, emoce, stres, přání a naděje. Globální problémy - civilizační choroby, závislosti, poruchy příjmu potravy. AIDS 2. Životopis, finance, volný čas, sporty. Svět práce. Profese. Přijímací pohovor. Vysněná práce. Žádost. Činnosti, dovednosti, výběr povolání – zdravotní pracovník, práce v nemocnici. Vyprávění příběhů 3. Přátelství, sociální a globální problémy, žádosti, nabídky. Práva, povinnosti. Mezilidské vztahy. Představy, sny, návrhy, textové zprávy. Můj den. Moje místo v životě. Charity. Kanada 4. Zdraví a pohyb, sporty, životní styl, porovnávání schopností. Počasí, předpovědi, aspekty cestování, v letadle. ESC- Austrálie, Nový Zéland. Česká republika, náš region. Kvízy 5. Významné dny. Globalizace. Studium na univerzitě. Evropská unie. Mladí lidé a jejich svět - komunikační situace: získávání a předávání informací – vyjádření názoru, formální dopis – odpověď na inzerát, žádost o zaměstnání, pohovor při výběrovém řízení, rezervace pokoje v hotelu, vyplnění dotazníku, popis pracovních zkušeností, telefonický rozhovor, omluva - jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru,	IKT Odborné př. EK ZEM DĚJ ČJL OBN BIO PSY

uvedených témat - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci		
Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - nalezne v promluvě hlavní myšlenky a důležité informace - porozumí školním a pracovním pokynům - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené - uplatňuje různé techniky čtení textu (scanning, skimming apod.) - přednese připravenou prezentaci na odborné téma - základní povinnosti zdravotnického asistenta, jeho kompetence a předpoklady a reaguje na jednoduché dotazy publika - vypráví jednoduché příběhy, zážitky, popíše svoje pocity - sdělí a zdůvodní svůj názor - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem - vytváří prezentace v digitální podobě, informace účelně čerpá z dostupných internetových zdrojů či aplikací - prezentuje informace v digitální podobě za pomoci digitálních technologií, PC i mobilních telefonů - v písemném projevu vhodně využívá textové editory - zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu - zformuluje vlastní myšlenky	vyjádření souhlasu a nesouhlasu, vyjádření pocitů, vyjádření žádosti, Řečové dovednosti - poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - čtení a práce s textem včetně odborného - mluvení zaměřené situačně i tematicky - písemné zpracování textu v podobě rozvíjející již osvojené známé styly Interview, diskusní příspěvek, článek, úvaha - Opakování stylistických útvarů	Odborné př. ČJL ZEM Děj IKT

- vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, referátu, úvahy - vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se oboru - přeloží text, používá slovníky i elektronické - zapojí se do hovoru bez přípravy - zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu - vyřeší většinu běžných denních situací,	- jednoduchý překlad - střídání receptivních a produktivních činností	
Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - vyměňuje si informace běžné při neformálních hovorech - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam slova - ověří si i sdělí získané informace písemně - vyplní jednoduchý neznámý formulář	- interakce ústní - interakce písemná	
Žák: - vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry - aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života a vlastních zálib - používá vhodně základní odbornou slovní zásobu z oboru zdravotnictví - uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce - aplikuje gramatické poznatky v komunikaci - při řešení gramatických úloh vhodně užívá digitální technologie a zdroje informací v podobě jazykových aplikací – při procvičování gramatických pravidel v praxi účelně pracuje s online aplikacemi a užívá dostupné digitální technologie	Jazykové prostředky - výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření využití <i>each/every, all</i> a rozdíl mezi nimi, tvoření slov – předpony, přípony frázová slovesa, idiomy, adjektiva označující charakter, výrazy spojené s typologií lidí, tvoření slov skládáním, výrazy vyjadřující počty, neformální výrazy, výrazy vyjadřující omluvy - gramatika - Modalita, have st done, souhlasy Časová souslednost, slovesa změny stavu, pasivum ve slovesných časech. Pravděpodobnost Gerundium, vybraná frázová slovesa	ČJL

- dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby	- grafická podoba jazyka, pravopis	
Žák: - prokazuje faktické znalosti o geografických, demografických, hospodářských, politických a kulturních faktorech Kanady, Austrálie, Nového Zélandu včetně vybraných poznatků studijního oboru - uplatňuje je také v porovnání s reáliemi mateřské země - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí - vytváří prezentace v digitální podobě, informace účelně čerpá z dostupných internetových zdrojů či aplikací	Poznatky o zemích - vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání Kanady, Austrálie, Nového Zélandu, jejich kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o ČR - Evropská unie	IKT ZEM DĚJ ČJL OBN

12.1.3 Německý jazyk

Název vyučovacího předmětu:	Německý jazyk
Celkový počet vyučovacích hodin:	256
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Německý jazyk				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně	2	2	2	2	8

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Vzdělávání v cizím jazyce je součástí všeobecného vzdělávání a významně se podílí na přípravě žáků na aktivní život.

Výuka vede žáky k osvojení a prohlubování komunikativních dovedností a k praktickému používání jazyka v základních životních situacích na takové úrovni, aby byli schopni v cizím jazyce řešit základní situace každodenního života ústně i písemně, domluvit se v cizojazyčném prostředí, porozumět pracovním postupům, zpracovávat informace ze zahraniční literatury týkající se oboru vzdělávání a porozumět jednoduchému textu.

Jazykové vzdělávání je zaměřeno i na orientaci v reáliích německy mluvících zemích, na znalost společenské kultury a dovednosti sociokulturního chování.

Ve výuce cizího jazyka je třeba klást důraz na motivaci žáka a jeho zájem o studium cizího jazyka, připravit ho na život v multikulturní Evropě. Je proto nezbytné používat metody směřující k propojení izolovaného školního prostředí, v němž je žák většinou pasivní, s reálným prostředím existujícím mimo školu – multimediální programy a internet, navazovat kontakty mezi školami v zahraničí, organizovat výměnné, výukové a poznávací zájezdy, zapojovat žáky do projektů a soutěží, podporovat vedení jazykového portfolia. Dále je nezbytné napomáhat jejich lepšímu uplatnění na trhu práce formou odborných praxí v tuzemsku i zahraničí.

Vzdělávací cíle a výstupní požadavky na absolventy směřují k osvojení komunikativních jazykových kompetencí, které odpovídají úrovni B1 podle Společného evropského referenčního rámce.

Charakteristika učiva

Výuka je zaměřena na systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků získaných v průběhu základního vzdělávání.

Obsah učiva je rozdělen do čtyř kategorií:

1. Řečové dovednosti, které zahrnují:
 - a) receptivní řečové dovednosti (porozumění),
 - b) produktivní řečové dovednosti (vyjadřování),
 - c) interaktivní řečové dovednosti (zapojení do diskuse),
 - d) mediační dovednosti (písemné zpracování určitého problému).
2. Jazykové prostředky přiměřeného rozsahu:
 - slovní zásoba včetně nejběžnější frazeologie (produktivně si žák osvojí přibližně 500 - 600 lexikálních jednotek za rok),
 - odborná terminologie (20 %),
 - gramatika,
 - zvuková a grafická stránka jazyka.
3. Tematické zaměření obsahu (základní tematické okruhy všeobecného i odborného zaměření, vztahující se k různým oblastem osobního, společenského a pracovního života i studovaného oboru vzdělání).
4. Reálie německy hovořících zemí a České republiky, zahrnující poznatky z historie, geografie, národních tradic a zvyků, politického, hospodářského a kulturního života v České republice a v německy mluvících zemích.

Pojetí výuky

Výuka německého jazyka navazuje na vědomosti žáků ze základní školy a rozvíjí je vzhledem k jejich profesnímu zaměření.

Ve výuce se procvičují všechny čtyři skupiny dovedností – čtení, psaní, mluvení (dialog a monolog) a poslech.

Vzdělávání podporuje komunikaci v cizím jazyce v oblasti občanského i profesního života. Při výuce jazyka je využíváno tradičních metod učení, které jsou obohaceny o aktivní formy získávání vědomostí - vedení rozhovorů, práce s textem, poslechové ukázky, výukové programy, skupinová práce, týmové projekty, práce s audiovizuální technikou.

Do výuky jsou zařazeny prvky budující povědomí o zdvořilostních normách cizího jazyka a chování v cizojazyčném prostředí.

Hodnocení výsledků žáků

Ke kontrole vědomostí a dovedností slouží různé formy ústního a písemného zkoušení.

Žák je hodnocen v těchto oblastech:

1. Slovní zásoba
2. Ústní projev
3. Písemný projev
4. Gramatika
5. Práce s textem
6. Poslech
7. Aktivita při výuce

Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji řečových dovedností, tzn. postupné zdokonalování ústního projevu – srozumitelnost, plynulost, bohatost slovní zásoby, schopnost komunikace, porozumění rodilému mluvčímu, porozumění textu, dovednosti interpretovat text, schopnost vyměňovat si informace v rozhovorech, aplikovat osvojenou slovní zásobu, společenské fráze v rozhovoru, správnost osvojených gramatických struktur uplatněných v písemném projevu.

Kromě krátkých průběžných testů jsou součástí hodnocení také písemné práce a didaktické testy, které jsou zařazeny nejen k prověřování znalostí, ale i k nácviku dovedností nezbytných ke zvládnutí maturitní zkoušky.

Žáci jsou hodnoceni podle klasifikační stupnice. Důraz je kladen také na sebehodnocení žáků. Při hodnocení budou zohledňováni žáci se specifickými poruchami.

Hlavní kritéria hodnocení:

- a) kultura mluveného a písemného projevu,
- b) lexikálně–gramatická správnost vyjadřování,
- c) úroveň komunikačních schopností odpovídající stupni znalostí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence

Vzdělávání v německém jazyce směřuje k rozvíjení klíčových kompetencí a průřezových témat.

Z hlediska **klíčových kompetencí** se klade důraz především na:

- **kompetence k učení** (samostatné vyhledávání informací, jejich třídění a využívání, volba různých postupů při řešení reálné situace, aplikace znalostí v ostatních vyučovacích předmětech a v reálném životě, rozvíjení paměti studentů prostřednictvím slovní zásoby);
- **kompetence k řešení problémů** (provádění rozboru úlohy, vytvoření plánu jeho řešení, odhad řešení a ověřování, rozvíjení samostatného uvažování a vyvozování logických závěrů, možnost argumentace a diskuze při obhajování svých názorů);
- **kompetence komunikativní** (žák formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně a přesně);
- **kompetence sociální a personální** (vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování, reagovat, přijímat radu a kritiku, práce ve skupinách, dodržování dohodnutých postupů, zodpovědnost za řešení problému);
- **kompetence občanské** (mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání, osvojit si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních aktivit, vytváření osobitého, objektivně kritického a celkově pozitivního vztahu ke společenskému dění, kultuře, literatuře a umění);

- **kompetence pracovní** (zodpovědný přístup k zadaným úkolům, přesnost řešení, úplné dokončení práce, zdokonalení grafického projevu).
- **kompetence digitální** (žák dovede pracovat s prostředky informační a komunikační technologie, využívat informace z různých informačních zdrojů - učebnice, odborná literatura, slovníky, média - kritický přístup k získaným informacím. Žák je podněcován k získávání informací o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a to i prostřednictvím digitálních technologií. Získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívá ke komunikaci a svému dalšímu vzdělávání.

Rozvíjená průřezová témata:

Ve vyučování předmětu anglický jazyk jsou rozvíjena ve větší či menší míře všechna průřezová témata. Jedná se o rozvoj všech průřezových témat, zejména využití multimediálních programů a vyhledávání informací na internetu, o verbální komunikaci při důležitých jednáních, o významu vzdělávání pro život, orientaci v globálních problémech lidstva, o rozlišování osobní, občanské a profesní odpovědnosti za stav životního prostředí.

Rozvíjená průřezová témata:

- **Občan v demokratické společnosti** v tématech zaměřených na realie, cestování, problémy společnosti apod.,
- **Člověk a svět práce** v tématech práce a zaměstnání, vzdělávání, koníčky apod.,
- **Informační a komunikační technologie** především při využívání zdrojů informací,
- **Člověk a životní prostředí** v tématech o životním prostředí, ochraně přírody, počasí, atd.
- **Člověk a digitální svět** žák je veden tak, aby vnímal postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu, aby byl při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňoval estetická kritéria.

Rozvíjené mezipředmětové vztahy:

ČJL
Děj
OBN
SOM
BIO
PP
EK
IKT
ZEM

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně k uvedeným tématům	<u>Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</u> Tematické okruhy • osobní údaje • škola	OBN ZEM Odborné

- vytváří digitální obsah (texty, audio, video, prezentace), vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků ke k jednotlivým komunikačním cílům - řeší pohotově a vhodně standardní komunikační situace - domluví se v běžných situacích, získá a poskytne informace - pracuje s vybranými internetovými aplikacemi, které jsou určeny pro studium cizího jazyka (např. online slovníky) - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci - poslouchá a sleduje videa v německém jazyce např. na youtube - rozumí přiměřeným souvislým, vesměs monologickým projevům rodilých mluvčích na uvedená konverzační témata - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty k uvedeným konverzačním	• rodina • můj dům, můj pokoj • jídlo a nápoje • zdravá výživa • město Komunikační situace • představení své osoby a někoho jiného v běžné komunikaci • interview • anketa • inzerát • objednávka • řízený rozhovor s argumentací • vzkaz Jazykové funkce • obraty při přivítání a loučení • obraty pro vyjádření spokojenosti • obraty pro vyjádření zájmu • obraty „Jak se ti daří?“, „Jak se ti líbí?“ • obraty pro hodnocení věcí • obraty pro vyjádření pocitu hladu, sytosti a žízně • obraty pro vyjádření žádosti, prosby • obraty pro vyjádření pozice, polohy Řečové dovednosti Receptivní řečová dovednost sluchová (poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů) Receptivní řečová dovednost zraková (čtení a práce s textem) Produktivní řečová dovednost ústní (mluvení zaměřené situačně i tematicky)	předměty ČJL
--	--	-------------------------

tématům - rozumí školním i pracovním pokynům - orientuje se v rozvrhu vyučovacích hodin a rozumí zkratkám jednotlivých předmětů - rozumí a orientuje se v jídelním lístku - orientuje se v mapě města - dokáže využívat adekvátní klávesnici pro daný jazyk k sestavení písemného vyjádření - sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace, které vyslechne nebo si přečte k uvedeným konverzačním tématům - přednese připravenou prezentaci na téma „moje základní škola“ a reaguje na jednoduché dotazy publika - vypráví o své současné škole, rodině a domě - popíše své pocity z nové školy - popíše cestu ve městě podle mapy - vyhledá, zformuluje a zaznamenává informace nebo fakta týkající se uvedených konverzačních okruhů - zpracuje písemný projekt na téma „Moje fiktivní škola“ - sestaví rodokmen své rodiny a písemně ho popíše - sestaví jídelní lístek - najde na internetu v patřičném německém slovníku správnou výslovnost, je schopen si ji přehrát a reprodukovat sestaví jídelní lístek - najde na internetu v patřičném německém slovníku správnou výslovnost, je schopen si ji přehrát a reprodukovat - přeloží přiměřený text ústně i písemně bez nebo případně za použití slovníku - se zapojí bez přípravy do	Produktivní řečová dovednost písemná (zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.) Jednoduchý překlad Interakce ústní Interakce písemná <u>Jazykové prostředky</u> Výslovnost Slovní zásoba a její tvoření • slovní zásoba k daným tematickým	
--	--	--

diskuze k daným konverzačním tématům - připraví a předvede interview s ředitelem školy - objednává jídlo a pití v restauraci - se zeptá na cestu, popř. poradí někomu jinému - napíše inzerát na dům/byt a z následné nabídky si vybere dům/byt a svoji volbu písemně zdůvodní - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně frazeologie v rozsahu uvedených konverzačních témat - vytváří přídavná jména a názvy jazyků a obyvatel na základě názvů států - tvoří množné číslo podstatných jmen podle stanovených pravidel - vytváří složená slova (téma:jídlo) - aktivně užívá jednotlivé gramatické jevy v ústním i písemném projevu - trénuje gramatická pravidla a slovní zásobu např. v aplikaci Kahoot - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu; opravuje chyby	okruhům • základní pravidla pro tvoření množného čísla • složená slova (jídla) Gramatika • přítomný čas pravidelných a nepravidelných sloves • osobní zájmena v jednotném a množném čísle • pořádek slov v oznamovací a tázací větě • číslovky • tázací zájmena Wer?, Was? a tázací příslovce Wo?, Woher? • určitý a neurčitý člen v 1., 3. a 4. pádě • zápor s nicht a kein • časování způsobových sloves „mögen“ a „wissen“ • všeobecný podmět man • předložky zu, mit, durch, neben • rozkazovací způsob u vykání Grafická podoba jazyka a pravopis	
---	--	--

2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně k uvedeným tématům - vytváří digitální obsah (texty, audio, video, prezentace), vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků ke k jednotlivým komunikačním cílům - řeší pohotově a vhodně standardní komunikační situace - domluví se v běžných situacích, získá a poskytne informace - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci - pracuje s vybranými internetovými aplikacemi, které	<u>Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</u> Tematické okruhy • nakupování, služby • osobní a společenský život (způsoby trávení volného času, účast na kulturních akcích) • denní režim • svět kolem nás – příležitostná práce • kamarádi, vlastnosti lidí, vztahy mezi lidmi • zdraví – postižení studenti ve škole • populární sportovní disciplíny, sport • cestování – dopravní prostředky, turistické informace • kultura • stát a společnost – konflikty a světové události • zdraví – hygiena, základní onemocnění, jejich příznaky a léčba, části lidského těla • člověk – pocity a emoce, životní styl • cestování – nehody, první pomoc • cestování a turistika • trávení volného času • počasí • svátky a oslavy (Vánoce, Velikonoce, Silvestr) Komunikační situace • nabídka • domlouvání schůzky • diskuse • anketa • vysvětlování Jazykové funkce • obraty pro formulování nabídky, pro přijímání a odmítání nabídky • obraty pro domlouvání schůzky • obraty pro popis polohy objektu • obraty pro vyjadřování vztahů • obraty pro vyjádření mínění o jiných lidech • obraty pro vyjádření lítosti • obraty pro dovolení	IKT OBN ZEM Odborné předměty ČJL

jsou určeny pro studium cizího jazyka (např. online slovníky) - poslouchá a sleduje videa v německém jazyce např. na youtube - dokáže využívat adekvátní klávesnici pro daný jazyk k sestavení písemného vyjádření - rozumí přiměřeným souvislým vesměs monologickým projevům rodilých mluvčích na uvedená konverzační témata - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty k uvedeným konverzačním tématům - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných předvídatelných situacích - sděluje informace o plánovaných nákupech - informuje o kulturních akcích - podává informace o obchodech - vypráví o svém dnu a popisuje průběh dne ostatních - určuje čas a denní dobu - vypráví o svých zájmech a plánech do budoucna - sdělí a zdůvodní svůj názor	• obraty pro vyjádření prosby o pomoc • obraty pro sdělení svých pocitů • obraty pro formulování předpokladů • obraty pro vyjadřování poslušnosti <u>Řečové dovednosti</u> Receptivní řečová dovednost sluchová (poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů) Receptivní řečová dovednost zraková (čtení a práce s textem) Produktivní řečová dovednost ústní (mluvení zaměřené situačně i tematicky) Produktivní řečová dovednost písemná (zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.) Jednoduchý překlad	
---	---	--

nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně frazeologie v rozsahu uvedených konverzačních témat - používá vhodně základní odbornou slovní zásobu (zdravotnictví) - určuje správně čas - aplikuje gramatické poznatky v ústním i písemném projevu - trénuje gramatická pravidla a slovní zásobu např. v aplikaci Kahoot - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu - opravuje chyby	• rozkazovací způsob • předložky se 3. a 4. pádem • příslovecné určení místa • souvětí podřadné Grafická podoba jazyka a pravopis	
--	--	--

3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně k uvedeným tématům - vytváří digitální obsah (texty, audio, video, prezentace), vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků ke k jednotlivým komunikačním cílům	<u>Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</u> Tematické okruhy • oblečení, vzhled, móda • povolání, zaměstnání, brigády, pracovní trh – nezaměstnanost, hledání práce, životopis • práce zdravotní sestry • nemocnice – povolání a oddělení • typy zdravotnických zařízení • vnitrostátní události, mezinárodní konflikty (terorismus) • budoucnost – plány do budoucna, vyhlídky do budoucna, svět a příroda v ohrožení • partnerství – navazování kontaktů • problémy mládeže, drogy • pocity a emoce	IKT OBN ZEM Odborné předměty ČJL

- řeší pohotově a vhodně standardní komunikační situace - domluví se v běžných situacích, získá a poskytne informace - pracuje s vybranými internetovými aplikacemi, které jsou určeny pro studium cizího jazyka (např. online slovníky) - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci - poslouchá a sleduje videa v německém jazyce např. na youtube - rozumí přiměřeným souvislým vesměs monologickým projevům rodilých mluvčích na uvedená konverzační témata - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty k uvedeným konverzačním tématům - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - vyjadřuje se téměř bezchybně	• fantazie, sny a přání • společenské události - Německo Komunikační situace • diskuse • anketa • inzerát • rozhovory • interview • poznámka Jazykové funkce • obraty pro vyjadřování nadějí, plánů, snů, cílů, vizí • obraty pro navazování vztahů • obraty pro formulování rady • obraty pro vyjádření pocitů a emocí • obraty pro vyjádření přání • obraty pro vyjádření předpokladů týkajících se současnosti i budoucnosti <u>Řečové dovednosti</u> Receptivní řečová dovednost sluchová (poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů) Receptivní řečová dovednost zraková (čtení a práce s textem) Produktivní řečová dovednost ústní (mluvení zaměřené situačně i tematicky)	
--	---	--

v běžných předvídatelných situacích - vyjmenuje nejznámější povolání a povahové vlastnosti a dovednosti potřebné pro jejich vykonávání - vyjmenuje typická povolání v nemocnici a nejčastější oddělení v nemocnici - mluví o výběru svého povolání a zdůvodní jej - předvede rozhovor pacienta se zdravotní sestrou - přednese jednoduše zformulovaný monolog před třídou – významná světová událost - vypráví o své budoucnosti i o budoucnosti světa - interpretuje statistické údaje - dokáže využívat adekvátní klávesnici pro daný jazyk k sestavení písemného vyjádření - napíše svůj životopis - napíše dopis, ve kterém se uchází o zaměstnání - napíše inzerát, ve kterém hledá sekretářku do své kanceláře - napíše článek o své vizi budoucnosti světa - napíše inzerát do seznamky, ve kterém hledá vhodného partnera /partnerku - napíše formální dopis pořadatelům vybrané akce - přeloží přiměřený text ústně i písemně bez nebo případně za použití slovníku - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení sestaví jídelní lístek - najde na internetu v patřičném	Produktivní řečová dovednost písemná (zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.) Jednoduchý překlad Interakce ústní Interakce písemná	
--	---	--

německém slovníku správnou výslovnost, je schopen si ji přehrát a reprodukovat - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - diskutuje o kladech a záporech jednotlivých povolání - diskutuje o významných světových událostech - pozve protějšek na schůzku - diskutuje o problémech mládeže, především o drogách a alkoholismu - písemně reaguje na příspěvek o budoucnosti světa - písemně reaguje na inzerát na seznamce - vyslovuje srozumitelně co nejbližší přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně frazeologie v rozsahu uvedených konverzačních témat - aplikuje gramatické poznatky v ústním i písemném projevu - trénuje gramatická pravidla a slovní zásobu např. v aplikaci Kahoot - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu; opravuje chyby - seznámí se s významnými společenskými událostmi v Německu	<u>Jazykové prostředky</u> Výslovnost Slovní zásoba a její tvoření • slovní zásoba k daným tematickým okruhům Gramatika • stupňování přídavných jmen • přídavné jméno ve funkci přívlastku • 2. p. podstatných jmen • préteritum • časové věty se spojkami als, wenn, während, bevor, nachdem • budoucí čas – futurum I. • nepřímá otázka • souvětí se spojkami obwohl, trotzdem • tázací zájmena was für ein?, welcher? • konjunktiv II. • vztažné věty • vazby sloves • zájmenná příslovce tázací • trpný rod • přídělní přítomné a minulé • přídělní jako rozvinutý přívlastek Grafická podoba jazyka a pravopis <u>Poznatky o zemích</u> • významné společenské události v Německu	
---	---	--

4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - vyjadřuje se ústně i písemně k uvedeným tématům - vytváří digitální obsah (texty, audio, video, prezentace), vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků ke k jednotlivým komunikačním cílům - řeší pohotově a vhodně standardní komunikační situace - domluví se v běžných situacích, získá a poskytne informace - používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci - pracuje s vybranými internetovými aplikacemi, které jsou určeny pro studium cizího jazyka (např. online slovníky) - poslouchá a sleduje videa v německém jazyce např. na youtube - rozumí přiměřeným souvislým vesměs monologickým projevům rodilých mluvčích na uvedená konverzační témata - čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty k uvedeným konverzačním tématům - rozpozná význam obecných sdělení a hlášení - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných předvídatelných situacích - sdělí a zdůvodní svůj názor na	<u>Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce</u> Tematické okruhy • jazyk – vliv angličtiny na němčinu • podnebí, životní prostředí a jeho ochrana • Německo, Berlín • Česká republika, Praha • Rakousko, Vídeň • Švýcarsko • Lucembursko a Lichtenštejnsko Komunikační situace • diskuse • rozhovor • interview • argumentace • získávání a sdělování informací Jazykové funkce • jazykové obraty pro vyjadřování myšlenek někoho druhého • jazykové obraty potřebné pro interpretaci statistik <u>Řečové dovednosti</u> Receptivní řečová dovednost sluchová (poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů) Receptivní řečová dovednost zraková (čtení a práce s textem) Produktivní řečová dovednost ústní (mluvení zaměřené situačně i tematicky)	IKT OBN ZEM Odborné předměty ČJL

dané téma - pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem – prezentace svého města/regionu - cituje tiskové informace a názory v nich obsažené - informuje o tom, co dělá pro životní prostředí - dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače - dokáže využívat adekvátní klávesnici pro daný jazyk k sestavení písemného vyjádření - napíše pohlednici - napíše formální dopis na WWF, ve kterém vyjádří svůj zájem o spolupráci - napíše soukromý dopis kamarádce do Německa - písemně zpracuje referát o vybrané významné osobnosti Německa - sestaví týdenní program pro cizince v ČR - přeloží přiměřený text ústně i písemně bez nebo případně za použití slovníku - vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech - požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení - vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí - zapojí se do odborné argumentace, týká-li se známého tématu - preformuluje a objasní pronesené sdělení a	Produktivní řečová dovednost písemná (zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací, apod.) Jednoduchý překlad Interakce ústní Interakce písemná Jazykové prostředky	
--	---	--

zprostředkuje informaci dalším lidem - ověří si i sdělí získané informace písemně - vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka - komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu, včetně frazeologie v rozsahu uvedených konverzačních témat - vhodně používá anglicismy v německém jazyce - vytváří a aktivně užívá složená podstatná a přídavná jména - aplikuje gramatické poznatky v ústním i písemném projevu - dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu; opravuje chyby - prokazuje faktické znalosti především o geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zmiňovaných zemí včetně vybraných poznatků studijního oboru, a to i z jiných vyučovacích předmětů, a uplatňuje je také v porovnání s realitami mateřské země - uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika	Výslovnost Slovní zásoba a její tvoření • slovní zásoba k daným tematickým okruhům • podstatná jména přejatá z angličtiny • složená podstatná jména • složená přídavná jména Gramatika • neurčitá zájmena • konjunktiv I. • přímá a nepřímá řeč • vedlejší věty způsobové se spojkou indem • stupňování přídavných jmen • vyjadřování českého jeden/jedna/jedno z nej- • vzájemné postavení příslovečných určení • používání záporu nicht ve větách Grafická podoba jazyka a pravopis <u>Poznatky o zemích</u> • vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru Německa, Rakouska, Švýcarska, Lucemburska, Lichtenštejnska a České republiky • informace ze sociokulturního prostředí v kontextu znalostí o České republice	
--	---	--

daných zemí		
- trénuje gramatická pravidla a slovní zásobu např. v aplikaci Kahoot		

12.2 Společenskovědní vzdělávání

12.2.1 Dějepis

Název vyučovacího předmětu:	Dějepis
Celkový počet vyučovacích hodin:	134
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Dějepis				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně	2	2			4

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Úkolem výuky dějepisu je vytvářet a kultivovat historické vědomí a spolu s dalšími obory přispívat k celkovému začleňování žáků do společnosti, neboť výuka systematizuje různé historické informace, s nimiž se žáci v běžném životě setkávají a budou setkávat. Dějepis umožňuje žákům, aby dokázali pomocí poznatků o historii lépe a hlouběji porozumět současnosti. Podstata dějepisného vyučování spočívá v pochopení vztahů, vazeb, souvislostí a procesů, které svým jednáním lidé vyvolávají a které je svými důsledky zpětně ovlivňují.

Charakteristika učiva

Učivo obsahuje systémový výběr z přehledu historického vývoje od starověku do současnosti včetně kulturních dějin a stručného seznámení s dějinami oboru na základě významných historických pojmů a procesů. Hlavní důraz je kladen na dějiny 19. a 20. století, protože nejnovější dějiny jsou nejdůležitější pro pochopení současnosti. Rozvíjejí se především občanské kompetence: aby si žáci uvědomovali vlastní kulturní a národní identitu, byli hrdí na tradice a hodnoty svého národa a chápali je v evropském kontextu.

Pojetí výuky

Výuka dějepisu je pro žáka zajímavá a stimulující, rozvíjí jeho intelektové a komunikativní schopnosti, ovlivňuje jeho hodnotovou orientaci. Učivo vychází ze znalostí žáka získaných na základní škole. Přiměřená pozornost je věnována rozvoji dovedností a schopností žáků, jejich

samostatné a týmové práci. Předmět výrazně podporuje funkční gramotnost žáků, a to systematickou prací s texty různého druhu (verbálními, ikonickými i kombinovanými). Výuka také přispívá k chápání hodnoty historických a kulturních památek.

Volba forem a metod výuky je provedena se zřetelem na cíle stanovené školním vzdělávacím programem, s maximálním využitím metod názorně demonstračních a aktivizujících. Při realizaci výuky je vhodné:

- procvičovat a doplňovat znalost historie s využitím obrazového a textového materiálu, samostatné či skupinové práce žáků (doplňování, přiřazování názvů, testové úlohy apod.);
- v rámci motivace uvádět souvislosti mezi vědomostmi a dovednostmi již získanými, plánovaným tématem učiva a současností;
- frontální výuku podporovat a doplňovat využíváním IKT (internet, dynamická, statická projekce obrazů, mapy, prezentace, interaktivní tabule apod.) a dalších názorně demonstračních pomůcek (DVD, video);
- při výkladu využívat a porovnávat životní zkušenosti žáků, vést žáky na základě dosavadního poznání k vyvozování vlastních závěrů, divergentnímu a kritickému myšlení (např. formou diskuze, brainstormingu);
- výklad doplňovat příklady z regionu - slovně, audiovizuální technikou, dle možností návštěvou muzea, historickou exkurzí, popřípadě samostatnou prezentací žáků.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s platným klasifikačním řádem školy. Při hodnocení výsledků učení se učitel zaměří na:

- hloubku porozumění látce,
- schopnost využití mezipředmětových vztahů,
- schopnost aplikace poznatků při řešení problémů,
- schopnost pracovat s texty různého charakteru,
- schopnost kriticky myslet a debatovat o historické problematice.

Metody hodnocení:

- písemné testy po probrání určitých tématických celků,
- průběžné ústní zkoušení,
- hodnocení samostatné práce a aktivity v hodině,
- hodnocení referátů,
- sebehodnocení žáka,
- vzájemné hodnocení při prezentaci výsledků práce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

V předmětu dějepis jsou rozvíjeny všechny klíčové kompetence, důraz se klade především na následující:

- **kompetence k učení**, tzn. mít pozitivní vztah k osvojování si poznatků a motivaci k dalšímu (kontinuálnímu) vzdělávání, ovládat techniky učení, uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), využívat různé informační zdroje, sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- **kompetence k řešení problémů**, tzn. samostatně řešit problémy, volit vhodné způsoby řešení, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve, spolupracovat při

řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení), kriticky myslet, svá rozhodnutí obhájit;

- **kompetence komunikativní**, tzn. srozumitelně a výstižně formulovat a vyjadřovat své myšlenky a názory, účinně se zapojovat do diskuse, obhajovat svůj názor a vhodně argumentovat, respektovat názory druhých; dodržovat jazykové a stylistické normy v písemné a ústní formě;
- **kompetence personální a sociální** tzn. pracovat samostatně i v týmu, podílet se na utváření příjemné atmosféry v týmu, chápat potřebu efektivně spolupracovat s druhými při řešení daného úkolu; nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým; provést sebehodnocení, uvědomit si své přednosti i nedostatky, přijímat radu a kritiku, adekvátně na kritiku reagovat;
- **občanské kompetence a kulturní povědomí**, tzn. jednat odpovědně ve vlastním a veřejném zájmu v souladu s morálními principy a respektováním práv a osobnosti člověka, dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, přispívat k uplatňování hodnot demokracie, uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití–vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých, zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě, chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje, uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu, podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah;
- **kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**, tzn. mít odpovědný postoj ke vzdělávání a vlastní profesní budoucnosti, uvědomit si význam celoživotního učení a nutnost přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám, naučit se orientovat na pracovním trhu v souvislostech s regionálními dějinami, získat reálnou představu o prostředí, platových podmínkách v oboru a o jeho vývoji, řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn. porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností vědomostí nabytých dříve;
- **digitální kompetence**, tzn. vyhledávat informace, efektivně s nimi pracovat, kriticky je vyhodnocovat a odpovědně uplatňovat. Žák je veden tak, aby vnímal postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu.

Rozvíjená průřezová témata

Ve vyučování předmětu dějepis jsou rozvíjena všechna průřezová témata, a to:

- **Občan v demokratické společnosti:** Žák získá vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku; naučí se hledat kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a být tolerantní; naučí se odolávat myšlenkové manipulaci; dovede se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby; naučí se jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení dokáže si vážit materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a bude se snažit chránit je a zachovat pro budoucí generace;

- **Člověk a životní prostředí:** Životní prostředí člověka prostupuje celými dějinami, ale větší důraz je kladen na dějiny 19. a 20. století; v souvislosti s charakteristikou společenského a hospodářského vývoje žák pochopí vlastní odpovědnost za své jednání a bude se snažit aktivně se podílet na řešení environmentálních problémů; osvojí si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání; dokáže esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.
- **Člověk a svět práce:** Žák je veden k uvědomění si zodpovědnosti za vlastní život, v procesu sebehodnocení formuluje vlastní priority; naučí se pracovat s informacemi, vyhledávat, vyhodnocovat a využívat informace, dokáže odpovědně rozhodovat na základě vyhodnocení získaných informací, umí vhodně komunikovat při důležitých jednáních.
- **Člověk a digitální svět:** Žák pracuje s internetem, průběžně si připravuje různé referáty, žák uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím. Žák je veden tak, aby vnímal postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu.

Rozvíjené mezipředmětové vztahy:

ČJL
OBN
IKT

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - objasní význam minulosti, chápe variabilitu jejích výkladů - je seznámen se základními prameny a pomocnými vědami historickými - chápe důležitost ochrany hist. a kulturních památek - vyhledává, analyzuje a kriticky hodnotí digitální historické prameny - uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací (okrajově Egypt, Mezopotámie, Indie, Čína), především starověkého Řecka a Říma, judaismu a křesťanství - vytváří multimediální výstupy k historickým tématům - vyhledává, analyzuje a kriticky hodnotí digitální historické prameny	Člověk v dějinách 1. Poznávání dějin - význam poznání dějin, variabilita výkladů minulosti, historické prameny, pomocné vědy historické, ochrana a využívání kulturních hodnot 2. Starověk - odkaz a kulturní přínos starověkých civilizací, antická kultura, judaismus a křesťanství jako základ evropské civilizace	IKT ČJL

- charakterizuje obecně středověk a jeho kulturu - vysvětlí počátky a rozvoj českého státu ve středověku - charakterizuje typické znaky uměleckých směrů - identifikuje typické památky, dobové odívání a styl bydlení - efektivně využívá digitální aplikace k prohloubení znalostí o historických tématech - vyhledává, analyzuje a kriticky hodnotí digitální historické prameny - vysvětlí významné změny, které v dějinách nastaly v době raného novověku - objasní nerovnoměrnost historického vývoje v raně novověké Evropě včetně rozdílného vývoje politických systémů - charakterizuje umění renesance, baroka a klasicismu - objasní význam osvícenství - identifikuje typické památky, dobové odívání a styl bydlení - na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti - objasní vznik novodobého českého národa a jeho úsilí o emancipaci - popíše česko-německé vztahy a postavení Židů a Romů ve společnosti 18. a 19. stol. - objasní způsob vzniku národních států v Německu a v Itálii - vysvětlí proces modernizace společnosti - na konkrétních příkladech uměleckých památek charakterizuje umění 19. století - popíše evropskou koloniální expanzi	3. Středověk - nejvýznamnější středověké státy, středověké hospodářství, kultura, křesťanská církev, společenské uspořádání, Velká Morava, vznik a rozvoj českého státu - románský sloh, gotika 4. Raný novověk - humanismus a renesance; objevy nových zemí - český stát, počátek habsburského soustátí - války v Evropě, reformace a protireformace - nerovnoměrný vývoj v západní a východní Evropě, rozdílný vývoj politických systémů: absolutismus a počátky parlamentarismu - baroko a klasicismus, osvícenství 5. Novověk – 19. století velké občanské revoluce: americká a francouzská; revoluce 1848-49 v Evropě a v českých zemích společnost a národy: národní hnutí v Evropě a v českých zemích česko-německé vztahy; postavení minorit; dualismus v habsburské monarchii vznik národních států v Německu a v Itálii modernizace společnosti: technická, průmyslová, komunikační revoluce, urbanizace, demografický vývoj, evropská koloniální expanze modernizovaná společnost a jedinec: sociální struktura společnosti, postavení žen, sociální zákonodárství, vzdělání, věda a umění 19. století	OBN ČJL IKT
--	---	-------------------------------

- komunikuje a spolupracuje na historických projektech prostřednictvím digitálních platforem - vytváří multimediální výstupy k historickým tématům		
---	--	--

2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - popíše evropskou koloniální expanzi - vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální expanze a rozpory mezi velmocemi - popíše dopad první světové války na lidi a objasní významné změny ve světě po válce - vyhledává, analyzuje a kriticky hodnotí digitální historické prameny - charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938-1939) - objasní vývoj česko-německých vztahů - vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize - charakterizuje fašismus, nacismus; srovná nacistický a komunistický totalitarismus - popíše mezinárodní vztahy v době mezi první a druhou světovou válkou - objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR - objasní cíle válčících stran ve druhé světové válce, její totální charakter a výsledky - popíše válečné zločiny včetně holocaustu - objasní uspořádání světa po druhé světové válce a důsledky pro Československo	6. Novověk – 20. století vztahy mezi velmocemi - rozdělení světa, pokus o jeho revizi první světovou válkou - české země za světové války, první odboj - poválečné uspořádání Evropy a světa - vývoj v Rusku demokracie a diktatura - Československo v meziválečném období - autoritativní a totalitní režimy, nacismus v Německu a komunismus v Rusku a SSSR - velká hospodářská krize - mezinárodní vztahy ve 20. a 30. letech, růst napětí a cesta k válce druhá světová válka - Československo za války, druhý čs. odboj, válečné zločiny včetně holocaustu, důsledky války svět v blocích - poválečné uspořádání v Evropě a ve světě - poválečné Československo	OBN ČJL IKT

- objasní pojem studená válka - popíše projevy a důsledky studené války - charakterizuje komunistický režim v ČSR, v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém komunistickém bloku - popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a vývoj evropské integrace - popíše dekolonizaci a objasní problémy třetího světa - vysvětlí rozpad sovětského bloku - vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, debatuje o jejich možných perspektivách - uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století - charakterizuje umění 20. století na jeho typických ukázkách - vytváří multimediální výstupy k historickým tématům - komunikuje a spolupracuje na historických projektech prostřednictvím digitálních platforem	- studená válka - komunistická diktatura v Československu a její vývoj - demokratický svět; USA - světová supervelmoc - třetí svět a dekolonizace - sovětský blok, SSSR – soupeřící supervelmoc - konec bipolarity Východ-Západ, rozpad Československa, vznik České republiky - kultura a umění 20. století	
--	---	--

12.2.2 Občanská nauka

Název vyučovacího předmětu:	Občanská nauka
Celkový počet vyučovacích hodin:	128
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Občanská nauka				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně	1	1	1	1	4

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět občanská nauka směřuje k pozitivnímu ovlivnění hodnotové orientace a postojů žáků tak, aby byli ve svém životě slušnými lidmi a informovanými aktivními občany svého státu, aby jednali uvážlivě a odpovědně vůči sobě i komunitě. Občanská nauka učí žáky kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce rozumět světu.

Charakteristika předmětu

Vyučovací obsah předmětu občanská nauka vychází závazně z RVP pro obor 78-42-M/04 Zdravotnické lyceum, oblast společenskovední vzdělávání. Integruje vybrané společenskovední okruhy. Tematický okruh Člověk a společnost učí poznávat společnost, v níž žijí, a najít v ní své místo. Tematický okruh Člověk jako občan ve státě vysvětluje postavení občana v souvislosti se státní mocí. Tematický okruh Česká republika v mezinárodních souvislostech charakterizuje postavení České republiky v současném světě, její vztah k mezinárodním organizacím. Tematický okruh Člověk a právo kultivuje právní vědomí žáků. Tematický okruh Filozofické a etické otázky v životě člověka učí žáky klást si filozoficko-etické otázky a hledat na ně odpovědi.

Občanská nauka rozvíjí průřezová témata Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie.

Na předmět navazuje volitelný předmět seminář z občanského a společenskovedního základu, jehož cílem je umožnit žákům komplexní přípravu k maturitní zkoušce volitelného předmětu OSVZ.

Pojetí výuky

Výuka občanské nauky má podněcovat žáky k tomu, aby dokázali adekvátním způsobem vyjadřovat své myšlenky a názory. Součástí vzdělávání je nejen osvojení vědomostí a dovedností, ale i metod, které vedou k dalšímu získávání poznatků v systému celoživotního vzdělávání.

Ve výuce jsou používány formy a metody jako rozhovor, diskuse, skupinová práce, práce s textem, s audiovizuální technikou. Důraz je kladen na rozvoj komunikativních dovedností zejména při používání metod simulačních a hraní rolí. Ve výuce se pracuje s verbálním a ikonickým textem.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení výsledků žáků vychází z klasifikačního řádu. Ke kontrole vědomostí a dovedností slouží různé formy ústního a písemného zkoušení.

Důraz bude kladen na hloubku porozumění poznatkům, schopnost je aplikovat při řešení problémů, schopnost kritického myšlení, dovednost práce s texty, samostatnost úsudku a schopnost výstižně formulovat myšlenky, argumentovat, diskutovat.

Součástí hodnocení bude i sebehodnocení, kdy žáci budou sami hodnotit dosaženou úroveň svých znalostí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

V předmětu občanská nauka jsou rozvíjeny všechny klíčové kompetence, důraz se klade především na následující:

- **kompetence k učení**, tzn. mít pozitivní vztah k osvojování si poznatků a motivaci k dalšímu (kontinuálnímu) vzdělávání, ovládat techniky učení a využívat různé informační zdroje;
- **kompetence k řešení problémů**, tzn. využívat společenskovedních vědomostí a dovedností v praktickém životě, ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek politického i filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení problémů právního a sociálního charakteru;
- **kompetence komunikativní**, tzn. komunikovat a diskutovat na odborné úrovni, formulovat a obhajovat názory a postoje, dodržovat jazykovou a stylistickou normu a odbornou terminologii v písemné a ústní formě, formulovat věcně, pojmově a formálně správně názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložit argumenty;
- **kompetence personální a sociální**, tzn. vážit si hodnot lidské práce, kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;
- **občanské kompetence a kulturní povědomí**, tzn. jednat odpovědně ve vlastním a veřejném zájmu v souladu s morálními principy a respektováním práv a osobnosti člověka, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, respektovat lidská práva, kompetence k pracovnímu uplatnění tzn. mít odpovědný postoj ke vzdělávání;
- **digitální kompetence**, tzn. využívat aplikace na počítači i mobilním zařízení, efektivně s nimi pracovat, kriticky vyhodnocovat získané informace a odpovědně je uplatňovat.

Rozvíjená průřezová témata

Ve vyučování předmětu občanská nauka jsou rozvíjena všechna průřezová témata:

- **Občan v demokratické společnosti** – žák je ochoten se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech; žák si váží materiálních a duchovních hodnot;
- **Člověk a svět práce** – žák získá znalosti a kompetence k úspěšnému uplatnění se na trhu práce, žák je veden k uvědomění si zodpovědnosti za vlastní život, žák se orientuje v možnostech kontinuálního vzdělávání v oboru, žák je motivován k aktivnímu pracovnímu životu;
- **Člověk a životní prostředí** – žák si uvědomí vztah mezi životním prostředím, životním stylem a zdravím jedince a společnosti, žák si osvojí zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví;
- **Člověk a digitální svět** - žák je veden tak, aby vnímal postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu.

Rozvíjené mezipředmětové vztahy:

DĚJ
EK
IKT
PSY
VZV
ZEM

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání**1. ročník**

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - klasifikuje obsah společenských věd, vysvětlí význam vědy a umění	Člověk v lidském společenství Věda, společenské vědy	
- popíše strukturu lidské společnosti - vysvětlí pojem globalizace a dovede posoudit důsledky tohoto procesu - objasní rozdíl mezi sociální normou a deviantním chováním	Člověk a společnost, typy společnosti	DĚJ
- charakterizuje formy lidského seskupování - vysvětlí základní funkce a typy rodiny - posoudí, kdy je v praktickém životě porušována rovnost pohlaví, diskutuje o problému rovnosti lidí - vyhledá vhodné informace a ověří si jejich zdroje - vytváří digitální obsah, přičemž využívá vhodných digitálních nástrojů	Sociální útvary, rodina, gender	PSY DĚJ
- popíše sociální nerovnost a chudobu ve vyspělých demografiích - uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy, popíše, kam se může obrátit, uplatní v praxi zásady duševní hygieny - diskutuje o problému rovnosti lidí - charakterizuje různé sociální role člověka - analyzuje a kriticky hodnotí digitální obsahy	Struktura společnosti, nerovnosti v současné společnosti	PSY
- vymezí základní rozdíly mezi přírodou, kulturou, společností - na konkrétních příkladech z historie i	Kultura hmotná a duchovní, příroda, společnost	DĚJ ČJL EK

současnosti objasní vztah přírody, kultury, společnosti, charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení - popíše a analyzuje základní funkce kultury, vysvětlí význam péče o kulturní hodnoty - rozliší formy subkultur - na konkrétních příkladech uvede vztah mezi materiální a duchovní kulturou - vytváří digitální obsah, přičemž využívá vhodných digitálních nástrojů		
- vymezí pojem rasa, národ, minorita, majorita, etnikum - uvede konkrétní příklady multikulturní společnosti, pozitivní i negativní - rozpozná projevy rasismu, nacionalismu - popíše problematiku migrace a emigrace	Multikulturní společnost, národ, etnikum	PSY DĚJ
- posoudí funkci víry a náboženství v životě člověka - vysvětlí nebezpečí nových náboženských hnutí, náboženského fundamentalismu - identifikuje projevy nebezpečí intolerance, extremismu, terorismu	Civilizace, víra a náboženství	DĚJ
- rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje, sestaví rozpočet domácnosti, dovede posoudit služby nabízené peněžními ústavy, a jinými subjekty a jejich možná rizika - spolupracuje při tvorbě projektů s využitím digitálních nástrojů	Zodpovědné hospodaření jedince a rodiny, majetek a jeho nabývání	EK VZV

2. ročník

[illegible]

- charakterizuje postavení občana - uvede možnosti získání a pozbytí občanství - na příkladech vymezí pojem a projevy občanské společnosti - na příkladu uvede, jak se občané mohou podílet na správě a samosprávě obce - orientuje se v úloze vybraných společenských organizací a hnutí - uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu - spolupracuje při tvorbě projektů s využitím digitálních nástrojů - analyzuje a kriticky hodnotí digitální obsahy - charakterizuje vliv medií na formování veřejného mínění - vymezí vztah medií k politice - objasní na konkrétních příkladech způsoby ovlivňování veřejného mínění - dovede kriticky přistupovat k edičním obsahům a pozitivně využívat nabídky masových medií	Veřejnost a veřejné mínění	
---	----------------------------	--

3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - osvojí si roli práva ve společnosti - rozliší morální a právní normy - popíše a vysvětlí právní řád ČR - charakterizuje základní právní odvětví - vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - rozliší osobu fyzickou a právnickou - analyzuje a kriticky hodnotí digitální obsahy	Člověk a právo Občan a právo Soudy, soudní řízení	

- charakterizuje systém soudů v ČR - rozliší soudní řízení občanské a trestní - vymezí roli účastníků soudního řízení - vytváří digitální obsah, přičemž využívá vhodných digitálních nástrojů - vysvětlí právní význam manželství - popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči - na příkladech uvede rozdíly mezi adopcí a pěstounskou péčí - vytváří digitální obsah, přičemž využívá vhodných digitálních nástrojů - spolupracuje při tvorbě projektů s využitím digitálních nástrojů - konkretizuje subjekty občanského práva - vysvětlí pojmy vlastnické právo, vlastnictví - ochrana osobnosti - hájí své spotřebitelské zájmy - charakterizuje základní části zákoníku práce - vymezí obsah pracovní smlouvy - vysvětlí specifiky zaměstnávání žen, mladistvých a hendikepovaných - charakterizuje obsah trestní právo procesního a trestní práva hmotného - rozliší trestný čin a přestupek - vymezí podmínky trestní odpovědnosti - popíše jednotlivé fáze trestního práva procesního - analyzuje a kriticky hodnotí digitální obsahy	Rodinné právo	EK
	Občanské právo	
	Pracovní právo	
	Trestní právo	

4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - charakterizuje předfilozofické období - vymezí základní znaky mýtu - vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie - používá vybraný pojmový aparát	Filozofické a etické otázky v životě člověka Filozofie Filozofie – historická období Filozofie – význam	DĚJ

- vymezí jednotlivá filozofická období - uvede příklady významných osobností daných období - pracuje s obsahově a formálně dostupným filozofickým textem - debatuje o praktických filozofických otázkách - analyzuje a kriticky hodnotí digitální obsahy		
- charakterizuje předmět etiku - vysvětlí historickou a společenskou determinaci morálky - pracuje s vybranými texty, které obsahují etické aspekty - vymezí obsah vybraných etických kategorií - debatuje o praktických aspektech vybraných etických pojmů - uvede konkrétní příklady ze života, které objasňují jejich význam - analyzuje a kriticky hodnotí digitální obsahy - spolupracuje při tvorbě projektů s využitím digitálních nástrojů - vysvětlí základní problémy ve vybraných etických okruzích - diskutuje o aktuálních etických problémech - zaujme stanovisko k vybraným etickým problémům - charakterizuje ČR z geografického, demografického a kulturního hlediska - popíše strukturu a fungování OSN - specifikuje základní světové organizace, které patří pod OSN - analyzuje vztah ČR k OSN a jejím organizacím - vysvětlí proces evropské integrace - popíše strukturu a fungování EU - analyzuje vztah ČR k EU - popíše strukturu a fungování NATO - specifikuje obrannou politiku ČR - vytváří digitální obsah, přičemž využívá vhodných digitálních nástrojů	Etika Etické kategorie Etické problémy Vybrané etické problémy ČR v mezinárodních souvislostech Česká republika OSN ČR a EU ČR a NATO	DĚJ Odborné předměty ZEM DĚJ

12.3 Přírodovědné vzdělávání

12.3.1 Biologie

Název vyučovacího předmětu:	Biologie
Celkový počet vyučovacích hodin:	289
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Biologie				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně	2	2	3	2	9

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Biologie patří mezi přírodovědné, všeobecně vzdělávací předměty. Je profilovým předmětem studijního oboru; využívá znalosti získávané v ostatních, zejména přírodovědných předmětech, k pochopení základních principů a dějů probíhajících v přírodě. Cílem studia biologie je umožnit žákům vytvoření komplexní představy o vzniku, vývoji, struktuře a funkci organismů v přírodě a vzájemných vztazích mezi organismy a jejich prostředím. Žákům by měla usnadnit pochopení průběhu základních projevů života a procesů, ke kterým v živých organismech dochází, a tím vytvořit dostatečný základ pro pochopení látky v navazujících odborných předmětech.

Cílem vyučovaného předmětu je také, aby žáci pochopili roli člověka v přírodě a aby v nich byl podpořen kladný vztah k přírodě. Studium by mělo žáky vést k ekologickému myšlení a pocitu odpovědnosti za stav životního prostředí, včetně osvojení aktivního přístupu k řešení problémových situací souvisejících s životním prostředím a udržitelným rozvojem.

V neposlední řadě je cílem předmětu vytvořit žákům vhodné podmínky pro úspěšné složení maturitní zkoušky a žáky kvalitně připravit pro studium na přírodovědně zaměřených školách vyšších forem vzdělávání.

Charakteristika učiva

Učivo biologie vychází z RVP – přírodovědného vzdělávání a navazuje na učivo ZŠ. Biologie je zařazena jako povinný předmět ve výuce v 1., 2., 3. a 4. ročníku (2, 2, 3, 2). Žáci získají znalosti a dovednosti v oblasti obecné biologie, mikrobiologie, genetiky, botaniky, zoologie, biologie hub, chromist a prvků, ekologie. Výuka je zaměřena na systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků získaných v průběhu základního vzdělávání.

Pojetí výuky

V průběhu výuky by měli žáci získat ucelenou sadu poznatků, odborné biologické termíny by měli správně používat i v ostatních souvisejících předmětech. Na základě pozorování a pokusů by měli být schopni formulovat závěry, vyvozovat zákonitosti mezi pozorovanými jevy, porovnávat a obhajovat své výsledky, hodnotit svou práci. Získané poznatky by měli umět aplikovat na konkrétní situace a při řešení problémů. Žáci by měli používat různé zdroje informací, umět posoudit kvalitu a věrohodnost získaných informací, měli by být schopní odlišit podstatné a důležité informace a dokázat je vhodným způsobem prezentovat před ostatními.

Základní formou výuky je výklad s co nejčastějším využitím názorných pomůcek (např. přírodniny, video a audionahrávky, nástěnné obrazy). Do výuky biologie jsou zařazovány problémové úlohy, heuristický rozhovor, tematické diskuse, referáty žáků, samostatné práce žáků (včetně prezentací) krátkodobého i dlouhodobého charakteru, které rozvíjejí v žácích tvořivost a samostatnost, zdravou soutěživost i umění spolupráce. Žáci jsou vedeni k využívání různých informačních zdrojů a k používání digitálních technologií při zpracování svých výsledků. Do výuky jsou v případě zájmu žáků zařazeny také odborné exkurze a přírodovědné vycházky, popřípadě besedy s odborníky.

Při výuce je možné využít školního informačního centra (práce s klíči, odbornou literaturou) nebo učebny IKT.

Součástí výuky biologie jsou praktická cvičení, která vhodně doplňují probírané učivo a umožní žákům látku lépe pochopit, zafixovat a vytvořit si správné představy o zařazení probíraných pojmů. Rozvíjejí v žácích samostatnost, pečlivost a správné návyky při zpracovávání laboratorního protokolu a při práci s mikroskopickou technikou a biologickým materiálem. Do výuky jsou zařazena také jednodenní terénní cvičení. V prvním ročníku terénní cvičení z botaniky a ve druhém ročníku terénní cvičení ze zoologie.

Dále mohou být dle zájmu a dalších podmínek žáci seznámeni s některými kapitoly i v rámci exkurzí (např. botanické exkurze a terénní vycházky, zoologické exkurze – návštěva zoo, Plastinarium v Gubenu).

Žáci s hlubším zájmem o biologii se mohou zúčastnit oborových soutěží (poznávání přírodnin, biologická olympiáda, SOČ) nebo seminářů a projektů pořádaných přírodovědnými organizacemi.

Hodnocení výsledků žáků

Ke zjištění dosažené úrovně osvojených vědomostí a dovedností jednotlivých žáků jsou využívány zejména různé formy ústního a písemného hodnocení. Při skupinových metodách výuky je využíváno hodnocení žáků navzájem. Při ústním hodnocení je využíváno i vlastní sebehodnocení žáka. Vyučující využívají zejména formativní hodnocení.

Žák je hodnocen především v těchto oblastech:

- pochopení pojmů a správné používání odborných biologických termínů,
- chápání příčin a souvislostí mezi biologickými procesy,
- dovednost využívat poznatky ostatních přírodovědných předmětů (chemie, matematika, fyzika a IKT),
- schopnost řešit učební a problémové úlohy,
- zvládnutí práce s odborným textem a dalšími zdroji informací,
- schopnost argumentovat a obhájit svůj názor, schopnost zapojit se do diskuze,

- samostatné zpracování vybrané biologické problematiky, včetně její prezentace před ostatními žáky,
- zvládnutí základních laboratorních dovedností při mikroskopování a při práci s biologickým materiálem,
- rozlišení vybraných druhů a rodů organismů (případně jejich zařazení do vyšších taxonomických skupin) podle jejich charakteristických vlastností s důrazem na organismy ČR a hospodářsky nebo medicínsky významné organismy,
- schopnost vytvořit zápis z laboratorní práce včetně formulování závěru,
- schopnost zakreslit pozorovaný jev dle základních pravidel pro biologický náčrt.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence

Z hlediska klíčových kompetencí přispívá biologie především k rozšíření a prohloubení následujících kompetencí žáka:

● Kompetence k učení

Žák:

- získává kladný vztah k učení a k vyhledávání nových informací z různých zdrojů,
- učí se s porozuměním,
- využívá různé styly učení a postupně vybírá pro sebe nejefektivnější styl,
- učí se zpracovávat odborný text z populárně vědeckých i odborných publikací,
- získané poznatky prezentuje formou referátu, seminární práce, prezentace apod.,
- kriticky hodnotí svoje výsledky a přijímá hodnocení ostatních.

● Kompetence k řešení problémů

Žák:

- zjišťuje věrohodnost různých informačních zdrojů,
- získává potřebné informace nutné k řešení problému,
- navrhuje způsob řešení, je schopen pracovat s ostatními i samostatně,
- umí si vhodně naplánovat a rozdělit jednotlivé úkoly při řešení problému,
- ověřuje správnost zvoleného způsobu řešení,
- dokáže vyhodnotit výsledky své práce.

● Komunikativní kompetence

Žák:

- rozvíjí schopnost komunikovat v projevech mluvených a psaných na odborná témata,
- používá odbornou terminologii,
- formuluje vlastní myšlenky srozumitelně a výstižně, umí najít podstatu sdělení,
- jednotlivá témata řadí v logických souvislostech,
- v písemném projevu se vyjadřuje jazykově správně, dbá na estetickou stránku,
- se získanými informacemi dokáže dále pracovat,
- vhodně se zapojuje do diskuze a věcně argumentuje, vysvětlí a obhájí svůj názor nebo postoj.

● Občanské kompetence

Žák:

- respektuje práva a osobnost druhých lidí,
- má úctu ke své práci i práci ostatních,
- chápe význam životního prostředí pro člověka, zná svůj podíl na jeho tvorbě,
- kriticky hodnotí konzumní způsob života, jedná v duchu udržitelného rozvoje,

- v rámci svých možností se aktivně podílí na minimalizaci negativního vlivu člověka na životní prostředí,
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost za zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních lidí,
- aktivně se seznamuje s globálními problémy a možnostmi jejich řešení.

● Digitální kompetence

Žák:

- využívá aplikace na PC i mobilních telefonech při vyhledávání nových informací z oboru,
- při vyhledávání informací využívá různé informační zdroje, porovnává je a vyhodnocuje jejich věrohodnost,
- získané informace zpracovává také za pomoci PC a vhodně je zprostředkovává ostatním např. formou prezentace,
- s pomocí digitálních technologií dokáže zpracovat graf, tabulku; dokáže vyčíst informace z grafu, tabulky, schématu.

Rozvíjená průřezová témata:

- **Člověk a životní prostředí** – toto téma je přímo obsahem výuky;
- **Občan v demokratické společnosti** – respektování práv osob se znevýhodněním (dědičné choroby, přenosné choroby, AIDS);
- **Člověk a svět práce** – rozvíjení odpovědnosti při rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací, odpovědnost za vlastní život, orientace v možnostech dalšího vzdělávání se v daném oboru;
- **Člověk a digitální svět** – zdokonalení schopnosti žáků efektivně využívat digitální technologie k získávání informací a v běžném životě.

Rozvíjení mezipředmětových vztahů:

V předmětu se uplatňují velmi těsné mezipředmětové vztahy k chemii (CHE), fyzice (FYZ) a IKT. Poznatky z biologie jsou využívány ve všech zdravotnických odborných předmětech, ekologická témata jsou využívána především v občanské nauce (OBN).

CHE
FYZ
IKT
OBN
MAT
PP

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák:- určí předmět studia biologie a vysvětlí vztah biologie k ostatním přírodním vědám – určí předmět studia vybraných biologických disciplín a uvede jejich význam	1. Obecná biologie Úvod do studia biologie – biologie jako věda – předmět studia, disciplíny, – mezipředmětové vztahy – významné biologické	DĚJ

– správně označuje jednotlivé části mikroskopu, vypočítá celkové zvětšení – vytvoří vodní mikroskopický preparát, zakreslí pozorované struktury dle pravidel pro biologický nákres – vysvětlí princip transportních dějů uvnitř buňky a přes buněčnou membránu – definuje a klasifikuje metabolismus, popíše základní metabolické pochody: fotosyntézu, buněčné dýchání a kvašení včetně jejich významu pro buňku a jejich lokalizace v buňce – popíše jednotlivé fáze buněčného cyklu – charakterizuje základní typy buněčného dělení (amitóza, mitóza, meióza) a vzájemně je porovná – vysvětlí rozdíl mezi pohlavním a nepohlavním rozmnožováním organismů – vysvětlí význam diferenciací a specializace buněk pro mnohobuněčné organismy – charakterizuje buňky lidského těla, – popíše vlastnosti kmenových buněk a možnosti jejich využití, – používá vybrané aplikace k procvičení učiva	– fyziologie buněk, metabolismus – buněčný cyklus, dělení buněk – diferenciací a specializace buněk	
– charakterizuje mikrobiologii jako vědu a její využití – klasifikuje a charakterizuje nebuněčné a buněčné organismy – popíše vztah mezi viry, bakteriemi a organismem člověka – uvede nejčastější virová a bakteriální onemocnění – uvede význam virů, bakterií a dalších mikroorganismů pro rostliny, živočichy a člověka – zpracovává informace pomocí vhodného programu v digitální podobě	2. Základy mikrobiologie – systematické členění mikroorganismů – stavba virů a bakterií – význam mikroorganismů v přírodě	

– objasní teorie o vzniku života na Zemi – charakterizuje chemickou a biologickou evoluci biosféry – vysvětlí evoluční teorie a jejich podstatu – popíše hlavní mezníky v evoluci orgánových soustav u živočichů, – vyhledává informace z různých zdrojů v digitálním prostředí a kriticky je porovnává a vyvozuje z nich odpovídající závěry	Obecná biologie Vznik a vývoj živých soustav na Zemi – teorie o vzniku života – evoluční teorie	
---	--	--

2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: – určí základní typy rostlinných pletiv dle tvaru, schopnosti dělení, funkce, stručně je charakterizuje a jednotlivé typy pletiv dané skupiny vzájemně porovná – připraví biologický preparát, zakresluje pozorované struktury dle pravidel pro biologický náčrt – rozliší orgány dle významu na generativní a vegetativní – popíše vnitřní a vnější stavbu vegetativních a generativních orgánů – vysvětlí význam jednotlivých orgánů pro rostlinu a pro člověka – na konkrétních příkladech uvádí metamorfózy rostlinných orgánů a uvádí jejich význam – rozlišuje a správně pojmenovává typy stonků a listů – získává informace z důvěryhodných digitálních zdrojů, kriticky je hodnotí a posuzuje jejich správnost – charakterizuje různé druhy květů a květenství – rozlišuje opylení a oplození, stručně je charakterizuje, určí způsob opylení vybraných zástupců – podle základních charakteristik rozeznává základní druhy plodů a	3. Biologie rostlin Histologie rostlin – rostlinná pletiva a jejich význam Stavba a fyziologie rostlin – rostlinné orgány – stavba a význam – vegetativní orgány – kořen – stonek – list – generativní orgány – květ, květenství – plod, plodenství, semeno	CHE

plodenství – určí způsob rozšiřování semen a plodů a jejich přizpůsobení – popíše vznik plodu a semene – popíše vodní režim rostliny – uvede základní prvky minerální výživy rostlin – popíše růst a individuální vývoj rostliny – vysvětlí podstatu, význam, průběh fotosyntézy a dýchání, oba děje porovná, lokalizuje jednotlivé pochody v buňce – uvede rozdíl mezi pohlavním a nepohlavním rozmnožováním, uvede konkrétní příklady vegetativního rozmnožování rostlin a jeho využití člověkem – rozdělí pohyby rostlin do příslušných kategorií, konkrétní příklady zařadí, uvede význam těchto pohybů pro rostlinu používá vybrané aplikace k procvičení učiva	– fotosyntéza, dýchání, kvašení – vodní režim rostlin – minerální výživa – růst a vývoj rostlin – rozmnožování rostlin – pohyby rostlin	PP
– uvede základní rozdíl mezi nižšími a vyššími rostlinami – charakterizuje stavbu nižších rostlin, uvede jednotlivé typy stélek – zařazuje vybrané zástupce rostlin do základních taxonomických skupin – popíše stavbu, výskyt a význam vybraných zástupců – podle obrázku popíše a vysvětlí vývojové cykly vybraných zástupců – podle charakteristických znaků rozlišuje rostliny nahosemenné a krytosemenné, jednoděložné a dvouděložné – určí vybrané zástupce a podle typických znaků je zařadí do příslušné čeledi – dodržuje základní pravidla pro sběr a označení rostlinného materiálu a jeho zpracování do herbářové položky – využívá předchozích znalostí při určování rostlin pomocí	Systém rostlin – nižší rostliny – vyšší rostliny	CHE

jednoduchých botanických klíčů – uvádí příklady léčivých rostlin významných pro člověka včetně jejich využití – kriticky zhodnotí využití vybraných aplikací pro určování organismů – popíše buňku hub a uvede rozdíly mezi buňkou rostlin a buňkou živočichů – určí způsob výživy hub – popíše stavbu těla hub, rozliší a charakterizuje různé typy jejich rozmnožování – vysvětlí principy systematického třídění hub – pozná a pojmenuje vybrané zástupce hub, určí, zda se jedná o druhy jedlé, nejedlé či jedovaté – popíše příznaky otravy houbami, první pomoc a způsob léčby – uvede zásady pro sběr a úpravu hub – uvede praktický význam skupin hub s ohledem na využití pro zdravotnictví – charakterizuje mikroskopické houby, jejich výskyt a působení, využití ve farmacii a potravinářství – popíše soužití houby a řasy nebo sinice ve stélkách lišejníků, vysvětlí výhody soužití pro oba organismy – uvede význam lišejníků v přírodě – určí významné zástupce lišejníků – využívá digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů znalostí	4. Biologie hub – buňka hub – obecná stavba – typy rozmnožování – systém, zástupci a jejich využití – lichenismus	
---	---	--

3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: – určí společné znaky chromist – popíše stavbu těla, způsob rozmnožování, výskyt a význam vybraných zástupců – popíše jednotlivé orgány prvoků a	Biologie chromist – charakteristika – významní zástupci 5. Biologie živočichů	CHE FY

určí jejich význam – uvede základní třídění prvků – charakterizuje hlavní zástupce prvků a jejich význam s důrazem na ty zástupce, kteří jsou původci onemocnění člověka – podle obrázků pozná vybrané zástupce prvků – vyhledává informace o zkoumaných organizmech z různých zdrojů v digitálním prostředí a kriticky je porovnává – popíše stavbu a funkci živočišné buňky – vysvětlí vznik mnohobuněčných organismů – rozlišuje Diblastica a Triblastica, prvoústé a druhoústé – popíše základní typy tělních dutin – charakterizuje významné taxonomické skupiny, vybrané taxony vzájemně porovná – zařadí významné živočichy do systému, uvede jejich stavbu těla, význam, výskyt, u vybraných zástupců popíše vnitřní a vnější stavbu těla – vybrané zástupce pozná a pojmenuje – pomocí důležitých morfologických znaků určuje vybrané zástupce za pomoci klíče – popíše individuální vývoj vybraných zástupců – uvede příklady parazitů člověka, popíše příznaky onemocnění, způsob nákazy – určí hlavní mezníky v evoluci orgánových soustav u bezobratlých živočichů – vytvoří vlastní vhodný digitální obrazový materiál a pomocí vybraných aplikací nebo programů jej upraví – porovná bezstrunné a strunatce; uvede základní charakteristiku	Biologie prvků – charakteristika prvků – rozdělení – významní zástupci Bezobratlí živočichové – živočišná buňka vznik mnohobuněčnosti – systém Strunatci – charakteristika – systematické rozdělení	PP
---	---	-----------

strunatců a jejich systematické dělení – uveďte charakteristiku základních taxonomických skupin, jednotlivé třídy porovná a určí základní morfologické a anatomické znaky – uveďte významné zástupce obratlovců, zařadí je do příslušné taxonomické skupiny, uveďte jejich výskyt, význam, jejich ekologii a etologii – pozná a pojmenuje vybrané zástupce s důrazem na faunu ČR – uveďte příklady chráněných živočichů ČR, vyhledá aktuální seznamy chráněných druhů a pracuje s nimi – používá vybrané aplikace a programy k procvičení učiva, vytváří vlastní digitální materiály určené k procvičení učiva a sdílí je s ostatními – v rámci výuky zoologie určí hlavní mezníky v evoluci orgánových soustav, vysvětlí výhody nebo příčiny vzniku pokročilejších typů jednotlivých orgánových soustav – využívá databáze a webové portály nabízející různé typy biologických dat	– nejdůležitější skupiny obratlovců 6. Obecná biologie – vývoj orgánových soustav živočichů	
--	---	--

4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: – popíše stavbu prokaryotické a eukaryotické buňky a vzájemně je porovná – popíše stavbu buněčných organel, uveďte jejich význam a funkci – popíše jednotlivé fáze buněčného cyklu – charakterizuje základní typy buněčného dělení (amitóza, mitóza, meióza) a vzájemně je porovná	Obecná biologie Cytologie – opakování	DĚJ

– využívá dostupné programy k vyhledávání vhodných obrazových materiálů – vymezí pojmy genetika, heredita a variabilita – definuje základní genetické pojmy: genetická – informace, alela, gen, lokus, genotyp, fenotyp – charakterizuje nukleové kyseliny a jejich význam, vysvětlí podstatu genetického kódu – uvede rozdíl mezi úplnou a neúplnou dominancí a kodominancí – využívá znalosti Mendelových zákonů při řešení konkrétních příkladů monohybridismu a dihybridismu – popíše a vysvětlí princip genové vazby a Morganovy zákony – vymezí genetickou podstatu pohlavního rozmnožování, genetického určování pohlaví – uvádí příklady dědičnosti znaků vázaných na gonozomy – objasní podstatu dědičnosti mitochondrií, plastidů – vysvětlí molekulární podstatu mutací, určí typy mutací, jejich příčiny a druhy mutagenů – uvede příklady metod studia dědičnosti člověka používaných v praxi a jejich přínos, – vyjmenuje některé významné dědičné znaky u člověka a popíše podstatu dědičnosti těchto znaků – uvede příklady dědičných chorob – na rodokmenech význačných znaků určuje typy dědičnosti – vysvětlí význam genetického inženýrství a možnosti jeho využití zejména ve zdravotnictví, využití plazmidů – diskutuje etické otázky genového inženýrství – objasní pojmy genetiky populací a aplikuje na příkladech Hardy – Weinbergerův zákon	7. Genetika – základní pojmy – vznik znaku z genu – úplná a neúplná dominance, kodominance – monohybridismus, dihybridismus, Mendlovy zákony – genová vazba, Morganovy zákony – pohlavní rozmnožování, vznik gamet – dědičnost vázaná na pohlavní chromozomy – mimojaderná dědičnost – mutace – metody genetiky, metody genetiky člověka – příklady z genetiky člověka (dědičnost chorob, význačných znaků, krevních skupin), genetická prognóza – dědičnost virů a bakterií, genové inženýrství a klonování – genetické zákonitosti v populacích – genetické zákonitosti v evoluci	CHE MAT PP
---	--	------------------------------

– vysvětlí genetické mechanismy v evoluci – vyhledává vhodné digitální zdroje informací, kriticky je hodnotí, posuzuje jejich správnost a úplnost		
– objasní pojem ekologie a uvede její členění – definuje základní ekologické pojmy: biotop, lokalita, areál, populace, biocenóza, ekosystém, biom, biosféra a vhodně tyto pojmy využívá – vysvětlí závislost živých organismů na abiotických a biotických podmínkách – vyjmenuje příklady základních ekosystémů, potravních řetězců, popíše vnitřní toky energie – vyjmenuje faktory ohrožující životní prostředí člověka a uvede perspektivní řešení ochrany životního prostředí – vyhledává vhodné digitální zdroje informací, kriticky je hodnotí, posuzuje jejich správnost a úplnost – charakterizuje typy chráněných území v naší republice a ukáže na zeměpisné mapě konkrétní příklad – uvede příklady významných mezinárodních a státních organizací zabývajících se ochranou životního prostředí – diskutuje o aktuálních ekologických problémech regionální a globální úrovně – charakterizuje vliv životního prostředí na lidský organismus, uvede příklady negativních jevů prostředí a jejich zdravotní důsledky; - diskutuje věcně o aktuálních ekologických problémech, opírá se o informační zdroje. – pomocí vhodného programu nebo vhodné aplikace prezentuje své výsledky	8. Ekologie – pojem ekologie, její klasifikace – základní ekologické pojmy – abiotické a biotické podmínky života – ekosystém – ochrana a tvorba životního prostředí (problematika znečištění ovzduší, půd a vody; problematika odpadů, nadměrného hluku) – chráněná území – mezinárodní a státní organizace zabývající se ochranou přírody – ekologické problémy a přístupy k jejich řešení – životní prostředí a lidské zdraví	ZEM DĚJ PP Odborné předměty

12.3.2 Fyzika

Název vyučovacího předmětu:	Fyzika
Celkový počet vyučovacích hodin:	289
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Fyzika				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně	3	2	2	2	9

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu je vysvětlení nejobecnějších zákonitostí přírody, které platí pro všechna tělesa kolem nás, a využití těchto poznatků v praktickém životě. Dalším cílem je pochopení a objasnění řady jevů známých z každodenního života, které mají velký význam pro rozvoj věd, zejména přírodních a technických.

Naplněním těchto cílů fyzikální vzdělávání vytváří jakýsi spojovací článek mezi ostatními přírodovědnými předměty, jejichž znalosti jsou nezbytným předpokladem k pochopení principů a dějů probíhajících v přírodě.

Přírodovědné vzdělání směřuje k získání pozitivního postoje k přírodě, dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti a k celoživotnímu vzdělávání.

Charakteristika učiva

Předmět fyzika je zařazen do výuky v 1. ročníku tří a ve 2. až 4. ročníku dvě vyučovací hodiny týdně (tj. 290 hodin celkem). Žák si v tomto předmětu v 1. ročníku osvojí potřebné znalosti problematiky učiva fyzikálních veličin, mechaniky molekulové fyziky a termiky. Ve 2. ročníku kmitání, vlnění, akustiky a elektřiny a magnetismu.

Ve 3. ročníku si žák osvojí potřebné znalosti z optiky a fyziky mikrosvěta a ve 4. ročníku fyziky mikrosvěta (jaderná fyzika), astrofyziky a biofyziky. Získá přehled o základních zákonitostech jednotlivých tematických celků a pochopí vzájemné souvislosti určitých jevů v přírodě, naučí se využívat získaných poznatků pro svůj profesní i občanský život.

Jednotlivé tematické celky jsou řazeny v logické návaznosti tak, aby zahrnovaly všechna témata zařazená do RVP a přitom byly splněny stanovené cíle předmětu.

Pojetí výuky

Předmět je koncipován jako teoretický, s maximálním využitím metod názorně demonstračních a aktivizujících. Je používána forma výkladu, řízeného rozhovoru, skupinové diskuse, demonstračních pokusů, laboratorních cvičení, vyvození poznatků a prezentací žáků.

Důraz je kladen na samostatnou i skupinovou práci žáků jak v teoretické, tak i v praktické části výuky.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s platným klasifikačním řádem školy. Ke zjištění úrovně osvojení vědomostí a dovedností jsou využívány různé formy ústního a písemného hodnocení. Při ústním hodnocení se využívá sebehodnocení žáka.

Žák je hodnocen především podle schopnosti:

- pochopit a správně používat odborných fyzikálních pojmů,
- chápat souvislosti mezi fyzikálními veličinami,
- využívat poznatky ostatních přírodovědných předmětů (chemie, matematika a IKT),
- řešit učební, problémové a praktické úlohy, zpracovat výsledky a vyhodnotit je,
- zvládnout práci s odborným textem a dalšími zdroji informací,
- samostatně zpracovat zadanou fyzikální problematiku a prezentovat ji před ostatními žáky.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence

V předmětu matematika jsou rozvíjeny všechny klíčové kompetence, důraz se klade především na následující:

- **kompetence k učení** (samostatné vyhledávání informací, jejich třídění a využívání, volba různých postupů při řešení reálné situace, aplikace znalostí v ostatních vyučovacích předmětech a v reálném životě, rozvíjení paměti studentů prostřednictvím numerických výpočtů a matematických algoritmů);
- **kompetence k řešení problémů** (provádění rozboru úlohy, vytvoření plánu jeho řešení, odhad řešení a ověřování, rozvíjení samostatného uvažování a vyvozování logických závěrů, možnost argumentace a diskuze při obhajování svých názorů);
- **kompetence komunikativní** (přesné vyjadřování myšlenek v ústním a písemném projevu, matematické vyjadřování užíváním matematického jazyka včetně symboliky, rozvíjení dovednosti přesného a estetického rýsování, rozvíjení komunikace při řešení navozeného problému);
- **kompetence sociální a personální** (práce ve skupinách, dodržování dohodnutých postupů, zodpovědnost za řešení problému);
- **kompetence občanské** (respektování názorů spolužáků, zodpovědnost za vlastní rozhodování, chápání významu matematiky jako vědy ve společnosti);
- **kompetence pracovní** (zodpovědný přístup k zadaným úkolům, přesnost řešení, úplné dokončení práce, zdokonalení grafického projevu);
- **matematické kompetence** (být schopen funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích - správně používat a převádět běžné jednotky; používat pojmy kvantifikujícího charakteru; provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení; číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru; efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích),

- **digitální kompetence** (ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívá je ve školním a pracovním prostředí, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů).

Rozvíjená průřezová témata

Ve vyučování předmětu matematika jsou rozvíjena ve větší či menší míře všechna průřezová témata, zejména pak:

- **Člověk a svět práce** (práce s informacemi, jejich vyhledávání a hodnocení dosažených výsledků, skupinová diskuze při řešení problému, obhájení vlastního návrhu řešení);
- **Člověk a digitální svět** (zapsání a zakreslení výsledků úloh pomocí počítačové techniky).

Rozvíjené mezipředmětové vztahy:

Z hlediska mezipředmětových vztahů se matematika nejvíce prolíná s následujícími předměty:

FYZ
IKT
CHE
EK

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání:

1. ročník

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	MPV
Žák: - používá fyzikální veličiny, jejich jednotky a převody jednotek; - vybere a užije vhodné metody a přístroje k měření fyzikální veličiny se vztahem k zdravotnictví; - zpracuje výsledky měření a vyvodí z nich závěry; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	1 Fyzikální veličiny a jejich měření - fyzikální veličiny a jejich jednotky v soustavě SI Aplikace ve zdravotnictví: - převody jednotek používaných ve zdravotnictví - měření fyzikálních veličin, nejistota naměřených hodnot, vliv subjektivních chyb, měřicí metody a přesnosti měřicí techniky na nejistotu naměřených hodnot při měření ve zdravotnictví	IKT MAT
Žák: - rozliší pohyby podle trajektorie a změny rychlosti; - řeší úlohy o pohybech s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami; - vysvětlí relativnost pohybu a klidu; - použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech; - určí síly, které v přírodě a v technických zařízeních působí na	2 Mechanika - pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici, skládání pohybů - vztažná soustava, Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě a technických zařízeních - tlak vyvolaný silou působící na těleso - mechanická práce a energie - příkon, výkon a účinnost - gravitační pole, Newtonův gravitační	IKT MAT

tělesa; - určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty; - určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru; - určí tlak vyvolaný silou - popíše základní druhy pohybu v gravitačním poli (volný pád, vrh svislý vzhůru, vrh šikmý vzhůru, pohyb v centrálním gravitačním poli); - vypočítá mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; - vyřeší problém pomocí vztahu pro činnost při konání práce; - popíše jednoduché děje s využitím zákona zachování mechanické energie; - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh na jevy v tekutinách; - vysvětlí změny tlaku v proudící tekutině; - popíše příklady působení jevů a zákonů mechaniky v lidském těle; - popíše příklady uplatnění jevů a zákonů mechaniky ve vyšetřovacích metodách a přístrojích používaných ve zdravotnictví; - popíše příklady uplatnění jevů a zákonů mechaniky v terapiích; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	zákon, gravitační a tíhová síla, pohyby v gravitačním poli - mechanika tuhého tělesa - mechanika tekutin Aplikace ve zdravotnictví: - projevy setrvačnosti lidského těla při změně rychlosti pohybu, při rozjezdu a krizovém brzdění aut, funkce opěrek hlavy, bezpečnostních pásů, dětských sedaček a airbagů v automobilu - beztlaký stav a stav přetížení při kosmických letech, v letadlech - uplatnění odstředivé síly, odstředivky - působení vnějšího tlaku na organismus, létání ve vysokých výškách, potápění, kesonová nemoc - využití hyperbarické resp. Dekompresní komory ve zdravotnictví - fyzikální základy dýchání - sedimentace - krevní oběh, krevní tlak, měření krevního tlaku	BIO Odborné předměty
Žák: - změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu; - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi a řeší úlohy na teplotní délkovou a objemovou roztažnost těles; - popíše vlastnosti látek z hlediska jejich částicové stavby; - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy částic (tělesa) a způsoby její změny; - řeší jednoduché případy tepelné výměny pomocí kalorimetrické rovnice; - řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn; - vysvětlí mechanické vlastnosti těles z hlediska struktury látek	3 Molekulová fyzika a termika - základní poznatky termiky (teplo a teplota, vedení tepla) - teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita, měření tepla - částicová stavba látek, vlastnosti látek z hlediska molekulové fyziky - stavové změny ideálního plynu, princip tepelných motorů - struktura pevných látek, deformace pevných látek, - nanomateriály (struktura, vlastnosti) - přeměny skupenství látek, skupenské teplo, vlhkost vzduchu - tepelná roztažnost látek jevy na rozhraní dvou prostředí (membrány, osmóza, povrchové napětí, kapilární jevy)	BIO CHE

2. ročník

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	MPV
Žák: - popíše příklady působení jevů a zákonů molekulové fyziky a termiky v lidském těle; - popíše příklady uplatnění jevů a zákonů molekulové fyziky a termiky ve vyšetřovacích metodách a přístrojích používaných ve zdravotnictví; - popíše příklady uplatnění jevů a zákonů molekulové fyziky a termiky v terapiích; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	Aplikace ve zdravotnictví: - mechanické vlastnosti tkání, úrazy, mechanoterapie - teplo a chlad, tělesná teplota a její regulace, podchlazení a přehřátí organismu - termoterapie a hydroterapie - sterilizace, autokláv, termostaty - vliv vlhkosti vzduchu na organismus - dialýza - nanomateriály (cílená doprava léčiv, náhrady tkání, ochranné roušky)	BIO CHE Odborné předměty
Žák: - popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání; - popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance; - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření v látkovém prostředí; - charakterizuje základní vlastnosti zvuku a jejich význam pro vnímání zvuku; - popíše působení mechanického kmitání a vlnění na lidský organismus a jeho využití ve zdravotnictví; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	4 Mechanické kmitání a vlnění - mechanické kmitání - mechanické vlnění (příčné a podélné, rychlost vlnění, vztah vlnové délky, frekvence a rychlosti vlnění, odraz vlnění, stojaté vlnění) - vlastnosti zvukového vlnění, šíření zvuku v látkovém prostředí, ultrazvuk Aplikace ve zdravotnictví: - vnímání zvuku, sluchové pole, práh slyšení, práh bolesti - působení vibrací, infrazvuku a ultrazvuku na lidský organismus - využití ultrazvuku v diagnostice a terapii - vliv hluku na organismus - ochrana proti hluku	BIO MAT Odborné předměty
Žák: - určí elektrickou sílu v poli bodového elektrického náboje; - popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; - vysvětlí funkci kondenzátoru; - popíše vznik elektrického proudu v látkách; - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; - sestaví podle schématu elektrický	5 Elektřina a magnetismus - elektrostatické jevy (elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, tělesa v elektrickém poli, kapacita vodiče) - elektrický proud v kovech, zákony obvodu s elektrickým proudem - elektrický proud v polovodičích, kapalinách a plynech - magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, magnetické	CHE BIO IKT

	elektromagnetickým vlněním	
Žák: - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; - řeší úlohy na odraz a lom světla; - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - popíše oko jako optický přístroj; - vysvětlí optické principy lupy, mikroskopu, dalekohledu, fotoaparátu; - vysvětlí podstatu jevů interference, ohyb a polarizace světla; - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi; - vysvětlí funkci lidského oka a korekce jeho vad z hlediska optických jevů a zákonů optiky; - popíše příklady uplatnění jevů a zákonů optiky ve vyšetřovacích metodách a přístrojích používaných ve zdravotnictví; - popíše příklady uplatnění jevů a zákonů optiky v terapiích; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	6 Optika - světlo a jeho šíření, optické prostředí - odraz a lom světla na rovinném rozhraní - zobrazování zrcadlem a čočkou - elektromagnetické záření, spektrum elektromagnetického záření - vlnové vlastnosti světla - spektrum atomu vodíku - emise a absorpce světla - energie záření, fotony - zdroje světla, svítivost zdrojů světla, - laser Aplikace ve zdravotnictví: - infračervené, ultrafialové a rentgenové záření a jejich využití ve zdravotnictví - ochrana před škodlivými účinky záření - endoskop - akomodace, vady oka, princip použití brýlí a kontaktních čoček - hygiena osvětlení - použití laseru ve zdravotnictví - počítačová tomografie	IKT BIO Odborné předměty
Žák: - popíše model atomu; - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; - vysvětlí podstatu radioaktivity - popíše vlastnosti radioaktivního záření - popíše účinky radioaktivního záření na živý organismus a způsoby ochrany před tímto zářením; - popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice; - posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie; - popíše příklady uplatnění jevů a zákonů fyziky mikrosvěta ve vyšetřovacích metodách a přístrojích používaných ve zdravotnictví; - popíše příklady uplatnění jevů a zákonů fyziky mikrosvěta v terapiích; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	7 Fyzika mikrosvěta - model atomu, - nukleony, radioaktivita, jaderné záření, elementární a základní částice - zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní, ekonomická a ekologická hlediska jaderné energetiky Aplikace ve zdravotnictví: - účinky radioaktivního záření na živý organismus - radioterapie a protonová terapie - ochrana pracovníků před účinky radioaktivního záření	IKT BIO

4. ročník

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	MPV
Žák: - popíše model atomu; - popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; - vysvětlí podstatu radioaktivity - popíše vlastnosti radioaktivního záření - popíše účinky radioaktivního záření na živý organismus a způsoby ochrany před tímto zářením; - popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice; - posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie; - popíše příklady uplatnění jevů a zákonů fyziky mikrosvěta ve vyšetřovacích metodách a přístrojích používaných ve zdravotnictví; - popíše příklady uplatnění jevů a zákonů fyziky mikrosvěta v terapiích; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	7 Fyzika mikrosvěta - model atomu, - nukleony, radioaktivita, jaderné záření, elementární a základní částice - zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní, ekonomická a ekologická hlediska jaderné energetiky Aplikace ve zdravotnictví: - účinky radioaktivního záření na živý organismus - radioterapie a protonová terapie - ochrana pracovníků před účinky radioaktivního záření	IKT BIO Odborné předměty
Žák: - charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu; - popíše současné názory na stavbu, vznik a vývoj vesmíru; - popíše metody, jimiž se získávají informace o stavbě vesmíru - popíše význam ozónové vrstvy pro život na Zemi; - popíše a zdůvodní problémy spojené s pobytem člověka ve vesmírné stanici a jeho činností v otevřeném kosmickém prostoru mimo stanici; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	8. Speciální teorie relativity - základní principy nerelativistické mechaniky - základní principy relativistické mechaniky - určení základních vztahů pro hmotnost, délku a čas v relativistické fyzice	
Žák: - charakterizuje Slunce jako hvězdu a popíše sluneční soustavu - popíše vývoj hvězd a jejich uspořádání do galaxií - vysvětlí současné názory na vznik a vývoj vesmíru - vysvětlí nejdůležitější způsoby, jimiž	8 Astrofyzika - Sluneční soustava - stavba a vývoj vesmíru - výzkum vesmíru Aplikace ve zdravotnictví: - význam ozónové vrstvy pro život na Zemi - biofyzikální aspekty pobytu člověka ve	MAT

astrofyzika zkoumá vesmír	vesmírné stanici a jeho činností v otevřeném kosmickém prostoru mimo stanici	
---------------------------	--	--

12.3.3 Chemie

Název vyučovacího předmětu:	Chemie
Celkový počet vyučovacích hodin:	289
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Chemie				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně	3	2	2	2	9

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Chemie jako přírodovědný všeobecně vzdělávací předmět rozvíjí u žáků logické myšlení, rozšiřuje jejich dosavadní znalosti a dovednosti (praktické i teoretické). Žákům poskytuje poznatky o chemických látkách, napomáhá jim pochopit jednotlivé chemické pochody, které probíhají v živé i neživé přírodě, vysvětluje žákům jevy a pochody, se kterými se setkávají v běžném životě, zpřístupňuje jim informace nutné k pochopení učiva ostatních, zejména přírodovědných předmětů. Současně u žáků rozvíjí schopnost posoudit nebezpečnost látek pro životní prostředí i jednotlivé organismy a tím formuje u žáků kladný vztah k ochraně životního prostředí.

Charakteristika učiva

Učivo chemie vychází z RVP – oblasti přírodovědného vzdělávání a navazuje na učivo ZŠ. Chemie je zařazena jako povinný předmět do výuky v 1. – 4. ročníku. Žáci získají znalosti a dovednosti z oblastí obecné, anorganické, organické, analytické a fyzikální chemie a biochemie. Výuka přispívá k ujasnění souvislostí a pochopení jednotlivých jevů a zákonitostí, se kterými se žáci setkávají v ostatních, zejména přírodovědných nebo odborných předmětech.

Pojetí výuky

Výuka předmětu je především teoretická, vybrané části učiva jsou procvičeny v rámci laboratorních cvičení (pravidelně v prvním ročníku, nepravidelně v ostatních ročnících – dle zařazení vhodné látky). Praktická cvičení jsou zařazena v minimálním rozsahu 15 (většinou) dvouhodinových laboratorních prací v průběhu celého studia.

Ve výuce jsou využívány kromě výkladu metody názorně demonstrační a aktivizující, dále mohou být zařazovány problémové úlohy, diskuze, práce s textem a informačními zdroji, heuristický rozhovor, experimenty aj. Výuka probíhá zejména v odborné učebně chemie. Vybrané kapitoly mohou být procvičeny nebo vysvětleny s využitím učebny IKT (např. anorganické názvosloví).

Žáci s hlubším zájmem o chemii se mohou účastnit oborových soutěží (chemická olympiáda).

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení znalostí a dovedností žáků jsou využívány různé druhy písemných testů a ústní zkoušení, dále je hodnocena samostatnost při plnění úloh (zejména při laboratorních cvičeních), plnění samostatných i skupinových prací a aktivita v hodinách.

Důraz je při hodnocení kladen zejména na porozumění učivu, na schopnost aplikace poznatků při řešení zadaných úloh, na propojování jednotlivých částí učiva chemie navzájem.

Přínos předmětu pro plnění klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Vhodné spojení teoretické části výuky s praktickou činností umožňuje předmětu přispět k naplnění všech klíčových kompetencí. Týká se to řešení úkolů ve spolupráci s kolektivem, schopnosti získávat informace z různých zdrojů, měřit, zpracovávat a analyzovat získaná data, vytvářet prezentace pro veřejnost, řešit bezpečnostní problémy nebo bezpečně pracovat s chemikáliemi či chemickými odpady. Využívání poznatků z různých předmětů přispívá k ucelenému pohledu na svět a jeho udržitelný rozvoj. Studium z různých zdrojů a řešení praktických problémů ve skupinách přispívá k prohlubování sociálních a komunikačních kompetencí.

Rozvíjené klíčové kompetence:

- **kompetence k učení:** žák má pozitivní vztah k osvojování si poznatků a motivaci k dalšímu (kontinuálnímu) vzdělávání, ovládá různé techniky učení a využívá různé informační zdroje;
- **kompetence k řešení problémů:** žák umí řešit jednoduché přírodovědné problémy, analyzuje je, provádí měření a dokáže zpracovat a vyhodnotit výsledky;
- **kompetence komunikativní:** žák umí komunikovat a diskutovat na odborné úrovni, dokáže spolupracovat při řešení problémů s ostatními pracovníky týmu;
- **občanské kompetence a kulturní povědomí:** žák se aktivně seznamuje s veřejnými problémy a s možnostmi jejich řešení;
- **kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:** žák má kladný postoj ke vzdělávání a vlastní profesní budoucnosti;
- **digitální kompetence:** žák umí vyhledat informace na internetu, dokáže s nimi pracovat a s pomocí výpočetní techniky je vyhodnocovat a uplatňovat, ovládá vybraná digitální zařízení a aplikace a využívá je při domácí přípravě i ve školním prostředí ke zefektivnění své práce, digitálním prostředím získává informace z rozličných zdrojů, používá různé strategie při vyhledávání vhodných digitálních dat a posuzuje jejich relevantnost, vyjadřuje se, komunikuje a spolupracuje s ostatními pomocí vybraných digitálních

prostředků, sdílí a sděluje data a informace pomocí vhodných aplikací, pomocí vhodných aplikací vylepšuje obsah děl a vytváří díla nová a originální;

- **matematické kompetence:** žák je schopen funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, správně používat a převádět běžné jednotky; používat pojmy kvantifikujícího charakteru; provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení, ovládat vybrané digitální aplikace a prostředky a využívat je při domácí přípravě i ve školním prostředí ke zefektivnění své práce; v digitálním prostředí získávat informace z rozličných zdrojů, používat různé strategie při vyhledávání vhodných digitálních dat a posuzovat jejich relevantnost; vyjadřovat se, komunikovat a spolupracovat s ostatními pomocí vybraných digitálních prostředků; sdílet a sdělovat data a informace pomocí vhodných aplikací.

Rozvíjená průřezová témata

Ve vyučování předmětu chemie jsou rozvíjena ve větší či menší míře všechna průřezová témata, zejména pak:

- **Člověk a svět práce:** žák získá znalosti a kompetence k úspěšnému uplatnění se na trhu práce, žák je veden k uvědomění si zodpovědnosti za vlastní život, žák se orientuje v možnostech kontinuálního vzdělávání v oboru, žák je motivován k aktivnímu pracovnímu životu;
- **Člověk a životní prostředí:** žák má odpovědný vztah ke svému zdraví, svým životním stylem se snaží být příkladem ostatním; dodržuje zásady ochrany ŽP;
- **Občan v demokratické společnosti:** žák má vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku;
- **Člověk a digitální svět:** žák pracuje s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.

Rozvíjení mezipředmětových vztahů

BIO
MAT
FYZ
IKT
DĚJ
PP

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - charakterizuje předmět studia chemie i jejích odvětví, uvede využití chemie v praxi - uvede rozdíl mezi tělesem a látkou - porovná fyzikální a chemické vlastnosti látek - uvede rozdíl mezi chemicky čistou látkou a směsí	1 Obecná chemie Obor chemie, chemická odvětví Chemické látky, rozdělení, vlastnosti	Odborné předměty FYZ

- vysvětlí rozdíl mezi atomem, molekulou a sloučeninou; jednotlivé pojmy správně používá - popíše stavbu atomu, uvede příklady názorů na stavbu látek a atomu, vysvětlí pojmy prvek, atom, ion, kation, anion, izotop, nuklid - stručně charakterizuje elektron, proton, neutron, vysvětlí pojem nukleony, valenční vrstva - charakterizuje atomové jádro a typy radioaktivního záření, uvede příklady možného využití - pomocí PSP odvodí elektronovou konfiguraci atomů prvků, zapíše ji různými způsoby a vyvodí ze zápisu základní vlastnosti atomů prvků - vlastními slovy vysvětlí periodický zákon, za pomoci PSP vyvodí obecně platné zákonitosti a odvodí vlastnosti látek vyplývající z polohy prvků v PSP - uvede podmínky nutné pro vznik chemické vazby, charakterizuje jednotlivé typy chemické vazby včetně slabých vazebných interakcí, určí vlastnosti látek v závislosti na chemické vazbě - uvede značky vybraných prvků a jejich české názvy, u vybraných prvků určí i jejich názvy latinské - odvodí název nebo vzorec jednoduchých anorganických sloučenin, určí oxidační číslo prvků v látkách a využívá jej při odvození názvu, k odvození oxidačního čísla využívá PSP - uvede rozdíly mezi homogenní a heterogenní směsí, charakterizuje jednotlivé typy těchto směsí, správně používá jejich názvy a určí konkrétní příklady - popíše metody oddělování složek ze směsí, popíše jednoduché aparatury pro dělení směsí, navrhne způsob dělení vybraných jednoduchých směsí, uvede příklady využití dělení směsí v praxi - vyjádří složení roztoků různými způsoby, připraví roztok požadovaného složení - vysvětlí pojem nasycený a nenasycený roztok, popíše vliv různých faktorů na rozpustnost látek - popíše podstavu chemické reakce, určí základní typy chemických reakcí, popíše faktory ovlivňující průběh chemické reakce	Částicové složení látek	FYZ
	Stavba atomu	FYZ DĚJ
	PSP	
	Chemická vazba	
	Chemická symbolika, chemické názvosloví, oxidační číslo	MAT
	Směsi, dělení směsí	
		MAT

- zapíše chemickou reakci chemickou rovnicí, při řešení praktických chemických problémů využívá jednoduché chemické výpočty, používá správné jednotky - při praktických činnostech pracuje dle předpisů pro práci v chemické laboratoři, pracuje tak, aby neohrozil zdraví své nebo ostatních, určí nebezpečnost látek dle platného označení a pracuje dle zásad práce s nebezpečnými chemikáliemi - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - pomocí vhodných grafických programů vytváří nebo opravuje obrazový materiál vhodný k procvičení učiva - používá vybrané aplikace a programy k procvičení učiva, vytváří vlastní digitální materiály určené k procvičení učiva a sdílí je s ostatními - využívá vhodné aplikace k usnadnění chemických výpočtů - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - pomocí vhodných grafických programů vytváří nebo opravuje obrazový materiál vhodný k procvičení učiva - používá vybrané aplikace a programy k procvičení učiva, vytváří vlastní digitální materiály určené k procvičení učiva a sdílí je s ostatními - využívá vhodné aplikace k usnadnění chemických výpočtů - využívá grafické programy k vytvoření šablon pro laboratorní protokol, laboratorní protokol digitálně zpracovává, výsledky experimentů interpretuje pomocí přehledných tabulek a grafů	Chemické reakce, chemické rovnice a jejich typy Základní chemické výpočty Bezpečnost práce s chemickými látkami	MAT PP
Žák: - odvodí rovnovážnou konstantu dané reakce - pomocí Guldberg-Waageova zákona stanoví možnosti porušení rovnováhy - určí, jaké ionty vznikají při disociaci vybrané molekuly - vysvětlí pojem pH, určí roztoky neutrální, kyselé, zásadité, uvede příklady běžných pH indikátorů a jejich využití při určení pH - vypočítá pH silných kyselin a zásad - odvodí, v jaké oblasti pH se nachází roztok	2 Fyzikální chemie I Chemický děj - reakční kinetika - chemické rovnováhy - protolytické reakce, pH a jeho měření, tlumivé roztoky	FYZ MAT

určené soli - vysvětlí význam pufrů zejména pro živé organismy - vysvětlí rozdíl mezi oxidací a redukcí - odvodí stechiometrické koeficienty redoxních reakcí - odvodí vlastnosti látek v závislosti na elektrochemické řadě napětí kovů - uvede využití elektrochemie v praxi - vysvětlí základní pojmy z termochemie - rozlišuje endotermické a exotermické reakce - využívá vhodné programy nebo aplikace k měření nebo znázornění změny pH	- redox reakce, vyčíslování redoxních reakcí - elektrochemická řada napětí - elektrolýza a její využití - termochemie	BIO MAT FYZ
- vysvětlí základní vlastnosti anorganických látek - odvodí název nebo vzorec binárních sloučenin (oxidů, sulfidů, halogenidů), hydroxidů, kyselin kyslíkatých i bezkyslíkatých, solí, hydrogensolí, hydrátů solí, u vybraných jednoduchých látek významných ve zdravotnictví určí jejich latinský název	3 Anorganická chemie I Anorganické látky Názvosloví anorganických sloučenin Základy latinského názvosloví	MAT BIO DĚJ ZEM

2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - rozdělí prvky dle umístění elektronů v elektronovém obalu, charakterizuje vybrané prvky I. A – VIII. A skupiny, určí jejich společné vlastnosti a vlastnosti typické pro daný prvek, charakterizuje biogenní prvky - uvede vlastnosti a použití nejdůležitějších sloučenin těchto prvků s důrazem na využití v běžném životě a v odborné praxi - určí případnou nebezpečnost prvků a jejich sloučenin pro životní prostředí a uvede jejich účinky na živý organismus - charakterizuje vybrané prvky I. B – VIII. B skupiny, určí jejich společné vlastnosti a vlastnosti typické pro daný prvek - uvede vlastnosti a použití nejdůležitějších sloučenin těchto prvků s důrazem na využití v běžném životě a v odborné praxi - využívá vybrané programy k procvičení chemického názvosloví - pomocí grafických programů zapisuje správně chemické vzorce molekul	4 Anorganická chemie II Nepřechodné prvky Přechodné prvky Komplexní sloučeniny	DĚJ ZEM BIO Odborné předměty DĚJ ZEM BIO MAT

při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - určí případnou nebezpečnost prvků a jejich sloučenin pro životní prostředí a uvede jejich účinky na živý organismus - vysvětlí pojem ligand, centrální atom - charakterizuje komplexní sloučeniny (typy vazeb, fyzikální vlastnosti), uvede příklad využití komplexních sloučenin - odvodí názvy a vzorce komplexních sloučenin		
- vysvětlí rozdíl mezi kvalitativní a kvantitativní analytickou chemií, popíše vybrané základní metody analytické chemie a jejich využití v praxi - posoudí vzorek, u vybraných látek odhadne typ neznámé sloučeniny - připraví odměrný roztok a stanoví koncentraci neznámého vzorku - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - pomocí vhodných grafických programů vytváří nebo opravuje obrazový materiál vhodný k procvičení učiva - používá vybrané digitální měřicí systémy k ověření	5 Analytická chemie - dělení - metody	MAT Odborné předměty
Žák: - vysvětlí rozdělení sloučenin na anorganické a organické (objasní neostrost hranice mezi nimi) - uvede prvkové složení organických sloučenin - popíše vlastnosti uhlíku a ostatních prvků tvořících organické sloučeniny - rozliší podle chemické rovnice adici, eliminaci, substituci, polymeraci, oxidaci a redukci - převede vzorec z jednoho typu v druhý, uvede výhody a nevýhody jednotlivých vzorců a možnosti využití - vysvětlí pojem izomer a určí jednotlivé typy izomerů daných látek - vysvětlí význam znalosti izomerie v praxi - odliší dle vzorce nebo názvu alkany, alkeny, alkyny a areny - vytváří vzorec nebo název všech typů uhlovodíků, u vybraných zástupců používá i správné názvy triviální	6 Organická chemie I Obecné vlastnosti organických sloučenin Typy reakcí v organické chemii Struktura organických látek, typy vzorců, izomerie Klasifikace a názvosloví uhlovodíků	DĚJ BIO Odborné předměty

3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - uvede možnosti přípravy a výroby uhlovodíků a zapíše je chemickou rovnicí nebo chemickým schématem, charakterizuje přírodní zdroje uhlovodíků, stručně popíše jejich zpracování - popíše vlastnosti uhlovodíků v závislosti na jejich struktuře - uvede účinky vybraných zástupců na živé organismy a životní prostředí - určí význam vybraných zástupců (zejména pro běžný život nebo v medicíně) - zapíše obecný vzorec derivátu uhlovodíků, dle vzorce pozná typ derivátu - tvoří vzorce a názvy derivátů uhlovodíků - zapíše nebo doplní rovnice přípravy a výroby jednotlivých skupin derivátů - popíše obecné vlastnosti jednotlivých skupin derivátů - u významných derivátů určí jejich význam (s důrazem na látky používané v běžném životě a ve zdravotnictví) - zhodnotí vliv jednotlivých derivátů na živé organismy a životní prostředí - využívá dostupné programy k zápisu vzorců heterocyklických sloučenin - využívá relevantní zdroje k získání informací o nebezpečnosti vybraných látek	7 Organická chemie II Uhlovodíky - vlastnosti, význam: - alkanů - alkenů - alkynů - arenů Deriváty uhlovodíků - dělení derivátů, funkční skupiny, obecné vzorce - Charakteristika vybraných derivátů uhlovodíků - názvosloví, (výskyt), příprava, vlastnosti, význam (s důrazem na zdravotnictví a běžnou praxi) Heterocyklické sloučeniny - základní pojmy - dělení a vlastnosti heterocyklických sloučenin - zástupci - alkaloidy a problematika návykových látek	MAT BIO Odborné předměty BIO Odborné předměty BIO
- vysvětlí pojmy heterocyklus, heteroatom; uvede vlastnosti a příklady heteroatomu - rozdělí heterocyklické sloučeniny dle počtu a typu heteroatomů a dle počtu atomů v cyklu - vysvětlí vlastnosti heterocyklických sloučenin vyplývající z jejich struktury - uvede význam vybraných zástupců včetně alkaloidů - diskutuje nad problematikou zneužívání návykových látek		

4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák:	8 Organická chemie III Makromolekulární látky	BIO
- stručně charakterizuje syntetické makromolekulární látky, popíše příklady nových materiálů využívaných ve zdravotnictví	- základní popis syntetických makromolekulárních látek	
- popíše jednotlivé fáze polymerace, vysvětlí rozdíl mezi polymerací, polyadící a polykondenzací	- typy reakcí	
- uvede příklady využití vybraných makromolekulárních látek v praxi	- přehled významných syntet. makromolekulárních látek	Odborné předměty BIO
- diskutuje nad výhodami a nevýhodami využívání plastových materiálů	- význam plastů	
- diskutuje o problematice narůstajícího množství plastových odpadů a navrhne možnosti snížení jeho produkce, vysvětlí výhody a nevýhody recyklace	- problematika plastů a ŽP	
- na základě dostupných digitálních materiálů si prohlédne způsob zpracování vybraných makromolekulárních látek a způsob separace vybraných makromolekulárních látek z komunálních odpadů a následnou recyklaci		BIO
- vyjmenuje makrobiogenní prvky a charakterizuje je	9 Biochemie	
- uvede prvkové složení sacharidů, vysvětlí význam sacharidů v přírodě a pro člověka	Charakteristika přírodních látek	BIO
- popíše strukturu sacharidů a odvodí z ní vlastnosti sacharidů	Sacharidy	
- rozdělí sacharidy dle struktury	- charakteristika	
- zapíše vybrané sacharidy různými typy vzorců, odvodí z jednoho typu vzorce jiný	- dělení	DĚJ
- popíše vybrané důkazové reakce sacharidů a uvede jejich význam v běžném životě i v praxi	- zástupci	
- uvede příklady k jednotlivým skupinám sacharidů, zástupce charakterizuje a určí jejich výskyt a význam (pro organismy, pro člověka, v medicíně)	Bílkoviny, peptidy	BIO
- vysvětlí význam sacharidů jako složky významných přírodních látek	- charakteristika	
- uvede prvkové složení bílkovin, popíše strukturu a základní fyzikální a chemické vlastnosti bílkovin a peptidů	- dělení	
- odvodí vznik peptidické vazby	- zástupci	
- popíše význam bílkovin a peptidů pro živé organismy a uvede příklady takových látek		
- uvede způsoby denaturace bílkovin, využít		

tohoto děje - popíše složení lipidů, rozdělí lipidy do skupin dle složení, skupiny navzájem porovná - popíše vlastnosti lipidů a odvodí z nich jejich význam pro organismus a využití v praxi - vyjmenuje přírodní zdroje lipidů - charakterizuje významné reakce lipidů - vysvětlí, jakým způsobem se v organismu uchovávají informace - charakterizuje jednotlivé typy NK a popíše jejich význam, strukturu - určí, kdy a kým byla objasněna struktura DNA - popíše strukturu enzymů, jejich složení - rozdělí enzymy do skupin dle účinku - uvede význam enzymů pro organismus a v praxi - vysvětlí rozdíl mezi biokatalyzátory a katalyzátory anorganickými - rozdělí vitamíny dle vlastností - popíše vitamíny z hlediska jejich významu pro organismus, uvede následky jejich nadbytku nebo nedostatku - správně používá různé názvy vybraných vitamínů a uvede příklad jejich přírodního zdroje - rozdělí hormony podle jejich chemického složení a mechanismu jejich účinku - charakterizuje steroidy a terpeny, uvede významné zástupce - využívá dostupné programy k zápisu vzorců přírodních látek - připraví digitální materiál k procvičení názvosloví vybraných přírodních látek - prohlédne si vhodná dostupná videa k porozumění látky o stavbě nukleových kyselin a jejich významu - pomocí vhodných programů prezentuje výsledky své práce - vysvětlí rozdíl mezi katabolickými a anabolickými ději, správně přiřadí významné děje do správné skupiny - zapíše schematicky vznik sacharidů v přírodě a jejich štěpení u různých organismů (včetně energetického zisku)	Lipidy - charakteristika - dělení - zástupci Nukleové kyseliny - charakteristika - dělení - zástupci Biokatalyzátory - charakteristika - dělení - zástupci Steroidy, terpeny - charakteristika - dělení - zástupci Metabolismus přírodních látek - sacharidů - lipidů - bílkovin	BIO Odborné předměty BIO
--	--	---

- uveďte využití v praxi (kvasné pochody) - charakterizuje strukturu ATP a vysvětlí jeho význam v organismu - popíše odbourávání lipidů a porovná energetický zisk se sacharidy - zjednodušeně popíše vznik bílkovin - uveďte příklady konečných produktů metabolismu dusíkatých látek, popíše vlastnosti těchto látek a vysvětlí, proč u různých organismů vznikají odlišné produkty - pomocí schématu vysvětlí vztah mezi přeměnou základních přírodních látek - objasní acidobazickou rovnováhu organismu		
- vysvětlí základní pojmy reakční kinetiky, zapíše vztah pro rovnovážnou konstantu u různých typů reakcí, vysvětlí pojem dynamická rovnováha - vysvětlí základní termochemické pojmy - popíše tepelné zabarvení reakce, správně zapíše termochemickou rovnici - popíše podmínky samovolného průběhu dějů - řeší příklady z termochemie s pomocí I. a II. termochemického zákona, řeší příklady za pomoci spalných a slučovacích tepel - vysvětlí význam termochemie v praxi	10 Fyzikální chemie II Reakční kinetika Termochemie - reakční teplo, spalné teplo, slučovací teplo - termochemické výpočty	FYZ MAT FYZ
- vysvětlí rozdíl mezi primárními a sekundárními články, popíše redoxní děje, které probíhají v článcích - uveďte význam elektrolýzy na konkrétních příkladech - využívá digitální výuková videa k objasnění využití elektrochemie v praktickém životě - využívá dostupné programy k usnadnění výpočtů	Elektrochemie	MAT

12.3.4 Zeměpis

Název vyučovacího předmětu:	Zeměpis
Celkový počet vyučovacích hodin:	100
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Zeměpis				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně	2	1			3

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět zeměpis je součástí všeobecného vzdělávání. Obecným cílem předmětu je způsobilost žáků orientovat se v reálném a virtuálním (kartograficky zobrazeném) prostoru. Předmět rozvíjí geografické, tj. časoprostorové, myšlení žáků, umožňuje jim orientovat se v současném světě s ohledem na civilizační rizika a perspektivy budoucnosti lidstva i vlastní spoluzodpovědnost každého člověka za kvalitu života. Geografie poskytuje obecný přehled i cílené informace o světových regionech včetně poznání domácího regionu. Vede žáky k chápání, hodnocení a vytváření vlastního názoru na vzájemně provázané vztahy ekonomické, sociální, kulturní a politické v konceptu tzv. trvalé udržitelnosti v podmínkách globalizace.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do dvou základních celků, které odpovídají jednotlivým ročníkům. Ve druhém ročníku, který je dotovaný jednou hodinou týdně, se probírá celek, který zahrnuje úvod do geografie, vesmír, základy kartografie, fyzickou a socioekonomickou geografii. Do tohoto celku je zahrnut rovněž praktický zeměpis, kde si žáci vyzkoušejí práci s turistickou mapou a buzolou, naučí se orientovat v přírodě, pracovat s plány měst a MHD a orientovat se v jízdních řádech. Třetí ročník, dotovaný dvěma hodinami týdně, je potom věnován regionální geografii, ve které se žáci postupně seznámí s charakteristikou všech světadílů včetně jejich nejvýznamnějších států. Větší prostor je zde věnován Evropě a především České republice. Stranou nezůstane ani Evropská unie – její vznik, historie, struktura, cíle a postavení České republiky v rámci EU.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka zeměpisu směřuje k tomu, aby žáci:

- získávali, třídili a kriticky hodnotili geografické informace,
- četli a interpretovali informace z různých druhů map,
- vyhledávali a využívali informace ze sekundárních zdrojů (internet a jiná média, odborné texty, mapy, fotografie, statistické údaje apod.),
- uvědomovali si globální problémy lidstva a naučili se na ně odpovídat a orientovali se v geopolitických změnách a problémech,
- získávali trvalý zájem o cestování, poznávání svého regionu a života, tradic a etnických odlišností v jiných regionech,
- orientovali se prakticky za účelem cestování i vlastní realizace cest (orientace v jízdních a leteckých řádech apod.).

Pojetí výuky

Hlavním cílem výuky je vzbudit v žácích zájem o zeměpis a motivovat je k bližšímu poznávání světa. Část výuky je realizována teoretickou formou, a to především ve fyzické

a socioekonomické geografii, kde jsou žáci seznamováni se základními informacemi včetně potřebné geografické terminologie. Tvůrčí činnost žáků a aplikace geografických poznatků do praxe jsou preferovány zejména ve výuce regionálního zeměpisu světadílů. Nedílnou součástí výuky jsou tematicky zaměřené vzdělávací pořady, dokumentární a naučné pořady, obrazové i textové prezentace, CD ROM, projekty, referáty, kvízy, doplňovačky a fotografické materiály.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení vychází z klasifikačního řádu SZŠ. Ke kontrole vědomostí slouží písemné zkoušení formou testů, doplňování do tzv. slepých map, praktické orientační zkoušení na mapě, ústní zkoušení. Do hodnocení dále patří referáty a různé projekty. Výsledné hodnocení ovlivní rovněž práce v hodině, případně zpracování domácích úkolů.

Přínos předmětu pro plnění klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence

Kompetence k učení

Vzdělání směřuje k tomu, aby byli žáci schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn., že žáci by měli:

- mít pozitivní vztah k předmětu a vzdělávání,
- projevovat zájem o předkládané informační zdroje a sami se aktivně podílet na zpracování informací a jejich prezentaci,
- spolupracovat s učitelem, kriticky posuzovat předkládané informace a diskutovat o dané problematice,
- samostatně a systematicky pracovat s doporučenými zdroji informací a využívat získané informace při vlastní prezentaci,
- samostatně zvládat zápis poznámek z výkladu učitele a interpretovat je.

Kompetence k řešení problémů

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci byli schopni samostatně řešit pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že by měli:

- porozumět zadanému úkolu, vystihnout jeho podstatu, stanovit si postup (kroky) k jeho vyřešení; získat, třídit a vyhodnocovat informace a navrhnout vhodné způsoby řešení, obhájit nejvhodnější z nich a aplikovat jej k dosažení cíle – optimálnímu vyřešení úkolu,
- spolupracovat při řešení problému se spolužáky formou týmové spolupráce (práce ve dvojicích, ve skupinách), workshopů apod.,
- využívat mezipředmětových vztahů v návaznosti na příbuzné obory (historie, biologie, společenské vědy, matematika, fyzika apod.).

Komunikativní kompetence

Vzdělání směřuje k tomu, aby byli žáci schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- odpovídat na geografické otázky a řešit témata, k nimž má geografie co říci (globální problémy lidstva),
- vyjadřovat se (s využitím geografické terminologie) psanou i mluvenou formou kultivovaně, obsahově jasně a logicky, formulovat vlastními argumenty podložený názor,
- diskutovat o otázkách geografie regionálního, národního i mezinárodního měřítka,
- v diskuzi vyvracet nebo přijímat názory partnerů na základě podložených informací.

Personální a sociální kompetence

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že by měli:

- přijímat při týmové a kolektivní práci pro ně vhodnou roli, umět naslouchat a jednat s ostatními se vzájemným respektem a úctou, ale současně si být vědomi svých vlastních kvalit, umět je obhájit a projevovat přiměřenou asertivitu vůči ostatním.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci byli připraveni stát se platnými členy občanské společnosti, dodržovali zákony, vystupovali proti bezpráví, uznávali a podporovali hodnoty a kulturní tradice národní i celosvětové, tzn., že by měli:

- být schopni zaujmout vlastní postoj k vybraným problémům a následně jej obhájit,
- zastávat tolerantní a humanistické postoje vůči okolnímu světu, být empatičtí a odmítat násilí, xenofobii a rasismus.

Digitální kompetence

Vzdělání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, využívali adekvátní zdroje informací a efektivně s nimi pracovali, tzn., že by měli:

- systematicky pracovat s vlastním počítačem a dalšími prostředky IKT,
- učit se používat nové aplikace a programy,
- získávat a porovnávat (ověřovat) informace z otevřených zdrojů, zejména pak internetu,
- naučit se pracovat s informacemi umístěnými na různých nosičích a aplikovat jejich využití v praxi,
- snažit se kriticky a objektivně posuzovat věrohodnost a kvalitu získaných virtuálních materiálů a dále využívat ověřené informace.

Rozvíjená průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou motivováni k týmové práci a kolektivní spolupráci, učí se toleranci vůči sobě samým a zprostředkovaně i vůči menšinám a jiným etnikům, učí se vytvářet své vlastní postoje a obhajovat je, učí se respektovat názory druhých a být tolerantní.

Člověk a životní prostředí

Žáci rozvíjejí své geografické myšlení ve vztahu ke globálním problémům soudobého světa. Jedním ze zásadních témat jsou také otázky životního prostředí. Geografie rozvíjí environmentální vědomí žáků a utváří jejich objektivní názory na téma trvale udržitelného rozvoje.

Člověk a svět práce

Geografie poskytuje žákům obecné i cíleně zaměřené informace o vývoji světové populace, problémech demografického vývoje, územního pohybu obyvatel a s ním spojenými riziky stagnace regionálních i makroregionálních ekonomik, vývoje světového trhu a dělby práce. Žáci jsou vedeni k získávání relevantních informací o současných trendech ve vývoji národního i světového hospodářství a jsou informováni o možnostech jejich budoucího uplatnění na trhu práce.

Člověk a digitální svět

Žáci jsou vedeni zejména k tomu, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací.

Rozvíjené mezipředmětové vztahy

DĚJ
BIO
OBN
MAT
EK
FYZ

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - vysvětlí, co je geografie, co je jejím hlavním předmětem a jaký je její praktický význam pro člověka - vyjmenuje hlavní geografické vědy a objasní, co studují - vysvětlí pojem krajinná sféra, charakterizuje její složení a vymezí ji - vyjmenuje hlavní geosféry - za pomoci digitálních technologií vyhledává vhodné geografické informace týkající se krajinné sféry	1. Úvod do geografie • Geografie jako věda • Soustava geografických věd • Krajinná sféra	BIO
Žák: - stručně popíše vznik a skladbu vesmíru, naší galaxie a sluneční soustavy včetně charakteristiky planet naší SS - charakterizuje tvar zemského tělesa a vyjmenuje jeho nejdůležitější míry - vysvětlí příčinu a důsledky slapových jevů - vybírá a využívá vhodné digitální zdroje a prostředky ke sběru, zpracování a následně interpretaci dat k poznání vesmíru	2. Země jako vesmírné těleso • Vesmír a naše galaxie • Sluneční soustava • Tvar a velikost Země • Pohyby Země a jejich důsledky • Slapové jevy	FYZ BIO
Žák: - vysvětlí pojmy mapa a glóbus - určuje vzdálenosti dvou libovolných míst pomocí měřítka map	3. Kartografie • Mapa a glóbus • Měřítka plánů a map • Obsah a druhy map • Zeměpisné souřadnice	MAT

- vyjmenuje základní věci, které obsahuje mapa - vyjmenuje nejznámější druhy map - vysvětlí pojmy zemský pól, rovník, poledník, rovnoběžky, poledníky, zeměpisná šířka a zeměpisná délka - určí polohu jakéhokoliv místa - popíše pohyby Země a vysvětlí důsledky těchto pohybů na zeměkouli pomocí zeměpisných souřadnic - vysvětlí pojmy světový čas, západoevropský čas, středoevropský čas a datová hranice - určuje pomocí časových pásem časy na různých místech planety - smysluplně využívá digitální technologie při sběru geografických dat a rozvoji geografického myšlení se zaměřením na mapy (např. google maps apod.)	• Čas a časová pásma	
Žák: - vysvětlí stavbu a složení zemského tělesa - vysvětlí pojem litosférické desky, vyjmenuje jevy spojené s jejich činností a stručně je charakterizuje (horotvorná činnost, zemětřesení, vulkanická činnost) - charakterizuje členění reliéfu zemského povrchu - objasní vliv endogenních a exogenních pochodů na utváření zemského povrchu - charakterizuje zemskou atmosféru a rozebere proudění vzduchu v atmosféře - vysvětlí rozdíl mezi podnebím a počasím a vyjmenuje základní klimatogeografické činitele - vysvětlí velký a malý hydrologický oběh - vyjmenuje světové oceány a nejznámější moře, vysvětlí mořské proudy a dmytí	4. Fyzický zeměpis • Litosféra • Atmosféra • Hydrosféra • Pedosféra • Biosféra	BIO

- roztrídí a posoudí zásoby vody na Zemi - popíše složení a vznik půdy - vyjmenuje a stručně charakterizuje základní typy půd - objasní faktory ovlivňující uspořádání rostlinstva a živočišstva na Zemi - stručně charakterizuje jednotlivé geobiomy, ukáže je na mapách a porovná rozdíly mezi nimi - z rozmanitých digitálních zdrojů a na základě vlastních kritérií získává informace o jednotlivých sférách (atmosféra, hydrosféra, litosféra, ...) a získané informace posuzuje s hlediska souladu s již známými informacemi, které čerpá ze svého každodenního života - získané informace z digitálních zdrojů sdílí se svými spolužáky - objevuje a zkouší hledat nové cesty a digitální aplikace, jak zkoumat jednotlivé krajinné sféry		
Žák: - popíše vývoj světové populace a vysvětlí termíny: demografie, reprodukce, migrace a urbanizace - charakterizuje složení obyvatelstva podle pohlaví, věku, rasy, národů, náboženství a ekonomiky - vysvětlí rozdíl mezi přirozeným a mechanickým pohybem obyvatelstva - popíše rozmístění obyvatelstva na Zemi a uvede přírodní a socioekonomické faktory, které ho ovlivňují - vyjmenuje hlavní oblasti výskytu strategických nerostných surovin - vyjmenuje hlavní oblasti světového průmyslu - stručně charakterizuje jednotlivá	5. Socioekonomická geografie • Obyvatelstvo • Průmysl • Zemědělství • Doprava • Významné mezinárodní organizace a uskupení	OBN DĚJ EKO BIO MAT

odvětví průmyslu a uvede příklady zemí, pro které je tento průmysl typický - charakterizuje rozmístění zemědělské výroby na světě a objasní faktory, které toto rozmístění ovlivňují - vyjmenuje základní oblasti potravinářské a živočišné výroby a jmenuje státy, pro které je tato výroba typická - stručně charakterizuje typy jednotlivých doprav na světě - vyjmenuje významné světové organizace a seskupení a objasní, co je jejich cílem - vybírá a využívá digitální zdroje a prostředky ke sběru, zpracování a následně analýze geografických informací a dat (např. přehledy o obyvatelstvu, hospodářství apod.)		
Žák: - vysvětlí pojmy stát a státní hranice - klasifikuje státy podle politického systému, podle formy vlády, podle územní organizace, podle mezinárodněprávního postavení a podle stupně ekonomické vyspělosti - za použití vhodných digitálních zdrojů vyhledává digitální data, s pomocí kterých potom stručně charakterizuje politické systémy ve světě	6. Politicko-geografický přehled světa • Základní pojmy: stát, státní hranice • Klasifikace států	
Žák: - charakterizuje Afriku z hlediska přírodních podmínek, obyvatelstva a hospodářství - vyjmenuje jednotlivé oblasti Afriky včetně nejvýznamnějších států, stručně je charakterizuje a porovná mezi sebou - diskutuje o nejzávažnějších problémech současné Afriky - vyhledává, analyzuje a kriticky hodnotí digitální geografická	7. Afrika • Charakteristika světadílu • Přírodní poměry Afriky (povrch, podnebí, vodstvo, rostlinstvo a živočišstvo) • Obyvatelstvo Afriky • Hospodářství Afriky • Oblasti Afriky: severní Afrika, západní Afrika, centrální Afrika, východní Afrika, jižní Afrika	DĚJ OBN EK BIO

data a sdílí je se svými spolužáky - efektivně využívá digitální aplikace k prohloubení svých znalostí o daném kontinentu		
Žák: - charakterizuje Ameriku z hlediska přírodních podmínek, obyvatelstva a hospodářství - rozdělí Ameriku na dva hlavní makroregiony, porovná je mezi sebou a uvede nejvýznamnější státy těchto makroregionů včetně jejich stručné charakteristiky - vyhledává, analyzuje a kriticky hodnotí digitální geografická data a sdílí je se svými spolužáky - efektivně využívá digitální aplikace k prohloubení svých znalostí o daném kontinentu	8. Amerika • Charakteristika světadílu • Přírodní poměry Ameriky (povrch, podnebí, vodstvo, rostlinstvo a živočišstvo) • Obyvatelstvo Ameriky • Hospodářství Ameriky • Oblasti Ameriky: angloamerický makroregion (USA, Kanada) a latinskoamerický makroregion (Mexiko, Brazílie, Argentina)	DĚJ OBN EK BIO
Žák: - charakterizuje Austrálii a Oceánii z hlediska přírodních podmínek, obyvatelstva a hospodářství - stručně charakterizuje dvě nejvýznamnější oblasti – Austrálii a Nový Zéland - vyhledává, analyzuje a kriticky hodnotí digitální geografická data a sdílí je se svými spolužáky - efektivně využívá digitální aplikace k prohloubení svých znalostí o daném kontinentu	9. Austrálie a Oceánie • Charakteristika světadílu • Přírodní poměry (povrch, podnebí, vodstvo, rostlinstvo a živočišstvo) • Obyvatelstvo Austrálie a Oceánie • Hospodářství Austrálie a Oceánie • Oblasti Austrálie a Oceánie (Austrálie, Nový Zéland)	DĚJ OBN EK BIO
Žák: - charakterizuje stručně přírodní poměry Arktidy a Antarktidy - zná historii objevování obou oblastí - vyhledává, analyzuje a kriticky hodnotí digitální geografická data a sdílí je se svými spolužáky - efektivně využívá digitální aplikace k prohloubení svých znalostí o daném kontinentu	10. Polární oblasti • Arktida – přírodní poměry, historie objevování • Antarktida – přírodní poměry, historie objevování	DĚJ BIO

Žák: - charakterizuje Asii z hlediska přírodních podmínek, obyvatelstva a hospodářství - vyjmenuje jednotlivé oblasti Asie včetně nejvýznamnějších států, stručně je charakterizuje a porovná mezi sebou - vyhledává, analyzuje a kriticky hodnotí digitální geografická data a sdílí je se svými spolužáky - efektivně využívá digitální aplikace k prohloubení svých znalostí o daném kontinentu	11. Asie • Charakteristika světadílu • Přírodní poměry Asie (povrch, podnebí, vodstvo, rostlinstvo a živočišstvo) • Obyvatelstvo Asie • Hospodářství Asie • Oblasti Asie: severní Asie, jihozápadní Asie, západní Asie, jižní Asie, jihovýchodní Asie, centrální Asie a východní Asie	DĚJ OBN EK BIO
--	--	-------------------------

2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák:- charakterizuje Evropu z hlediska přírodních podmínek, obyvatelstva a hospodářství - vyjmenuje jednotlivé oblasti Evropy včetně států, které se tam nacházejí, a stručně je charakterizuje - objasní vznik a historii Evropské unie, popíše její strukturu, vyjmenuje hlavní cíle - za použití nejrůznějších digitálních aplikací se blíže seznamuje s přírodními poměry Evropy - vyhledává vhodné informace o jednotlivých státech Evropy a ověřuje si správnost svých zdrojů - vytváří a upravuje digitální obsah v různých formátech – dané formáty potom kombinuje (vytváří prezentace, infografiku apod.) - seznamuje se za použití multimediálních zdrojů (např. videí) s kulturami jednotlivých evropských států - komunikuje se svými spolužáky, sdílí s nimi data a informace, které sesbíral na základně vhodně zvolených digitálních zdrojů	1. Evropa, Evropská unie • Charakteristika světadílu • Přírodní poměry Evropy (povrch, podnebí, vodstvo, rostlinstvo a živočišstvo) • Obyvatelstvo Evropy • Hospodářství Evropy • Oblasti Evropy: jižní Evropa, západní Evropa, severní Evropa, střední Evropa, jihovýchodní Evropa, východní Evropa • Evropská unie	DĚJ OBN EKO BIO

Žák: - charakterizuje Českou republiku z hlediska přírodních podmínek, obyvatelstva a hospodářství - pracuje se slepou mapou a doplňuje do ní vybrané místopisné názvy - připraví prezentaci jednotlivých regionů a porovná je mezi sebou - diskutuje o postavení České republiky v Evropské unii a o výhodách a nevýhodách tohoto členství - aktivně využívá a ovládá digitální mapové aplikace nebo portály, pomocí kterých se zvládne orientovat v geografických podmínkách České republiky - používá vhodné digitálních zdroje ke sběru relevantních dat o hospodářství a politickém systému v České republice - vyhledává, hodnotí a prezentuje spolužákům zajímavá data z jednotlivých krajů České republiky	2. Česká republika • Stručná charakteristika ČR • Přírodní poměry ČR (povrch, podnebí, vodstvo, rostlinstvo a živočišstvo) • Obyvatelstvo ČR • Hospodářství ČR • Regiony ČR • ČR a EU	DĚJ OBN EKO BIO
---	---	--------------------------

12.4 Matematické vzdělávání

12.4.1 Matematika

Název vyučovacího předmětu:	Matematika
Celkový počet vyučovacích hodin:	384
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Matematika				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně	3	3	3	3	12

Pojetí předmětu

Obsahový cíl předmětu

Obsahovým cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborném vzdělávání, v dalším studiu, v budoucím zaměstnání, ve volném čase).

Matematické vzdělávání pomáhá rozvíjet abstraktní a analytické myšlení, logické usuzování, učí srozumitelné a věcné argumentaci. Těžiště výuky spočívá v aktivním osvojení si strategie řešení úloh a problémů zejména ve vztahu k oboru vzdělávání.

Charakteristika učiva

Předmět matematika je zařazen do výuky v 1., 2., 3 a 4. ročníku v rozsahu 3, 3, 3 a 3 vyučovací hodiny týdně. Svým obsahem se řadí mezi předměty všeobecně vzdělávací. Tematické celky jsou řazeny od úvodu do studia – opakování, procvičování a prohlubování učiva základní školy až po nejdůležitější základy rozvíjejících a navazujících oblastí středoškolské matematiky s důrazem na využití získaných poznatků v praxi.

Vyučovací předmět matematika prolíná celým vzděláváním. Matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě při řešení běžných situací,
- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborných předmětech,
- matematizovat reálné situace, pracovat s matematickým modelem a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě,
- zkoumat a řešit problémy a diskutovat o výsledcích jejich řešení
- účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh
- číst s porozuměním matematický text, vyhodnotit informace získané z grafů, tabulek a internetu,
- naučit se přesnosti a preciznosti ve vyjadřování,
- používat pomůcky: odbornou literaturu, internet, PC, kalkulač, rýsovací potřeby.

Žáci by také měli získat:

- pozitivní postoj k matematice a zájem o ni a její aplikace,
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání,
- důvěru ve vlastní schopnosti a přesnost při vlastní práci.

Pojetí výuky

Výuka předmětu je teoretická, s využitím metod názorně demonstračních a aktivizačních. Velký důraz je kladen na různé formy procvičování učiva a upevňování získaných vědomostí. Ve výuce se využívají všechny formy a metody práce, které napomáhají správnému vymezení pojmů, pochopení a procvičení učiva:

metoda slovní - výklad, vysvětlování, popis, ilustrace, tištěný text;

metoda názorně demonstrační - modely, tabulky, grafy;

metoda problémová - učitel nastolí problém ve formě matematické úlohy a postupně seznamuje žáky s jednotlivými fázemi řešení. Žáci si pak vlastní činností - za průběžné kontroly vyučujícím - osvojují fáze řešení problému, od formulace problému, jeho analýzy, formulace postupu řešení až po verifikaci vybraného řešení. Žáci pak využijí získané znalosti při samostatném řešení podobných úloh;

metoda skupinové práce – žáci pracují ve skupině (týmu). Je možné rozdělit jim role zapisovatele a „prezentátora“. Všichni společně pak o problému diskutují a snaží se využít své znalosti při nalezení řešení problému. Konkrétní řešení zpracují a prezentují svým spolužákům;

metoda využívající učení se z textu a vyhledávání informací;

metoda hry – kvízy a soutěže;

metoda samostatné práce při procvičování a upevňování probraného učiva.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s platným klasifikačním řádem školy. Při hodnocení výsledků učení je vhodné se zaměřit na hloubku porozumění látce, schopnost využití mezipředmětových vztahů a schopnost aplikace poznatků při řešení problémů. Při hodnocení se bere v úvahu také aktivita žáka při práci v hodinách a při domácí přípravě.

Ke kontrole vědomostí a dovedností studentů slouží různé formy ústního a písemného hodnocení. V každém čtvrtletí 1. až 4. ročníku žáci píší čtvrtletní práci, jejíž vypracování trvá jednu vyučovací hodinu. Kromě toho mohou žáci psát tematické prověrky (15 – 25 minut), hodnocené domácí úlohy, připravit si referáty a prezentace k probíraným tematickým celkům.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence

V předmětu matematika jsou rozvíjeny všechny klíčové kompetence, důraz se klade především na následující:

- **kompetence k učení:**
 - samostatné vyhledávání informací z literatury i elektronických médií, jejich třídění a využívání,
 - volba různých postupů při řešení reálné situace,
 - aplikace znalostí v ostatních vyučovacích předmětech a v reálném životě,
 - rozvíjení paměti studentů prostřednictvím numerických výpočtů a matematických algoritmů,
 - vytváření si reálných učebních a pracovních plánů, časového harmonogramu plnění a vyhodnocení jejich realizace,
 - využívání zkušeností jiných lidí a konzultací s nimi ke svému učení;
- **kompetence k řešení problémů:**
 - porozumění zadání úlohy, provádění rozboru úlohy, vytvoření plánu řešení úlohy, odhad řešení, vyhodnocení a ověření správnosti zvoleného postupu,
 - rozvíjení samostatného uvažování a vyvozování logických závěrů,
 - využití možnosti argumentace a diskuze při obhajování svých názorů;
- **kompetence komunikativní:**
 - přesné vyjadřování myšlenek v ústním a písemném projevu,
 - matematické vyjadřování užíváním matematického jazyka včetně symboliky,

- rozvíjení dovednosti přesného a estetického rýsování,
- rozvíjení komunikace při řešení navozeného problému;
- **kompetence sociální a personální:**
 - práce ve skupinách v různých pracovních pozicích a rolích,
 - dodržování dohodnutých postupů, zodpovědnost za řešení problému;
- **kompetence občanské:**
 - respektování názorů spolužáků,
 - zodpovědnost za vlastní rozhodování,
 - chápání významu matematiky jako vědy ve společnosti;
- **kompetence pracovní**
 - zodpovědný přístup k zadaným úkolům,
 - přesnost řešení, úplné dokončení práce,
 - zdokonalení grafického projevu;
- **matematické kompetence:**
 - schopnost funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích,
 - správně používat a převádět běžné jednotky,
 - správně používat pojmy kvantifikujícího charakteru,
 - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,
 - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení,
 - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.),
 - aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru,
 - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích;
- **digitální kompetence**
 - ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí a pracovat s digitálními technologiemi při vytváření modelů.

Rozvíjená průřezová témata

Ve vyučování předmětu matematika jsou rozvíjena ve větší či menší míře všechna průřezová témata, zejména pak:

- **Člověk a svět práce** (práce s informacemi, jejich vyhledávání a hodnocení dosažených výsledků, skupinová diskuze při řešení problému, obhájení vlastního návrhu řešení);
- **Informační a komunikační technologie** (zapsání a zakreslení výsledků úloh pomocí počítačové techniky);
- **Člověk a digitální svět** (matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení).

Rozvíjené mezipředmětové vztahy

Z hlediska mezipředmětových vztahů se matematika nejvíce prolíná s následujícími předměty:

FYZ
IKT
CHE
BIO
ZEM

- fyzika (FYZ) - převody jednotek, zapsání výsledku řešení v exponenciálním tvaru, vyjadřování neznámé ze vzorce, zápis vzdálenosti dvou bodů pomocí absolutní hodnoty, řešení pohybových rovnic, skládání sil;
- informační a komunikační technologie (IKT) - využití rovnic při zapsání vzorců v Excelu, zapsání a zakreslení výsledků úloh do tabulek, grafy, diagramy, statistika;
- chemie (CHE) - převody jednotek, ředění a látková koncentrace roztoků, výpočty z chemických rovnic;
- biologie (BIO) - využití grafů funkcí - růstová křivka, křivky tělesných charakteristik, využití kombinatoriky v genetice;
- zeměpis (ZEM) - využití trigonometrie – měření trojúhelníku, užití souřadnic při orientaci na mapě.

Všechny předměty užívají statistické metody zpracování souborů informací, čtení a zpracování údajů ze statistických grafů. Všechny předměty potřebují přesné a jasné formulace a vyjadřování, včetně definic pojmů a z nich vyvozují další složitější tvrzení. Algoritmus neboli pracovní postup je základem všech odborných předmětů a praxe.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: – provádí aritmetické operace v $\mathbb{R}$ – používá různé zápisy reálného čísla – užívá znaky dělitelnosti $\mathbb{N}$ – rozloží přirozená čísla na součin prvočísel – určí největšího společného dělitele a nejmenší společný násobek přirozených čísel – provádí aritmetické operace v množině $\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}$ – znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose – porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly	1 Operace s čísly a výrazy – číselné obory $\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}$ (zlomky, desetinná čísla), $\mathbb{R}$ – aritmetické operace v číselných oborech – různé zápisy reálného čísla – reálná čísla a jejich vlastnosti	CHE FYZ

– používá absolutní hodnotu, zná geometrický význam absolutní hodnoty čísla a absolutní hodnoty rozdílu dvou čísel – zapíše množiny pomocí charakteristické vlastnosti jejích prvků, případně výčtem prvků – zapíše a znázorní interval – provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik, doplněk do $\mathbb{R}$) – řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu, trojčlenky a poměru – provádí operace s mocninami s celočíselným exponentem – provádí operace s odmocninami – užívá mocnin se základem 10 při převádění jednotek – částečně odmocňuje a usměrňuje výrazy s druhou odmocninou – převádí odmocninu na mocninu s racionálním exponentem a naopak – zjednodušuje a upravuje výrazy obsahující mocniny s racionálním exponentem a n-tou odmocninu – provádí operace s výrazy obsahujícími mocniny s racionálním exponentem a n-tou odmocninu – řeší praktické úlohy s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami – účelně a efektivně využívá kalkulátor a dostupné digitální technologie – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu	– absolutní hodnota reálného čísla – množiny, operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) – intervaly jako číselné množiny – užití procentového počtu – mocniny s exponentem přirozeným a celým – druhá a třetí odmocnina – mocniny s racionálním exponentem – n-tá odmocnina – slovní úlohy	
Žák: – používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu – provádí operace s mnohočleny - sčítání, odčítání, násobení, dělení	2 Číselné a algebraické výrazy – číselné výrazy – algebraické výrazy – mnohočleny	CHE FYZ

– provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců – rozkládá mnohočleny na součin (vytýkání, užití vzorců, rozklad kvadratického trojčlenu) – určí definiční obor algebraického výrazu – sestaví výraz na základě zadání – modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů – interpretuje výraz s proměnnými – provádí operace s lomenými výrazy a výrazy s mocninami a odmocninami – určí podmínky a definiční obor lomených výrazů – při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu	– lomené výrazy – výrazy s mocninami a odmocninami – definiční obor algebraického výrazu – slovní úlohy	
Žák: – užívá pojmy rovnice/nerovnice, definiční obor rovnice/nerovnice, kořen rovnice, množina kořenů rovnice/nerovnice, provádí zkoušku – rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní – určí definiční obor rovnice a nerovnice – řeší lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy – řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli – řeší rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru – řeší soustavu dvou a tří rovnic o dvou a třech neznámých – vyjádří neznámou ze vzorce – užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů (slovní úlohy) – řeší úplné i neúplné kvadratické rovnice – užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice – řeší soustavu kvadratické a lineární rovnice – řeší početně kvadratické nerovnice – řeší rovnice s neznámou pod odmocninou – převádí jednoduché reálné situace do	3 Řešení rovnic a nerovnic – základní pojmy, úpravy rovnic – lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou – rovnice s neznámou ve jmenovateli – rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru – soustavy rovnic a nerovnic – vyjádření neznámé ze vzorce – slovní úlohy – kvadratická rovnice	ZEM FYZ CHE BIO

matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě – účelně a efektivně využívá kalkulátor a dostupné digitální technologie – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu	– vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice – kvadratická nerovnice – iracionální rovnice	
Žák: – užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, polopřímka, úsečka a její délka, rovina, polorovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek – sestrojí střed úsečky – graficky rozdělí úsečku v daném poměru – graficky změní velikost úsečky v daném poměru – používá geometrickou symboliku – rozliší úhel konvexní a nekonvexní – rozliší nulový, ostrý, pravý tupý, přímý a plný úhel – sečte a odečte velikosti úhlů v míře stupňové – sestrojí osu úhlu – používá vlastnosti dvojic úhlů (vedlejší, vrcholové, souhlasné, střídavé) – řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů – užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu – rozlišuje a používá základní pojmy u trojúhelníku (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná) – rozlišuje druhy trojúhelníků, určí jejich obvod a obsah – využívá vlastnosti výšek, těžnic, středních příček, součtu velikostí vnitřních úhlů v trojúhelníku – užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách – užívá Pythagorovu a Euklidovu větu v praktických úlohách – definuje goniometrické funkce	4 Planimetrie I – základní planimetrické pojmy; polohové a metrické vlastnosti mezi nimi – úhly – jednotky délky a obsahu – trojúhelníky – shodnost a podobnost trojúhelníků	IKT

v pravoúhlém trojúhelníku – užívá goniometrické funkce k řešení pravoúhlého trojúhelníka – účelně a efektivně využívá kalkulačtor a dostupné digitální technologie – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu	– pravoúhlý trojúhelník – Euklidovy věty, Pythagorova věta – goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku – trigonometrie pravoúhlého trojúhelníka	
--	---	--

2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: – popíše a využívá vlastnosti čtyřúhelníků, vypočítá jejich obvod a obsah – rozliší konvexní a nekonvexní mnohoúhelník – určí počet úhlopříček v mnohoúhelníku – využívá vlastnost součtu velikostí vnitřních úhlů v mnohoúhelníku – vypočítá obsah a obvod pravidelných mnohoúhelníků – definuje kružnici a kruh – rozliší středové a obvodové úhly a určí jejich velikost – využívá Thaletovu větu k řešení úloh – vypočítá délku kružnice a kružnicového oblouku – vypočítá obsah kruhu, kruhové výseče a úseče – využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti (kružnice, osa úsečky, osa pásu, rovnoběžky, body, ze kterých je vidět úsečka pod úhlem dané velikosti) – sestrojí obrazy geometrických útvarů v osově souměrnosti, středové souměrnosti, posunutí a otočení – nalezne samodružné body daného zobrazení – využívá shodná zobrazení v konstrukčních a slovních úlohách – sestrojí obrazy geometrických útvarů ve stejnolehlosti	4 Planimetrie II – čtyřúhelníky – mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky – kružnice, kruh a jejich části – množiny bodů dané vlastnosti – shodná a podobná zobrazení	MPV IKT

– využívá stejnolehlost v konstrukčních a slovních úlohách – účelně a efektivně využívá kalkulátor a dostupné digitální technologie – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu		
Žák: – rozpozná, zda závislost daná tabulkou je funkce – používá pojmy funkce, závisle a nezávisle proměnná, definiční obor, obor hodnot, funkční hodnota – rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti – pracuje s matematickým modelem reálných situací a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě – aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic – určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic – určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty – přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak – sestrojí graf lineární funkce zadané předpisem – zapíše předpis lineární funkce zadané dvěma body grafu – určí, zda závislost lze vyjádřit předpisem lineární funkce – využívá graf lineární funkce pro grafické řešení rovnic, nerovnic a soustav dvou lineárních rovnic – zná předpis kvadratické funkce – načrtne graf – parabolu kvadratické funkce – upraví kvadratický trojčlen na čtverec – vypočítá souřadnice vrcholu paraboly a průsečíků s osami souřadnic – určí intervaly monotonie a bod, v němž nabývá kvadratická funkce extrému – řeší graficky kvadratické rovnice a nerovnice – pozná ze slovního zadání, grafu i předpisu funkci nepřímé úměrnosti – určí koeficient nepřímé úměrnosti – sestrojí graf lineárně lomené funkce, určí	5 Funkce – základní pojmy – funkce, definiční obor a obor hodnot, graf funkce, průsečíky s osami – vlastnosti funkcí (monotónnost, prostá, maximum, minimum) – lineární funkce, význam parametrů – kvadratická funkce, graf a vlastnosti	BIO FYZ CHE IKT

asymptoty – objasní pojem inverzní funkce a sestaví předpis a načrtne graf funkce inverzní k jednodušším funkcím (např. lineární) – určí exponenciální funkci, stanoví definiční obor, obor hodnot a sestrojí graf – využívá grafů a vlastností exponenciální funkce při řešení úloh – řeší jednoduché exponenciální rovnice – určí logaritmickou funkci, stanoví definiční obor, obor hodnot a sestrojí graf – užívá při řešení příkladů definici logaritmu – logaritmuje a odlogaritmuje výraz – řeší jednoduché logaritmické rovnice – řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí – při řešení úloh účelně využívá kalkulátor a digitální technologie a zdroje informací – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu	– nepřímá úměrnost – lineární lomená funkce – inverzní funkce – exponenciální funkce – exponenciální rovnice – logaritmická funkce – logaritmy, pravidla pro počítání s logaritmy – úprava výrazů obsahujících funkce – logaritmické rovnice	
---	--	--

3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: – užívá pojmy úhel, orientovaný úhel, stupňová míra, oblouková míra – převádí úhly z míry stupňové do obloukové a naopak – definuje goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku – znázorní grafy goniometrických funkcí v oboru reálných čísel	6 Goniometrie a trigonometrie – orientovaný úhel – goniometrické funkce	

– určí definiční obor, obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů – používá vlastnosti goniometrických funkcí a vztahy mezi nimi při řešení jednoduchých goniometrických rovnic – odvodí sinovou a kosinovou větu a využívá je při řešení obecného trojúhelníka – upraví jednoduché výrazy obsahující goniometrické funkce – účelně a efektivně využívá kalkulačtor a dostupné digitální technologie – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu	– vlastnosti a grafy goniometrických funkcí – goniometrické rovnice – sinová a kosinová věta – řešení obecného trojúhelníka – úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce	IKT
Žák: – určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin – určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny – určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin – charakterizuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, jehlan, válec, kužel, komolý jehlan a kužel koule a její části) – určuje povrch a objem základních těles včetně složených těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie – využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa – aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách – užívá a převádí jednotky objemu – účelně a efektivně využívá kalkulačtor a dostupné digitální technologie – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu	7 Stereometrie – základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru – tělesa a jejich síť – složená tělesa – výpočet povrchu a objemu těles (včetně složených)	IKT

Žák: – určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky – užívá pojmy vektor a jeho umístění – provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů) – užije grafickou interpretaci operací s vektory – určí velikost úhlu dvou vektorů – užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů – užívá různá analytická vyjádření přímky (parametrické rovnice přímky, obecnou rovnici přímky, směrnicový tvar rovnice přímky) v rovině – řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách – účelně a efektivně využívá kalkulačtor a dostupné digitální technologie – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu	8 Analytická geometrie v rovině – souřadnice bodu, střed úsečky, vzdálenost bodů – souřadnice vektoru, operace s vektory – rovnice přímky (parametrická rovnice, obecná rovnice, směrnicový tvar) – polohové vztahy bodů a přímek v rovině – metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině	
---	---	--

4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: – vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce – určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky – rozliší aritmetickou a geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti – určí základní vzorce pro aritmetickou a geometrickou posloupnost a užívá je při řešení úloh v reálných situacích – používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů – provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí	9 Posloupnosti a finanční matematika – poznatky o posloupnostech – aritmetická posloupnost – geometrická posloupnost – využití posloupností pro	BIO

– účelně a efektivně využívá kalkulátor a dostupné digitální technologie – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu Žák: – užívá kombinatorické pravidlo součtu a součinu při řešení úloh – užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování a variací s opakováním – počítá s faktoriály a kombinačními čísly, užívá vlastností kombinačních čísel (Pascalův trojúhelník) – užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích – účelně a efektivně využívá kalkulátor a dostupné digitální technologie – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu –	řešení úloh z praxe – slovní úloh – finanční matematika 10 Kombinatorika – kombinatorické pravidlo součtu a součinu – variace, permutace a kombinace bez opakování – variace s opakováním – faktoriál, kombinační číslo a počítání s nimi – slovní úlohy	IKT
Žák: – užívá s porozuměním pojmy náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, množina výsledků náhodného pokusu, náhodný jev, nezávislost jevů, opačný jev, nemožný jev a jistý jev – určí pravděpodobnost náhodného jevu, pravděpodobnost sjednocení nebo průniku dvou jevů – určí pravděpodobnost nezávislých jevů – účelně a efektivně využívá kalkulátor a dostupné digitální technologie – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu	11 Pravděpodobnost v praktických úlohách – základní pojmy kombinatoriky – pravděpodobnost náhodného jevu – aplikační úlohy	FYZ IKT
Žák: – užívá a vysvětlí pojmy statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka,	12 Statistika v praktických úlohách	IKT

četnost, relativní četnost, statistický znak kvantitativní a kvalitativní, hodnota znaku – vypočítá četnost a relativní četnost hodnoty znaku – sestaví tabulku četností – graficky znázorní rozdělení četností – určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil) – určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka) – čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech – účelně a efektivně využívá kalkulátor a dostupné digitální technologie – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu	– statistický soubor, jeho charakteristika – četnost, relativní četnost znaku – charakteristiky polohy – charakteristiky variability – statistická data v grafech a tabulkách aplikační úlohy	
--	---	--

12.5 Vzdělávání pro zdraví

12.5.1 Tělesná výchova

Název vyučovacího předmětu:	Tělesná výchova
Celkový počet vyučovacích hodin:	256
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Tělesná výchova				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně	2	2	2	2	12

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Cílem předmětu tělesná výchova je všestranný tělesný a duševní rozvoj žáka a tím upevňování jeho zdraví. Pro budoucí život je to vytvoření kladného vztahu k pohybovým aktivitám, pochopení důležitosti pravidelného pohybu jako nedílné součásti zdravého životního stylu.

Obsah je vždy upravován vzhledem k míře a druhu zdravotního oslabení a má ozdravný

účinek. Cílem je odstranění nebo alespoň zmírnění zdravotního oslabení a celkové zlepšení zdravotního stavu. Vytvořit předpoklady pro všestranný harmonický vývoj zdravotně oslabeného jedince, poskytnout zdravotně oslabenému jedinci možnost sportovního vyžití ve vztahu k jeho schopnostem a zdravotnímu stavu.

Charakteristika učiva

Tělesná výchova patří do oblasti vzdělávání pro zdraví. Učivo je realizováno v tematických celcích: teoretické poznatky, tělesná cvičení, gymnastika, atletika, pohybové hry, plavání, lyžování, bruslení, turistika a sporty v přírodě, testování tělesné zdatnosti. Výuka je zaměřena na rozvoj pohybových dovedností a schopností, zvyšování tělesné zdatnosti, kultivaci pohybu, estetické citění. Žáci se seznámí se základními poznatky z tělesné kultury, pravidly jednotlivých sportovních disciplín, s kompenzačními a relaxačními technikami vyrovnávající jednostrannou zátěž. Učivo vede k rozvoji dobrých mezilidských vztahů, spolupráci, vzájemné pomoci, soutěžení v duchu fair play, formování osobnosti žáka, odpovědnému přístupu ke zdraví svému i spolužáků. Výuka se uskutečňuje v závislosti na pohybových schopnostech, předchozích zkušenostech, zájmech žáků, věku, pohlaví, podílu chlapců a dívek, materiálním vybavení a klimatických podmínkách.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje v 1. až 4. ročníku v rozsahu 2 hodiny týdně. Škola má pro výuku k dispozici školní hřiště a vlastní tělocvičnu. Podle možností žáci navštěvují krytý bazén, posilovnu a zimní stadion. Součástí předmětu je v 1. ročníku zimní lyžařský kurz, ve kterém se realizuje téma lyžování, a ve 2. ročníku sportovně-turistický kurz, který je zaměřen na turistiku a sporty v přírodě. Pravidelně se v rámci tělesné výchovy konají i celoškolní akce - v zimním období Skokanská laťka a Předvánoční hrátky pro 1. a 2. ročníky, v letním období sportovní den. Hodiny tělesné výchovy jsou zaměřeny převážně prakticky a vhodně doplněny teoretickými poznatky. Jednotlivé tematické celky se prolínají všemi ročníky, přičemž učivo se postupně rozšiřuje a prohlubuje. Důraz je kladen na bezpečnost žáků, hygienickou nezávadnost prostředí, emocionální prožitky z pohybových činností a výchovu proti závislostem.

Dle zájmu žáků se otvírají i nepovinné předměty (sportovní hry) a kroužky zájmové tělesné výchovy (např. volejbal, jóga ad.).

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení předmětu tělesná výchova je využívána klasifikační stupnice, slovní hodnocení a jejich kombinace. U jednotlivých žáků je brán zřetel na rozdílné předpoklady k pohybovým činnostem vzhledem k somatickým parametrům a rozdílnému stupni rozvoje pohybových dovedností. Z těchto důvodů je při hodnocení výsledků v předmětu tělesná výchova kladen důraz na:

- aktivní přístup k výuce (snaha zlepšovat se) a docházku,
- znalost a dodržování zásad bezpečnosti, slušného chování (fair play) a pokynů učitele, dále pak pravidel sportovních odvětví a terminologie předmětu,
- přiměřené výkony v hodnocených disciplínách a testech,
- reprezentaci školy.

Metody hodnocení:

- praktické,
- pozorování,

- diagnostický rozhovor.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence

V předmětu tělesná výchova jsou rozvíjeny všechny klíčové kompetence, důraz se klade především na následující:

- **kompetence k učení**, tzn. mít pozitivní vztah k osvojování si poznatků a motivaci k dalšímu vzdělávání v oblasti sportu a péče o zdraví, ovládat jednotlivé druhy senzomotorického učení, využívat různé informační zdroje a aplikovat poznatky do praxe;
- **kompetence k řešení problémů**, tzn. využívat tělesná cvičení ke zvyšování odolnosti ve stresových situacích, naučit se na řešení problému spolupracovat, umět získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu ve vztahu k dosaženým výsledkům;
- **kompetence komunikativní**, tzn. komunikovat a diskutovat v kolektivu, formulovat a obhajovat své názory a postoje, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování, formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, porozumět zadání úkolu;
- **kompetence personální a sociální**, tzn. dodržovat zásady chování na sportovních akcích, umět spolupracovat v rámci týmu a umět zastávat různé role, uvědomit si nezbytnost přebírání zkušeností druhých lidí pro vlastní zdokonalování, respektovat názor druhého;
- **občanské kompetence a kulturní povědomí**, tzn. jednat odpovědně ve vlastním a veřejném zájmu v souladu s morálními principy a respektováním práv a osobnosti člověka, uznávat hodnotu pohybu pro život, aktivně se zapojovat do sportovních aktivit, pochopit, že sport je jednou z možností navazování přátelství a vztahů;
- **kompetence k pracovnímu uplatnění**, tzn. dodržovat pravidla ve sportu i mimo něj, uvědomit si nutnost ochrany zdraví svého i druhých, akceptovat nutnost pohybových aktivit pro své zdraví;
- **digitální kompetence**, tzn. vyhledávat informace, efektivně s nimi pracovat, kriticky je vyhodnocovat a odpovědně uplatňovat, umět dané informace efektivně využít v praxi.

Rozvíjená průřezová témata

Ve vyučování předmětu tělesná výchova jsou rozvíjena ve větší či menší míře všechna průřezová témata, zejména pak:

- **Člověk a svět práce** – výuka předmětu rozvíjí a posiluje fyzickou i psychickou odolnost žáka, což se projevuje ve schopnosti efektivně vykonávat tělesnou práci a zvládat zátěžové situace, žák se učí využívat tělesná cvičení k regeneraci fyzických a duševních sil, žák si uvědomuje nezbytnost pohybu pro zdravý rozvoj osobnosti i celé společnosti;
- **Člověk a životní prostředí** – během lyžařského a sportovně-turistického kurzu si žák uvědomí vztah mezi životním prostředím, životním stylem a zdravím jedince a společnosti, žák si osvojí zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví;
- **Občan v demokratické společnosti** – dodržováním pravidel her a soutěží se žák naučí respektovat osobnost druhého a přijímat zodpovědnost za svá rozhodnutí, žák získá vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku;
- **Člověk a digitální svět** – vybaví žáky také znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost při používání digitálních technologií.

Rozvíjené mezipředmětové vztahy:

BIO

PP

VYZ

PSY

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti, uplatňuje zásady sportovního tréninku - komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti, okolním podmínkám, udržuje je a ošetřuje - připravuje prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - dodržuje hygienické zásady a bezpečnost pravidel při tělesných cvičeních a sportovních hrách - ovládá pravidla jednotlivých sportů - zapojuje se do organizace turnajů a soutěží a zpracuje jednoduchou dokumentaci - rozhoduje, zapisuje, sleduje výkony jednotlivců nebo týmů; - sestaví soubory cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - vyhledává a kriticky hodnotí vhodné obsahy související s pohybem a zdravým životním stylem	I. Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví, prostředky pro zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví, komunikace - výzbroj, výstroj, údržba - hygiena a bezpečnost, vhodné oblečení - cvičební úbor a obutí, záchrana a pomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování, zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy, měření výkonů - zdroje informací - bezpečnostní předpisy	IKT VYZ

- nastupuje do tvaru a velí družstvu - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci k tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace - vyhledává a kriticky hodnotí vhodné obsahy související s pohybem a zdravým životním stylem - bezpečně a smysluplně využívá vybrané digitální technologie při sportovních aktivitách	II. Pohybové dovednosti 1. Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační <i>jako součást všech tematických celků</i>	PSY
- zvládá různé druhy přeskoků švihadla a jednoduché prvky s obručí - snaží se o výmyk na hrazdě, zvládá roznožku a skrčku přes kozu a koně - předvede kotoul vpřed, vzad a jejich modifikace - vyšplhá na tyči, laně - sladí pohyb s hudbou	2. Gymnastika - cvičení s náčiním(švihadlo, obruč) - cvičení na nářadí(hrazda, koza, kůň, kruhy) - akrobacie - šplh - rytmická gymnastika - pohybové činnosti a kondiční programy cvičení s hudebním a rytmickým doprovodem (aerobik, kalanetika)	PSY BIO VYZ
- ovládá nízký start, ovládá techniku sprintu a vytrvalostního běhu - předvede techniku jednotlivých disciplín - splní výkony dle stanovených kritérií - využívá vhodné digitální nástroje pro měření, monitorování a hodnocení sportovního výkonu	3. Atletika - běhy (60 m, 800 m, v terénu), starty - skoky do výšky a do dálky - hod granátem a vrh koulí	VYZ
- participuje na týmových herních činnostech družstva - rozliší jednání fair play od nesportovního chování - zvládne základní herní činnosti jednotlivce s míčem i bez něj, základní kombinace a aplikuje je ve hře - bezpečně a smysluplně využívá vybrané digitální technologie při sportovních aktivitách	4. Pohybové hry - drobné - vybíjená - odbíjená - košíková - florbal - kopaná - softbal, ringo	PSY VYZ

- zvládá pádovou techniku a prvky sebeobrany, reaguje na ohrožení	5. Úpoly - pády - základní sebeobrana	BIO
- ovládá jízdu na vleku a techniku bezpečného sjíždění svahu na lyžích - dodržuje bezpečnost při pohybu na sjezdovce, adekvátně reaguje na možná rizika (změna počasí, úrazy apod.) - chová se šetrně k životnímu prostředí - volí vhodnou výstroj a výzbroj a správně ji udržuje a ošetřuje	6. Lyžování - základy sjezdového lyžování (zátáčení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti) - základy běžeckého lyžování - chování při pobytu v horském prostředí	Lyž. výcvik. kurz
- zjistí úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy	7. Testování tělesné zdatnosti - motorické testy	BIO

2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti, uplatňuje zásady sportovního tréninku - komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - připravuje prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - dodržuje hygienické zásady a bezpečnost pravidel při tělesných cvičeních a sportovních hrách - ovládá pravidla jednotlivých sportů - zapojuje se do organizace turnajů a soutěží a zpracovává jednoduchou dokumentaci - rozhoduje, zapisuje, sleduje výkony jednotlivců nebo týmů; - sestaví soubory cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti, okolním podmínkám, udržuje je a ošetřuje - vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - vyhledává a kriticky hodnotí vhodné obsahy související s pohybem a zdravým životním stylem	I. Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví, prostředky pro zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví, komunikace - hygiena a bezpečnost, záchrana a pomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování, zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy, měření výkonů - výzbroj, výstroj, údržba - zdroje informací - bezpečnostní předpisy	MPV IKT VYZ

- zvládá různé druhy přeskoků švihadla a jednoduché prvky s obručí - snaží se o výmyk a podmet na hrazdě, zvládá roznožku a skrčku přes kozu - předvede kotoul vpřed a vzad a jejich modifikace, zvládne stoj na rukou - vyšplhá na laně (tyči) - sladí pohyb s hudbou	2. Gymnastika - cvičení s náčiním (švihadlo, obruč) - cvičení na nářadí (hrazda, koza, kladina) - akrobacie - šplh - rytmičká gymnastika - pohybové činnosti a kondiční programy - cvičení s hudebním a rytmičkým doprovodem (aerobik, kalanetika)	BIO
- ovládá nízký start, ovládá techniku sprintu a vytrvalostního běhu - předvede techniku jednotlivých disciplín - splní výkony dle stanovených kritérií - využívá vhodné digitální nástroje pro měření, monitorování a hodnocení sportovního výkonu	3. Atletika - běhy (60m, 100 m, 300 m, 800 m, v terénu), starty - skoky do výšky a do dálky - vrh koulí	VYZ
- participuje na týmových herních činnostech družstva - rozliší jednání fair play od nesportovního chování - zvládne základní herní činnosti jednotlivce s míčem i bez něj, základní kombinace a aplikuje je ve hře - bezpečně a smysluplně využívá vybrané digitální technologie při sportovních aktivitách	4. Pohybové hry - drobné - vybíjená, ringo - odbíjená - košíková - florbal - softbal - kopaná	PSY PP
- zvládá pádovou techniku a prvky sebeobrany, reaguje na ohrožení	5. Úpoly - pády - základní sebeobrana	PSY
- při sportu a pobytu v přírodě se chová ekologicky a uplatňuje poznatky z ochrany životního prostředí - orientuje se v neznámém terénu pomocí mapy - zvládne základní kurz lezení a vodácký výcvik - zvládne základní kurz plavání a záchranu tonoucího - při vodáckém sportu užívá ochranné bezpečnostní pomůcky - volí vhodnou výstroj a výzbroj a dovede ji udržovat a ošetřovat	6. Turistika a sporty v přírodě - příprava turistické akce - orientace v krajině - orientační běh - základy lezení a slaňování - vodní turistika - rafty	BIO Sport. turist. kurz ČŽP

- bezpečně a smysluplně využívá vybrané digitální technologie při sportovních aktivitách		
- zjistí úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	7. Testování tělesné zdatnosti - motorické testy	BIO

3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti, uplatňuje zásady sportovního tréninku - komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - připravuje prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - dodržuje hygienické zásady a bezpečnost pravidel při tělesných cvičeních a sportovních hrách - ovládá pravidla jednotlivých sportů - zapojuje se do organizace turnajů a soutěží a zpracuje jednoduchou dokumentaci - rozhoduje, zapisuje, sleduje výkony jednotlivců nebo týmů; - sestaví soubory cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - vyhledává a kriticky hodnotí vhodné obsahy související s pohybem a zdravým životním stylem	I. Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví, prostředky pro zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví, komunikace - hygiena a bezpečnost, záchrana a pomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování, zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy, měření výkonů - zdroje informací - bezpečnostní předpisy	IKT VYZ
- nastupuje do tvaru a velí družstvu - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace - rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti, analyzuje a zhodnotí kvalitu	II. Pohybové dovednosti 1. Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační <i>jako součást všech tematických celků</i>	

pohybové činnosti nebo výkonu - vyhledává a kriticky hodnotí vhodné obsahy související s pohybem a zdravým životním stylem - bezpečně a smysluplně využívá vybrané digitální technologie při sportovních aktivitách		
- zvládá různé druhy přeskoků švihadla a jednoduché prvky s obručí - snaží se o výmyk a podmet na hrazdě, zvládá roznožku a skrčku přes kozu, - předvede kotoul vpřed a vzad a jejich modifikace, zvládne stoj na rukou - vyšplhá na laně (tyči) - sladí pohyb s hudbou	2. Gymnastika - cvičení s náčiním (švihadlo, obruč) - cvičení na nářadí (hrazda, koza, kladina) - akrobacie - šplh - rytmičká gymnastika - pohybové činnosti a kondiční programy - cvičení s hudebním a rytmičkým doprovodem (aerobik, kalanetika)	BIO
- ovládá nízký start, ovládá techniku sprintu a vytrvalostního běhu - předvede techniku jednotlivých disciplín - splní výkony dle stanovených kritérií - využívá vhodné digitální nástroje pro měření, monitorování a hodnocení sportovního výkonu	3. Atletika - běhy (60m, 100 m, 300 m, 800 m, v terénu), starty - skoky do výšky a do dálky - vrh koulí	VYZ
- participuje na týmových herních činnostech družstva - rozliší jednání fair play od nesportovního chování - zvládne základní herní činnosti jednotlivce s míčem i bez něj, základní kombinace a aplikuje je ve hře - bezpečně a smysluplně využívá vybrané digitální technologie při sportovních aktivitách	4. Pohybové hry - drobné - vybíjená, ringo - odbíjená - košíková - florbal - softbal - kopaná	PSY PP
- zvládá pádovou techniku a prvky sebeobrany, reaguje na ohrožení	5. Úpoly - pády - základní sebeobrana	PSY
- zjistí úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - zjistí úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	6. Testování tělesné zdatnosti - motorické testy	BIO

4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti, uplatňuje zásady sportovního tréninku - komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - připravuje prostředky k plánovaným pohybovým činnostem - dodržuje hygienické zásady a bezpečnost pravidel při tělesných cvičeních a sportovních hrách - ovládá pravidla jednotlivých sportů - zapojuje se do organizace turnajů a soutěží a zpracuje jednoduchou dokumentaci - rozhoduje, zapisuje, sleduje výkony jednotlivců nebo týmů; - sestaví soubory cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej - vyhledá potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - vyhledává a kriticky hodnotí vhodné obsahy související s pohybem a zdravým životním stylem	I. Teoretické poznatky - význam pohybu pro zdraví, prostředky pro zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti, technika a taktika, zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví, komunikace - hygiena a bezpečnost, záchrana a pomoc, zásady chování a jednání v různém prostředí, regenerace a kompenzace, relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování, zásady sestavování a vedení sestav všeobecně rozvíjejících nebo cíleně zaměřených cvičení - pohybové testy, měření výkonů - zdroje informací - bezpečnostní předpisy	prů- běžně IKT VYZ
- nastupuje do tvaru a velí družstvu - rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání, uplatňuje osvojené způsoby relaxace - rozliší vhodné a nevhodné pohybové činnosti, analyzuje a zhodnotí kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu - vyhledává a kriticky hodnotí vhodné obsahy související s pohybem a zdravým životním stylem - bezpečně a smysluplně využívá vybrané digitální technologie při sportovních aktivitách	II. Pohybové dovednosti 1. Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační - jako součást všech tematických celků	

- zvládá různé druhy přeskoků švihadla a jednoduché prvky s obručí a míčem - při akrobacii a na jednotlivých náradích dokáže spojit jednotlivé cviky v gymnastickou sestavu - vyšplhá na laně (tyči) - sladí pohyb s hudbou - sestaví pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvoří pohybovou sestavu	2. Gymnastika - cvičení s náčiním (švihadlo, obruč,) - cvičení na náradí (hrazda, koza, kruhy) - akrobacie - šplh - rytmická gymnastika - pohybové činnosti a kondiční programy cvičení s hudebním a rytmickým doprovodem (aerobik, kalanetika) - tanec (valčík, polka, latinskoamerické, moderní)	BIO
- ovládá nízký start, ovládá techniku sprintu a vytrvalostního běhu - předvede techniku jednotlivých disciplín - splní výkony dle stanovených kritérií - využívá vhodné digitální nástroje pro měření, monitorování a hodnocení sportovního výkonu	3. Atletika - běhy (60m, 100 m, 800 m, v terénu), starty - skoky do výšky a do dálky - vrh koulí	
- participuje na týmových herních činnostech družstva - rozliší jednání fair play od nesportovního chování - zvládne základní herní činnosti jednotlivce s míčem i bez něj, ovládá složitější herní kombinace a systémy - bezpečně a smysluplně využívá vybrané digitální technologie při sportovních aktivitách	4. Pohybové hry - drobné - vybíjená, ringo - odbíjená - košíková - florbal - softbal - kopaná	PSY PP
- zjistí úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy - zjistí úroveň tělesné zdatnosti a posílí svalový korzet	5. Testování tělesné zdatnosti - motorické testy	BIO
- absolvuje základní kurz plavání a zvládne záchranu tonoucích	6. Návštěva posilovny a bazénu	PP

12.6 Informatické vzdělávání

12.6.1 Informační a komunikační technologie

Název vyučovacího předmětu:	Informační a komunikační technologie
Celkový počet vyučovacích hodin:	134
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Informační a komunikační technologie				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně	2	2			4

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Průřezové téma informační a komunikační technologie se prolíná všeobecně vzdělávacími i odbornými předměty. Cílem tématu je naučit žáky prakticky a efektivně používat základní a aplikační programové vybavení počítače při studiu i v běžném životě. Za důležité považujeme naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky. Rozvíjejí se také ve znalosti v oblasti softwarového a hardwarového vybavení počítačů. Žáci jsou schopni používat běžné textové a tabulkové editory, pracovat s obrázky a fotografiemi. Komunikují pomocí elektronické pošty, pracují s internetem, orientují se na webových stránkách.

Výuka probíhá ve speciálně upravené učebně jen se skupinou žáků, kteří jsou vedeni k aktivní práci s počítačovou technikou a programovým vybavením (aktivizační metody výuky, projekty). Ostatní předměty využívají dovednosti žáků při práci s počítačovou technikou pro vyhledávání informací, událostí, odkazů a k jejich zpracování. Pro výuku cizích jazyků, přírodovědných i odborných předmětů se používá výukových programů. Zadaná témata, projekty, samostatné práce z odborného i všeobecného vzdělávání jsou žáky zpracovávány také pomocí počítačových programů. Žáci svoje práce pomocí počítačové techniky také prezentují před ostatními. Žáci jsou schopni pracovat s moderní technikou a jsou tak lépe vybaveni nejen pro trh práce, ale i svůj osobní život.

Charakteristika učiva

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích;
- rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost;
- získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace;

- rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu;
- byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji;
- vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů;
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali existující i navrhované algoritmy, postupy nebo informatická řešení;
- rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové;
- byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka);
- navrhovali systémy či jejich části, procesy, propojovali různé technologie či jejich části a vytvářeli tak nová řešení za pomoci již existujících nástrojů a prvků;
- hodnotili přínos a rizika různých systémů, procesů, postupů a technologií v kontextu zadaného problému;
- dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle;
- neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné;
- uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií.

V afektivní oblasti směřuje informatické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání;
- motivaci k celoživotnímu učení;
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci;
- schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka;
- sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému;
- schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Vzdělávání v předmětu směřuje k tomu, aby žáci byli připraveni poznávat a ovládnout efektivní a moderní metody učení, vnímat souvislosti, porovnávat, být kreativními, kriticky a kultivovaně hodnotit, kooperovat. Naučí se využívat počítač jak v exaktních disciplínách, tak i v humanitních oborech.

Cílem je naučit žáky vyhledávat, třídit, ověřovat a využívat informace z výuky, internetové sítě a užívat internetu ke komunikaci při respektování zásad etiky a legislativy a k prezentaci výsledků své práce. Nedílnou součástí předmětu je výuka etiky a ochrany autorských práv v návaznosti na příslušnou legislativu.

Pojetí výuky

Vzhledem k převážně praktickému charakteru potřebných kompetencí je výuka organizována ve vysoké míře formou cvičení v odborných učebnách výpočetní techniky. Metoda výkladu je

vždy spojena s praktickou samostatnou činností, kde leží těžiště samotné výuky. Do výuky jsou zařazeny problémové úlohy, žáci jsou vedeni k práci na vlastních projektech v rámci probírání tematických okruhů. Počítače jsou propojeny do sítě. Ve výuce učitel využívá ve škole dostupné moderní výukové technologie, které se průběžně modernizují dle možností školy a aktuálních potřeb výpočetní techniky.

Hodnocení výsledků žáků

Účelem hodnocení je poskytnout žákům a jejich rodičům zpětnou vazbu o tom, v jaké míře danou problematiku učiva a kompetencí žák zvládá, jak dovede využívat nových poznatků a informací.

Ke kontrole vědomostí a dovedností slouží počítačové testy a praktické práce. Zohledňuje se také aktivita a samostatnost v hodinách. Hodnocení žáků vychází z klasifikační stupnice i slovního hodnocení výkonu žáka. Je dodržován individuální přístup k žákům. U žáků je podporována sebereflexe a sebehodnocení, z nichž se učí objektivněji hodnotit sama sebe, posuzovat reálně své schopnosti a nedostatky a přijímat správné závěry a postupy pro odstranění nedostatků při učení.

Kritéria hodnocení žáka se odvíjejí od klíčových kompetencí a toho, jak si je dokázal žák osvojit:

- kvalita a rozsah získaných kompetencí,
- přesnost, ucelenost a trvalost osvojených požadovaných dovedností, metod práce, pojmů a souvislostí,
- schopnost začleňovat nové poznatky a dovednosti do osobnostní struktury,
- samostatnost v uplatňování osvojených poznatků,
- samostatnost ve studiu vhodných materiálů a textů a porozumění jim,
- přesnost a jazyková správnost ústního a písemného projevu.

Přínos vyučovacího předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikací průřezových témat

Rozvíjené klíčové kompetence

Z hlediska klíčových kompetencí výuka informačních a komunikačních technologií (IKT) rozvíjí všechny kompetence, zejména:

kompetence k učení – rozvíjet svůj zájem o další studium a rozvíjet svou osobnost, znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání, s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky, využívat informačních technologií jako prostředku dalšího vzdělávání, využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí, vybírat relevantní informace, uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, být čtenářsky gramotný,

kompetence matematické – aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích (matematizovat reálné situace), správně převádět a používat běžné jednotky, nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení a jejich aplikaci v reálném životě, s porozuměním číst matematický text, Vytvářet různé formy

grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata apod.), používat pojmy kvantifikujícího charakteru, provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy,

kompetence komunikativní – s ohledem na situaci a účastníky komunikace používat přiměřené verbální i neverbální prostředky v souladu se zásadami kultury projevu a chování, orientovat se v odborné terminologii daného oboru v mluvené i psané podobě, jazykové prostředky prakticky a efektivně využívat ke zpracování administrativních písemností, pracovních dokumentů, souvislých textů týkajících se obecných i odborných témat, vyjadřovat se v mluvených i psaných projevech jasně, srozumitelně a přiměřeně tomu, komu, co a jak chce sdělit, s jakým záměrem a v jaké situaci komunikuje, být citlivý k míře zkušeností a znalostí a k možným pocitům partnera v komunikaci,

kompetence sociální a personální – při práci na projektech se žáci učí spolupracovat, schopnost řešit problémy problémové úlohy, aktivně rozvíjet svou osobnost, být schopen přijímat radu a kritiku, být schopen sebereflexe, odhadovat své schopnosti a možnosti adekvátně situaci, být zodpovědný, důsledný a schopný zorganizovat si práci, mít kooperativní chování, vědět, jaké faktory mají přímý vliv na jeho zdraví, zvládat skupinové řešení úloh, práci v týmu,

kompetence digitální – efektivní práci s informacemi, kompetence k aplikaci matematických postupů a algoritimizaci při řešení praktických úkolů, znát základní pojmy z oblasti informačních a komunikačních technologií, ovládat základní principy činnosti osobního počítače a jeho části, používat počítač a jeho periférie, znát základní a aplikační programové vybavení, rozumět principům operačního systému a umět pracovat s operačním systémem, pracovat s grafickým editorem, používat Internet jako základní otevřený informační zdroj a využívat jeho přenosové a komunikační možnosti, být si vědom možností, výhod, ale i rizik a omezení spojených s používáním prostředků informačních a komunikačních technologií, analyzovat text úlohy, postihnout podstatu problému a hledat nejjednodušší cestu řešení, odhadnout a zdůvodnit výsledky, využívat znalostí práce s běžným základním a aplikačním programovým vybavením ve výuce a v praxi, pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií, komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace, používat administrativní styl při elektronické komunikaci, získávat přehled o zdravotnických programech, správně využívat informace z různých zdrojů nesených na různých médiích, získávat informace z otevřených zdrojů, zejména za použití celosvětové sítě Internet Umět si správně vybrat z nabídky masových médií produkty pro své potřeby, využívat informační a komunikační služby v souladu s etickými bezpečnostními a legislativními požadavky, využívat poznatky a získávat informace v oblasti svých zájmů a pro své další vzdělávání, hledat souvislosti mezi získanými informacemi, propojovat informace se svými dosavadními poznatky,

kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady, mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i ke vzdělávání, uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám, mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze, využívat praktických úloh a možností uplatnění v praxi,

kompetence k řešení problémů – pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných činností, požádat, nabízet a přijímat pomoc v týmu, diskutovat o problému, vyhledat informace k dané problematice, třídit je a zpracovávat, být schopen dosažené výsledky prezentovat a aplikovat v konkrétních situacích, porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažených výsledků,

kompetence občanské a kulturní povědomí – jednat v souladu s etickými normami, přispívat k uplatňování hodnot demokracie, znát vlastní práva i povinnosti, respektovat práva druhých, mít povědomí o veřejných záležitostech regionálního charakteru, aktivně se podílet na ochraně životního prostředí.

Rozvíjená průřezová témata

V předmětu informační a komunikační technologie se rozvíjejí všechna průřezová témata, zvláště pak následující:

člověk a svět práce – žáci jsou vedeni k tomu, aby se naučili vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů,

občan v demokratické společnosti – žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí a sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku, dovedli se orientovat v mediálních obsazích, dovedli jednat s lidmi, diskutovat a vážit si materiálních a duchovních hodnot, snažili se chránit a zachovávat dobré životní prostředí pro budoucí generace,

člověk a životní prostředí – žáci jsou vedeni k tomu, aby pochopili souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy,

člověk a digitální svět – žáci jsou vedeni k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.

Rozvíjené mezipředmětové vztahy

Z hlediska mezipředmětových vztahů jde o předmět, který má vazby do všech oblastí lidského života a je zdrojem informací ve všech oblastech lidského dění. Předmět IKT je propojen zejména s těmito předměty:

ČJL

MAT

FYZ

Odborné předměty

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů; - odhaluje chyby v datech; - porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí; - aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu; - formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model; - převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému; - zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení v oblasti umělé inteligence;	1. Data, informace a modelování - data a informace, interpretace dat; - informace a množství informace v datech; - chyby v datech a kontrola dat; - kódování informací a dat; - záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě; - datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); - zápis informace pomocí kódovací tabulky nebo kódovacího jazyka; - model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa); - vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat; - statistické zpracování dat, odhad a předpovědi; - strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika.	ČJ MAT
Žák: - na základě analýzy problému specifikuje zadání pro tvorbu programu, skriptu nebo webové aplikace; - rozdělí zadání nebo problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; - navrhne algoritmy a datové struktury podle specifikace zadání a запиše je	2. Tvorba, testování a provoz softwaru Požadavky a analýza - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a	MAT

vhodnou formou; - ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešení problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě;	datový typ, řídicí příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu.	MAT FYZ
--	---	--------------------

2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek; - vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; - vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory; - identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat; - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného	3. Informační systémy - účel a charakteristika informačního systému nebo služby; - veřejné nebo oborové informační systémy a služby; - uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace); - uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech; - datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory; - definice procesů, činností a konfigurace informačního systému; - zdroje záznamů v	FYZ

propojení dat; navrhuje číselníky a identifikátory dat; - třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru; - navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny;	informačním systému (např. databáze, souborový systém, síťové služby); - vyhledávání a vizualizace dat (např. třídění, řazení a filtrování, rozpoznávání vzorů a trendů); - hromadné zpracování dat, export a import;	
Žák: - identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano; - rozumí fungování hardwaru a periferií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové; - popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; - rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat; - na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle; porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna; - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; - identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad; - chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost; - s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; - kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě	4. Digitální technologie Hardware a software - zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; - současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; - připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory; - souborový systém a paměťová úložiště; - operační systémy; - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií); - zařízení s vestavěnými systémy; Počítačové sítě a síťové služby - internet a počítačové sítě, přenos dat, komunikační protokol a adresování v síti; - typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; - fyzická a logická infrastruktura sítí, typy síťových zařízení, servery a datová centra; - cloudové a sdílené služby v síti, virtualizace; - webové aplikace a služby,	FYZ

potřeby dokáže používat služby internetu anonymně; - v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovací systémů.	hypertextový formát dat, URL adresa a doména; Bezpečnost v digitálním prostředí - způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování); - sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např. práce s hesly, více faktorová autentizace, zálohování dat); - digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy; - digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií; - sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.	MAT
--	---	-----

12.7 Ekonomické vzdělávání

12.7.1 Ekonomika

Název vyučovacího předmětu:	Ekonomika
Celkový počet vyučovacích hodin:	90
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Ekonomika				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně			1	2	3

Pojetí předmětu

Obsah předmětu

Vyučovací předmět ekonomika seznamuje žáky se základními ekonomickými vztahy a s ekonomickým prostředím, ve kterém se jako zaměstnanci, popř. podnikatelé budou pohybovat.

Cílem výuky předmětu je, aby žáci pochopili mechanismus fungování tržní ekonomiky a porozuměli podstatě podnikatelské činnosti a základnímu principu hospodaření podniku. Žáci získávají vědomosti a dovednosti související s podnikáním i s dalšími činnostmi, jež v podniku probíhají, jsou vedeni k samostatnému vyhledávání ekonomických informací, učí se s nimi pracovat a správně je interpretovat. Tyto vědomosti používají v reálném životě, osvojené standardy finanční gramotnosti aplikují v praxi.

Charakteristika učiva

Obsah vzdělání vychází z postavení předmětu v celkové koncepci oboru vzdělání. Absolvent má být nejen připraven na pracovní uplatnění ve své profesi, ale i na uplatnění nutných ekonomických přístupů jak v zaměstnanecké, tak v podnikatelské pozici.

Za současné situace na trhu práce se absolvent musí orientovat i v základních ekonomických souvislostech. Obtížné postavení absolventa jako nezaměstnaného vede k nutnosti zařadit učivo o pracovněprávních vztazích a způsobech hledání zaměstnání.

Uplatnění absolventa v malé nebo vlastní firmě klade nároky na rozšíření obsahu vzdělání např. o učivo z oblasti obchodního práva, zvláštních právních předpisů atp. Smyslem jejich zařazení je, aby žák získal přehled zejména o povinnostech, které z těchto základních právních dokumentů vyplývají. Předmět zahrnuje učivo o podstatě fungování tržní ekonomiky, finančního hospodaření a orientaci ve smluvních vztazích, právní úpravě podnikání, hospodaření podniku a eticko-právních aspektech poskytování zdravotní péče. Dále zahrnuje učivo o marketingu a managementu ve zdravotnictví, učivo o sociálním a zdravotním pojištění, mzdových výpočtech, o finančním trhu, daňové problematice a o národní hospodářské politice státu.

Závěrečný tematický celek ve třetím ročníku obsahuje učivo o Evropské unii. Jeho smyslem je seznámit žáky s významem členství naší země v EU, s přínosy, které toto členství pro nás znamená, ale též se základní strukturou orgánů EU a s významem hospodářské a měnové unie pro ČR.

Pro profesní i osobní život je velmi důležité, aby se žáci dobře seznámili se standardy finanční gramotnosti a dokázali je využít v praktickém životě.

Pojetí výuky

Ekonomika přináší seznámení se zákonitostmi ekonomických vztahů, jejich pochopení a přenesení do praxe. Žák je podněcován k tomu, aby se dokázal orientovat v současné ekonomické situaci a analyzoval důsledky ekonomicko-politických rozhodnutí na každodenní život jednotlivce i chod organizace. Součástí výuky jsou i praktické činnosti, např. vyplňování dokladů a formulářů. Při výuce se dbá na využití výpočetní techniky a internetu. V návaznosti na změnu zákonných norem a předpisů je výuka vhodným způsobem aktualizována.

Základními metodami výuky jsou:

- odborný výklad zaměřený na konfrontaci ekonomické teorie s každodenní prací,
- práce se zákony a internetovými zdroji,
- praktická cvičení zaměřená na rozvíjení matematické a finanční gramotnosti,
- práce ve skupinách na daných úkolech a jejich následná prezentace,
- diskusní metody na aktuální ekonomické téma ve společnosti,
- cvičení písemného a verbálního projevu při vstupu na trh práce či jednání s úřady.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení se řídí klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Důraz při hodnocení žáků je kladen na motivační charakter. V každém pololetí jsou zařazeny dvě až tři oblasti, po kterých následuje písemné přezkoušení, a žáci jsou také hodnoceni ústně v průběhu celého pololetí. Důraz je kladen na:

- aplikaci získaných vědomostí v praxi,
- chápání širších souvislostí tématu,
- schopnost prezentace získaných dovedností a znalostí,
- samostatnost i umění kolektivní práce.

Celkové hodnocení žáků vyhází z:

- výsledků krátkých testů ověřujících dílčí znalosti žáků,
- hodnocení samostatně vypracovaných referátů na zadané téma,
- ústního zkoušení,
- závěrečných testů z jednotlivých učebních celků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence

Ekonomika se podílí na rozvoji všech klíčových kompetencí se zaměřením na kompetence:

- **kompetence k učení** (práce s odborným textem, vyhledávání a zpracování informací z různých zdrojů),
- **kompetence k řešení problémů** (různé metody myšlení, zkušenosti, volba vhodných prostředků a metod),
- **kompetence komunikativní** (srozumitelné, jasné a jazykově správné formulování myšlenek, diskuse a respektování názorů ostatních, obhajoba vlastních názorů),
- **kompetence personální a sociální** (využívání zkušeností, práce v týmu, odpovědné plnění zadaných úkolů),
- **občanské kompetence a kulturní podvědomí** (pochopení důsledků ekonomických jevů na běžný život jedince),
- **kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám** (sledování trhu práce a požadavků zaměstnavatelů, vyhledávání informací o pracovních příležitostech, pochopení podstaty podnikání a odhadnutí podnikatelských rizik),
- **digitální kompetence** (ovládání potřebné sady digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívání digitálních technologií ve školním a pracovním prostředí i při zapojení do veřejného života; digitální technologie

- používá a aplikuje základní ekonomické pojmy - na příkladu popíše fungování tržního mechanismu - posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku - vyjádří formou grafu určení rovnovážné ceny - nakreslí přebytkovou a nedostatečnou nabídku, vysvětlí jejich příčiny a způsob, jakým dojde k obnovení rovnováhy - posoudí vhodné formy podnikání pro obor - orientuje se v právních formách podnikání a charakterizuje jejich základní znaky - popíše rozdíl mezi vznikem a založením - orientuje se v problematice získání živnostenského listu a základních povinností podnikatele vůči státu - vyhledává a třídí potřebné informace - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - vysvětlí důvody pro ochranu osobních údajů ve zdravotnictví - vyjmenuje oblasti ve zdravotnictví, kde a jak se uplatňuje povinná mlčenlivost - vysvětlí důvody prolomení mlčenlivosti - vyjmenuje sankce za její porušení	2 Podstata fungování tržní ekonomiky - potřeby, statky, služby, spotřeba - výroba, výrobní faktory, hospodářský proces - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena 3 Podnikání - podnikání, právní formy podnikání podle zvláštních předpisů, obchodního a občanského zákoníku 4 Ochrana osobních údajů ve zdravotnictví	OBN Odborné předměty
--	--	------------------------------------

4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - orientuje se v soustavě daní a vysvětlí systém odvodu daní - rozliší princip přímých a nepřímých daní - charakterizuje finanční trh a jednotlivé subjekty	5 Daňová soustava a finanční trh - daňová soustava, druhy daní - finanční trh - peníze - finanční produkty, finanční gramotnost	MAT

- vyhledává a třídí potřebné informace - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - charakterizuje peníze a cenné papíry - orientuje se v platebním styku - popíše vkladové a úvěrové produkty - orientuje se v nabídce půjček, vypočítá splátky a posoudí dopad na hospodaření domácnosti - vysvětlí pojem Evropská unie - uvede instituce Evropské unie a vysvětlí jejich činnost - vysvětlí, jaká práva přináší členství v EU občanům ČR - popíše strukturu ceny - rozlišuje jednotlivé druhy majetku - orientuje se v účetní evidenci majetku - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření - řeší jednoduché kalkulace ceny - na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele - na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru - charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci - vyhledává a třídí potřebné informace - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací - orientuje se v zákonné úpravě mezd - orientuje se ve výplatním lístku - vypočítá na příkladu hrubou a čistou mzdu - definuje obecně pojem zákonné a smluvní pojištění, vyjmenuje druhy zákonných pojištění a uvede příklady nadstandardních pojištění - uvede příklady plátců pojistného - vypočítá sociální a zdravotní pojištění - vyjmenuje druhy dávek nemocenského pojištění, vypočítá nemocenské pojištění a vybrané druhy dalších dávek	6 Evropská unie 7 Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku - struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek - náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku - druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele - marketing – management 8 Mzdy, zákonné odvody, pojištění - mzdová soustava, složky mzdy - daně z příjmů - systém sociálního a zdravotního zabezpečení - dávky nemocenského pojištění	OBN IKT MAT MAT IKT MAT IKT
---	---	---

- uvede základní právní normy zajišťující ochranu zdraví občanů - objasní účel zdravotního pojištění a uvede aktuální procentní sazby - vyjmenuje práva pacientů a vysvětlí, jak postupovat v případě nespokojenosti s poskytovanou zdravotní péčí - definuje role a funkce manažera/manažerky - vysvětlí úlohu managementu jako nástroje řízení zdravotnictví a poskytování zdravotní péče - vyhledává a třídí potřebné informace - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	9 Management ve zdravotnictví - právní úprava zdravotní péče (Úmluva na ochranu lidských práv a důstojnosti lidské bytosti v souvislosti s aplikací biologie a medicíny, Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, Listina základních práv a svobod) - soustava zdravotnických institucí a zařízení v ČR - koncepce systému poskytování zdravotní péče - systém zdravotního pojištění (podstata zdravotního pojištění, procentní výše sazeb u jednotlivých skupin) - ochrana práv pacientů (etický kodex práv pacientů, postup pacienta v případě nespokojenosti se zdravotní péčí) - management řízení a jakosti ve zdravotnictví, osobnost manažera (role a funkce manažera)	
--	---	--

12.8 Odborné vzdělávání

12.8.1 Klinická propedeutika

Název vyučovacího předmětu:	Klinická propedeutika
Celkový počet vyučovacích hodin:	122
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Klinická propedeutika				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně			2	2	4

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět zprostředkovává žákům vybrané poznatky z klinické propedeutiky a klinických oborů, potřebných k získání teoretického základu pro práci potenciálních zdravotnických pracovníků. Žák si osvojí základní lékařskou terminologii, získá přehled o projevech, průběhu a stádiích nemocí, získá základní poznatky o diagnostickém a terapeutickém procesu, znalosti o faktorech ovlivňujících životní styl. Zároveň si osvojí základní termíny farmakologie a účinky lékových skupin.

Cílem předmětu je, aby žák:

- dokázal rozpoznat základní chorobné příznaky a stavy,
- dokázal vysvětlit specifika vybraných klinických oborů,
- chápal principy primární a sekundární prevence u vybraných chorob,
- porozuměl odborné terminologii,
- seznámil se s postupy při vyšetřování nemocného a orientoval se v přípravě na jednotlivá vyšetření a ošetřování nemocného po výkonu či vyšetření,
- rozpoznal základní farmakologické skupiny léků a jejich účinky.

Charakteristika učiva

Předmět klinická propedeutika je zařazen do výuky v 3. ročníku v rozsahu 2 vyučovacích hodin týdně a ve 4. ročníku v rozsahu 2 vyučovacích hodin týdně. Obsah předmětu tvoří základní poznatky z problematiky zdraví a nemoci. Žák pracuje s obsahy pojmů, jako je zdraví, nemoc, anamnéza, diagnóza, léčba, prognóza, etiologie, příznaky nemocí, prevence a vztahy mezi nimi. Učivo zahrnuje teoretický základ o postupech fyzikálního vyšetření, o základních vyšetřovacích metodách. Dalším obsahem učiva jsou poznatky obecné a speciální farmakologie, definice základních rysů nejvýznamnějších klinických oborů s objasněním prevence nemocí, etiopatogeneze, příznaků a léčebných postupů u vybraných onemocnění. V předmětu se pracuje s odbornou latinskou terminologií. Předmět je zaměřen tak, aby posílil zájem žáka o zdravotnické obory a motivoval ho k dalšímu studiu zdravotnických a lékařských oborů.

Pojetí výuky

Ve výuce předmětu lze využít mezipředmětových vztahů z biologie, chemie, výchovy ke zdraví, psychologie a latinského jazyka. Předmět klinická propedeutika je teoretický předmět. Výuka je organizována především v klasické učebně, je doplněna vhodnými didaktickými pomůckami, např. obrazy lidského těla, fotografiemi, schémata. Ve vyučování je využívána moderní technika (počítač, dataprojektor), je možnost využít informací z otevřených zdrojů (internet) a dalších (tištěných, audiovizuálních aj.). Výuka je realizována slovními výukovými metodami, metodami názorně-demonstračními, problémovými, skupinovou výukou a využívá individuální zkušenosti žáka. Výuku lze doplnit exkurzemi do laboratoří či ambulancí se zaměřením na problematiku diagnostických metod.

Hodnocení výsledků žáka

Žák je hodnocen v souladu s platným klasifikačním řádem školy. Ke zjištění úrovně osvojení vědomostí a dovedností jsou využívány různé formy ústního a písemného hodnocení. Při ústním hodnocení se využívá sebehodnocení žáka. Při zkoušení je kladen důraz na porozumění běžné odborné terminologii, na pochopení souvislostí s anatomicko-fyziologickými poměry lidského těla, na dovednost formulovat myšlenky, na samostatný úsudek, na úroveň ústního projevu. Hodnotí se také práce v hodině, především aktivita žáka a schopnost kooperace se spolužáky a učitelem, rovněž domácí příprava na hodinu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, k aplikaci průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence:

kompetence k učení, tzn. mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, uplatňovat různé způsoby práce s textem, s porozuměním poslouchat mluvené projevy, dělat si poznámky, využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých nebo jiných lidí, sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;

kompetence k řešení problémů, tzn. porozumět zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, stanovit si reálné cíle a zdůvodnit je, vyhodnotit dosažené výsledky;

komunikativní kompetence, tzn. vyjadřovat se přiměřeně v projevech mluvených i psaných, formulovat myšlenky srozumitelně a souvisle, dodržovat odbornou terminologii, dosáhnout odborné jazykové způsobilosti, mít schopnost konzultovat problémy související s výukou a danou problematikou;

personální a sociální kompetence, tzn. mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj rozvoj fyzický i duševní, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných činností, podněcovat práci v týmu vlastními návrhy, nezaujatě zvažovat návrhy jiných, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů;

občanské kompetence a kulturní podvědomí, tzn. jednat odpovědně, iniciativně ve vlastním i veřejném zájmu, dodržovat zákony, dodržovat práva a osobnost druhých, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních, odpovědně plnit a přijímat svěřené úkoly a usilovat o co nejvyšší kvalitu své práce;

kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám, tzn. mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání, mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v oboru;

matematické kompetence, tzn. správně používat a převádět běžné jednotky, používat pojmy kvantifikujícího charakteru, číst různé formy grafického znázornění, aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích, nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení;

digitální kompetence, tzn. získávat informace z různých informačních zdrojů, nutnost uvědomovat si rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů, přistupovat kriticky k získaným informacím, využívat e-learningové nástroje a výukové aplikace k prohlubování odborných znalostí, vyhledávat relevantní informace z důvěryhodných online zdrojů.

Průřezová témata

Průřezová témata se prolínají do všech tematických celků.

- **Občan v demokratické společnosti:** Žáci jsou vedeni k tomu, aby respektovali práva a osobnost druhých, měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.
- **Člověk a životní prostředí:** Žáci jsou vedeni k tomu, aby, chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život, porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji, nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky s ohledem na životní prostředí.
- **Člověk a svět práce:** Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.
- **Člověk a digitální svět:** Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali pracovat s různými informačními a komunikačními prostředky a bezpečně používali digitální přístroje pro základní vyšetření pacienta, žáci získávají dovednosti při vyhledávání zdrojů informací k výuce, žáci jsou vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

Rozvíjené mezipředmětové vztahy:

OŠP

BIO

VYZ

LAJ

CHE

FYZ

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

3.ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: – definuje a vysvětlí základní pojmy – používá odbornou terminologii v písemné i ústní formě – používá informace z literatury a jiných zdrojů vztahující se k učivu – vysvětlí podstatu pojmů zdraví, nemoc – zdůvodní význam prevence a objasní, jak se může každý chránit před nemocí nebo úrazem	Úvod do předmětu - vymezení pojmu klinická propedeutika - vymezení pojmů zdraví, nemoc - příčiny chorob - pojem diagnóza, terapie, prognóza, další základní pojmy - prevence nemoci, primární, sekundární a terciární	IKT OŠP
Žák: – definuje a vysvětlí základní pojmy – popíše a vymezí subjektivní a objektivní příznaky nemoci – používá odbornou terminologii v písemné i ústní formě – správně používá a převádí běžné	Obecná symptomatologie a základy fyzikálního vyšetření - anamnéza – osobní, rodinná, sociální, pracovní - subjektivní a objektivní příznaky	BIO OŠP LAJ

matematické jednotky – srovnává příznaky nemoci se zdravím – objasní význam symptomatologie – objasní projevy fyziologických funkcí a způsoby jejich hodnocení, zná jejich fyziologické a patologické hodnoty – používá informace z literatury a jiných zdrojů vztahující se k učivu – je veden k vnímavosti při pozorování příznaků nemocí. – objasní princip a postup fyzikálního vyšetření – orientuje se na lidském těle, vysvětlí projekci orgánů na hrudní a břišní stěnu – rozpozná život ohrožující příznaky a stavy – vhodně využívá a dohledá latinskou terminologii v kazuistikách na internetu	- sledování a měření fyziologických funkcí - fyzikální vyšetření – pohled, poklep, poslech, pohmat, per rektum - fyzikální vyšetření jednotlivých krajín (částí) těla	
Žák: – popíše a objasní principy základních vyšetřovacích metod zjišťujících zdravotní stav člověka – provede rozbor anatomicko-fyziologických poměrů lidského těla – objasní princip přípravy pacienta před vyšetřením a péče po vyšetření – u základních vyšetřovacích metod aplikuje odbornou terminologii v písemné i ústní formě – používá informace z literatury a jiných zdrojů vztahující se k učivu – vysvětlí význam dosažených znalostí pro práci zdravotnického pracovníka – vhodně pracuje s odborným videem, zodpoví na otázky týkající se odborných pořadů, porozumí problematice – vhodně pracuje s odbornými pořady, dokumenty	Vyšetřovací metody - laboratorní - zobrazovací – RTG, NMR, radioizotopová vyšetření, UZ, endoskopie - funkční – EKG, EEG, EMG, spirometrie, OGTT	IKT OŠP
Žák: – definuje a vysvětlí základní pojmy – vysvětlí princip racionální stravy a léčby dietou – vyjmenuje a vysvětlí perorální, parenterální a enterální možnosti příjmu stravy – vysvětlí princip a využití jednotlivých	Léčebné postupy a farmakologie - dietetika - fyzioterapie - chirurgická léčba - obecná farmakologie - speciální farmakologie - onkologická terapie	IKT BIO LAJ OŠP

druhů fyzioterapie a objasní jejich přínos v léčbě – vysvětlí princip a využití chirurgické léčby a aplikuje její odbornou terminologii – využívá mobilní aplikaci Mediatelly.cz – databázi léčiv – popíše způsoby aplikace léčiva a formy léku, vyjmenuje účinky léčiv – objasní dávkování léku a reakci na léčivo – vyjmenuje základní lékové skupiny – vysvětlí indikace podání jednotlivých lékových skupin – popíše možné nežádoucí účinky lékových skupiny – vysvětlí význam edukace pacienta – vysvětlí princip a využití onkologické léčby a aplikuje její odbornou terminologii – vysvětlí princip a využití akupresury, akupunktury, homeopatie a jiných alternativních metod léčby, aplikuje její odbornou terminologii – vysvětlí význam dosažených znalostí pro práci zdravotnického pracovníka	- akupunktura, akupresura, homeopatie a jiné metody	
– uvede příčiny, druhy a podstatu základních patologických změn v organismu – vysvětlí podstatu a důsledky metabolických poruch – uvede správné souvislosti příčin a příznaků zániku organismu – definuje klinickou a biologickou smrt – užívá správně českou a latinskou terminologii – vysvětlí základní pojmy – při práci využívá odborná videa – při práci vyhledává na PC nebo mobilním telefonu kazuistiku k tématu – získává, posuzuje a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech; k tomu volí efektivní postupy a způsoby vyhledávání, které odpovídají konkrétním situacím, kazuistikám	Patologie - regresivní a progresivní změny - záněty - nádory - poruchy imunity - důsledky metabolických poruch - zánik organismu (smrt)	BIO PP LAJ

4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	PMV
Žák: – charakterizuje obor vnitřní lékařství, jeho dílčí obory a jejich využití – definuje a vysvětlí základní pojmy z oboru vnitřní lékařství a typy péče – objasní příčiny vzniku vybraných interních onemocnění, popíše jejich klinický obraz, objasní diagnostiku, léčbu a péči o klienta – objasní prevenci vzniku nemocí – aplikuje odbornou terminologii v písemné i ústní formě – používá informace z literatury a jiných zdrojů vztahující se k učivu – vysvětlí nezbytnost kvalitního ošetrovatelského procesu u nemocných v daném klinickém oboru – vysvětlí význam dosažených znalostí pro práci zdravotnického pracovníka – vhodně pracuje s odbornými dokumenty, kazuistikami, které aktivně vyhledává na internetu – využívá online testování www.inovace jsou in k upevnění znalostí tematických celků	Základy vnitřního lékařství - charakteristika oborů ve vnitřním lékařství, prevence chorob - etiopatogeneze, příznaky, diagnostika a léčba vybraných interních chorob - specifika léčby a péče o klienty	BIO LAJ OŠP
Žák: – charakterizuje obor chirurgie, jeho dílčí obory – definuje a vysvětlí základní pojmy z oboru chirurgie – objasní příčiny vzniku vybraných chirurgických onemocnění, popíše jejich klinický obraz, objasní diagnostiku, léčbu a péči o klienta – charakterizuje předoperační a pooperační péči – aplikuje odbornou terminologii v písemné i ústní formě – používá informace z literatury a jiných zdrojů vztahující se k učivu – vysvětlí nezbytnost kvalitního ošetrovatelského procesu u nemocných v daném klinickém oboru – vysvětlí význam dosažených znalostí pro práci zdravotnického pracovníka – získává, posuzuje a sděluje data,	Základy chirurgických oborů - charakteristika oborů v chirurgii - etiopatogeneze, příznaky, diagnostika a léčba vybraných chirurgických diagnóz - specifika léčby a péče o klienty s chirurgickým onemocněním - specifika předoperační a pooperační péče ortopedie a traumatologie - charakteristika oborů ortopedii, traumatologii - etiopatogeneze, příznaky, diagnostika, léčba vybraných diagnóz, specifika léčby a péče o klienty s	IKT BIO LAJ

informace a digitální obsah v různých formátech; k tomu volí efektivní postupy a způsoby vyhledávání, které odpovídají konkrétním situacím, kazuistikám	ortopedickým onemocněním - specifika předoperační a pooperační péče - vybrané úrazy v traumatologii s návazností na první pomoc	
Žák: – charakterizuje obor gynekologie a porodnictví, definuje základní rysy těchto oborů – definuje a vysvětlí základní pojmy z oboru gynekologie a porodnictví – charakterizuje fyziologické těhotenství a péči o matku v tomto období – popíše průběh porodu – objasní příčiny vzniku vybraných gynekologických onemocnění, objasní jejich diagnostiku, klinický obraz, léčbu a prevenci – aplikuje odbornou terminologii v písemné i ústní formě – používá informace z literatury a jiných zdrojů vztahující se k učivu – vysvětlí nezbytnost kvalitního ošetrovatelského procesu u nemocných v daném klinickém oboru – vysvětlí význam dosažených znalostí pro práci zdravotnického pracovníka – vhodně využívá a dohledá latinskou terminologii v kazuistikách na internetu	Základy gynekologie a porodnictví - specifika oboru, přehled základních výkonů daného oboru - etiopatogeneze gynekologických chorob - gynekologická onemocnění (záněty, nádory) - fyziologické těhotenství a rizikové těhotenství - vývoj plodu, průběh těhotenství - porod a průběh porodu	BIO LAJ
Žák: – charakterizuje obor pediatrie – definuje a vysvětlí základní pojmy z oboru pediatrie – definuje faktory, které se podílejí na správném vývoji dítěte - objasní příčiny vzniku vybraných onemocnění z pediatrie, popíše jejich klinický obraz, objasní diagnostiku, léčbu a péči o klienta v dětském věku - aplikuje odbornou terminologii v písemné i ústní formě - používá informace z literatury a jiných zdrojů vztahující se k učivu - vysvětlí nezbytnost kvalitního ošetrovatelského procesu u	Základy pediatrie - charakteristika oboru, základní pojmy - faktory podílející se na správném vývoji dítěte - etiopatogeneze, příznaky, diagnostiku a léčba vybraných pediatrických chorob - specifika léčby a péče o dětské klienty (vzhledem k chorobě a věku dítěte)	LAJ BIO

nemocných v daném klinickém oboru - vysvětlí význam dosažených znalostí pro práci zdravotnického pracovníka - vhodně pracuje s odbornými pořady, dokumenty		
Žák: – charakterizuje obor stomatologie – definuje a vysvětlí základní pojmy z oboru stomatologie – objasní příčiny vzniku vybraných onemocnění ze stomatologie, objasní jejich diagnostiku, klinický obraz, léčbu, prevenci – aplikuje odbornou terminologii v písemné i ústní formě – používá informace z literatury a jiných zdrojů vztahující se k učivu – vysvětlí nezbytnost kvalitního ošetrovatelského procesu u nemocných – v daném klinickém oboru vysvětlí význam dosažených znalostí pro práci zdravotnického pracovníka – vhodně využívá a dohledá latinskou terminologii v kazuistikách na internetu	Stomatologie - charakteristika oboru a přehled podoborů - základní odborná terminologie oboru - etiopatogeneze vybraných chorob ve stomatologii - specifika léčby a péče o klienty ve stomatologii	BIO LAJ OŠP
Žák: – charakterizuje obor neurologie – definuje a vysvětlí základní pojmy z oboru – objasní příčiny vzniku vybraných onemocnění, objasní jejich diagnostiku, klinický obraz, objasní specifika léčby a péče o klienty na neurologii – aplikuje odbornou terminologii v písemné i ústní formě – používá informace z literatury a jiných zdrojů vztahující se k učivu – vysvětlí nezbytnost kvalitního ošetrovatelského procesu u nemocných v daném klinickém oboru – vysvětlí význam dosažených znalostí pro práci zdravotnického pracovníka vhodně pracuje s odborným videem, zodpoví na otázky týkající se odborných pořadů, porozumí problematice	Neurologie - charakteristika oboru - základní odborná terminologie oboru - etiopatogeneze, příznaky, diagnostika a léčba vybraných chorob v neurologii - specifika léčby a péče o klienty s neurologickou chorobou	BIO LAJ OŠP

12.8.2 Výchova ke zdraví

Název vyučovacího předmětu:	Výchova ke zdraví
Celkový počet vyučovacích hodin:	66
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Výchova ke zdraví				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně	2				2

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět výchova zdraví si klade za cíl vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost a tak rozvinout a podpořit jejich chování a postoje ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za zdraví. Vede žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, dodržování hygieny, pohybové aktivity, pozitivní emoce, překonávání negativních emocí a stavů, jednostranné činnosti, mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví. Důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, hracích automatech, počítačových hrách aj.), proti médiu vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu. Protože jsou lidé v současnosti vystaveni řadě nebezpečí, která ohrožují jejich zdraví a často i život, nabývají na významu i dovednosti potřebné pro obranu a ochranu proti nim, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot potřebné ke kvalitnímu prožívání života a cílevědomě je chránit, rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví,
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení,
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka,
- znát prostředky, jak chránit své zdraví, zvyšovat tělesnou zdatnost a kultivovat svůj pohybový projev, usilovat o dosažení optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností,
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup,
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž,
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti,
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí.

Charakteristika učiva

Tematické celky obecného i specifického charakteru se vyučují v 1. ročníku. Učivo je vybráno ve vztahu k profilu absolventa, je složeno z témat týkajících se klinických oborů ve zdravotnictví.

Charakteristika učiva se týká znalostí o determinantách ovlivňujících zdraví. Žák si uvědomí důsledky poškození zdraví a porozumí realizaci programů pro podporu zdraví ve společnosti. Učivo prohloubí jeho znalosti o prostředcích ochraňujících zdraví.

Pojetí výuky

Výuka předmětu je teoretická, s maximálním využitím metod názorně demonstračních a aktivizujících. Při realizaci výuky je vhodné:

- procvičovat a doplňovat znalosti z klinických předmětů (včetně odborné terminologie) s využitím samostatné či skupinové práce žáků (náčrty, doplňování, přiřazování názvů),
- v rámci motivace uvádět souvislosti mezi vědomostmi a dovednostmi již získanými, plánovaným tématem učiva a zejména praktickým využitím (internet, dynamická a statická projekce reálných a schématických obrazů),
- frontální výuku podporovat a doplňovat využíváním digitální technologie a dalších názorně demonstračních pomůcek,
- při výkladu využívat a porovnávat životní zkušenosti žáků, vést žáky na základě dosavadního poznání k vyvozování vlastních závěrů, divergentnímu a kritickému myšlení, uvádět příklady z praxe (slovně, audiovizuální technikou apod.).

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s platným klasifikačním řádem školy. Při hodnocení výsledků učení se učitel zaměří na:

- hloubku porozumění látce,
- schopnost využití mezipředmětových vztahů,
- schopnost aplikace poznatků při řešení problémů,
- kritické myšlení,
- samostatnou práci (seminární práce, referáty, projekty).

Metody hodnocení:

- písemné testy,
- ústní zkoušení,
- sebehodnocení žáka,
- prezentace výsledků práce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Žáci jsou v rámci předmětu vedeni k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život a za vlastní zdraví. Seznamují se s možnostmi svého dalšího vzdělávání a celoživotního učení, je posilován pozitivní vztah k učení a vzdělávání.

Rozvíjené klíčové kompetence:

Žáci jsou v rámci předmětu vedeni k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život a za vlastní zdraví. Seznamují se s možnostmi svého dalšího vzdělávání a celoživotního učení, je posilován pozitivní vztah k učení a vzdělávání.

kompetence k řešení problémů – efektivně pracovat s informacemi, vyhledávat a vyhodnocovat důležité informace a využívat jich k odpovědnému rozhodování,

kompetence komunikativní – komunikovat a diskutovat na odborné úrovni,

kompetence personální a sociální – rozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě, formulovat a obhajovat své názory a postoje, působit na klienta v oblasti prevence onemocnění s důrazem na výživovou složku, argumentovat, vyjadřovat se logicky, zpracovat různé druhy textu s danou tematikou,

digitální kompetence využívat e-learningové nástroje a výukové aplikace k prohlubování odborných znalostí; vyhledávat a hodnotit důvěryhodné online zdroje.

Z hlediska průřezových témat jsou ve výuce zastoupena všechna témata:

Rozvíjené klíčové kompetence:

občan v demokratické společnosti – žák získává znalosti o spolupráci státu s mezinárodními organizacemi v oblasti zdravotní a sociální péče a znalosti o nutnosti sběru dat pro zdravotnickou statistiku,

člověk a svět práce – žák má vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku, získává znalosti a kompetence, které mu pomohou optimálně využít svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry. Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili zodpovědnost za vlastní život, zejména význam vzdělání a celoživotního učení pro život. Žák si uvědomí nutnost zabezpečení občana státem v tíživých sociálních událostech,

člověk a životní prostředí – žák si osvojí zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví. Uvědomuje si vztah mezi životním prostředím, životním stylem a zdravím jedince i společnosti,

člověk a digitální svět – žák získá dovednosti při vyhledávání zdrojů informací k výuce.

Při konkretizaci jednotlivých učebních témat je žádoucí spolupracovat s vyučujícími souběžně vyučovaných a navazujících odborných předmětů. V oblasti mezipředmětových vztahů předmět rozvíjí poznatky z fyziky, občanské nauky, mikrobiologie a vytváří teoretický základ pro předmět ekonomie.

Rozvíjené mezipředmětové vztahy:

KLP
PP
BIO
MAT
OBN
EK
PSY
TĚV

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - vysvětlí termín výchova ke zdraví a její význam pro člověka a společnost	1. Význam předmětu, cíle	
Žák: - vlastními slovy definuje pojem zdraví a jeho význam pro život jedince i společnosti - vysvětlí zdraví jako celek (bio-psycho-sociální jednotu) - vymezí vnitřní a vnější faktory ovlivňující zdraví - vyjádří vlastními slovy pozitivní či negativní význam faktorů na zdraví jedince - v digitálním prostředí vyhledá charakteristiku zdraví a vysvětlí tento pojem - umí vyhledat relevantní informace online týkající se faktorů ovlivňujících zdraví a kriticky hodnotí jejich kvalitu a spolehlivost	2. Zdraví a jeho determinanty - definice zdraví - determinanty zdraví	KLP BIO
Žák: - vyhledá v doporučené literatuře různé definice zdravého životního stylu zdůvodní - význam zdravého životního stylu - pomocí digitální technologie vyhledá různé definice zdravého životního stylu - vysvětlí odpovědnost za vlastní zdraví - pojmenuje možnosti ochrany člověka před nemocí a úrazem - vypracuje projekt prevence úrazů - využívá digitální prostředí k informovanému rozhodování o svém zdraví - jmenuje oblasti zdravého způsobu života - diskutuje na toto téma - vysvětlí vztah mezi výživou a zdravím - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech - uvede, které nemoci mohou vzniknout poruchou výživy a jak lze nemoc výživou ovlivnit - umí vysvětlit termín „dieta“ a orientuje se	3. Zdravý životní styl - vymezení pojmu - odpovědnost za vlastní zdraví - oblast zdravého způsobu života - výživa	PP PSY KLP BIO TĚV

Žák: - vysvětlí vliv psychosociální zátěže na somatický stav člověka - vysvětlí význam a metody odbourávání stresu v běžném životě - uplatňuje naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací - z digitálních zdrojů vyhledá informace zaměřené na druhy stresu a kriticky zhodnotí jejich vliv na organismus - popíše negativní účinky kouření na člověka - vyhledá statistické údaje o nemocnosti a úmrtnosti kuřáků navrhne a realizuje některou z metod výchovy ke zdraví proti kouření pro děti a školní mládež - pomocí AI vyhledá příklady škodlivých látek obsažených v cigaretovém kouři - online vyhledá statistické údaje o nemocnosti a úmrtnosti kuřáků - popíše mechanismus účinku drog v organismu - uvede základní druhy dostupných drog - vyjmenuje instituce v regionu zabývající se problematikou a léčením drogově závislých objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jedince, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví - v internetovém prostředí vyhledá informace o moderních drogách a je schopen je sdílet se spolužáky - uvede příklady důvodů vzniku gamblerství kriticky posoudí prostředí umístění herních automatů - pomocí digitálních zdrojů vyhledá jednotlivé fáze vývoje patologického hráčství a zhodnotí jejich závažnost - popíše druhy šikany - popíše, jak šikanu řešit a na koho se obrátit - navrhne opatření proti výskytu šikany ve školních kolektivech - zná rizika sociálních sítí, umí chránit osobní údaje a soukromí při práci s digitální	4. Rizikové faktory s důrazem na škodlivost působení v dětství a dospívání - úvod do problematiky - stres - kouření - drogy - gamblerství - šikanování	PSY EK KLP OBN PP MAT
--	---	---

technologií (např.kyberšikana) - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu - zdůvodní význam ochrany v sexuálním životě - v online prostředí vyhledá nejčastěji vyskytující se pohlavní choroby mladé generace a kriticky zhodnotí možnosti jejich prevence - vysvětlí nejčastější důvody výskytu zranění dětí a mládeže zjistí, která opatření a programy se týkají problematiky výskytu zranění dětí a mládeže a charakterizuje význam těchto opatření a programů - samostatně vyhotoví prezentaci na téma Prevence (s libovolným zaměřením) a následně ji prezentuje před třídou popíše důvody a situace, jaké vedou člověka k sebevraždě, navrhne, jak řešit těžké životní situace sám u sebe a jak pomoci druhým - pomocí digitálních technologií stanoví druhy sebevražd a kriticky vyhodnotí důvody vedoucí k jejich spáchání - zjistí, které programy na potlačení sociálně–patologických jevů realizuje příslušný region vyhledá a zpracuje seznam institucí poskytujících pomoc při patologických jevech	- partnerské vztahy, lidská sexualita, pohlavní nákazy - prevence úrazů a nemocí - sebevražednost - možnosti prevence ve všech oblastech	
Zák: - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí - kriticky posoudí stav prostředí, ve kterém žije (bydliště, školu, region) - na příkladech ukáže možnosti každého jedince, jak chránit životní prostředí - navrhne, popř. realizuje (týmově) projekt ochrany životního prostředí ve škole a ve svém okolí vyhledá aktivity různých ekologických hnutí v republice a vysvětlí jejich význam - prostřednictvím umělé inteligence vyhledá ekologická hnutí a organizace zabývající se životním prostředím a ekologií, vysvětlí jejich program	5. Prostředí – ekologie - člověk a životní prostředí - podíl jedince na péči o životní prostředí	BIO OBN EK

Žák: - definuje pojem nemoc - charakterizuje civilizační choroby, jejich příčiny objasní vliv zdravotního postižení na integraci a socializaci jedince ve společnosti - umí vyhledat v online prostředí relevantní zdravotní informace o nemoci a sdílí je se spolužáky - pomocí digitální technologie získá informace o možnosti zapojení zdravotně handicapovaných jedinců do kulturního či sportovního dění - umí se pohybovat v online prostředí a vyhledá možnosti zdravotní a sociální podpory v případě nemoci či úrazu	6. Nemoc - definice nemoci - sociální aspekty nemocí - problematika člověka se zdravotním postižením - zabezpečení v nemoci - práva a povinnosti v případě nemoci a úrazu -	KLP OBN EK
Žák: - vyjmenuje a na příkladech objasní formy a metody výchovy ke zdraví - diskutuje nad výhodami a nevýhodami jednotlivých forem a metod - navrhne a realizuje projekt výchovy ke zdraví obyvatel a posoudí jeho účinek vyjmenovat a využije v praxi zásady výchovy ke zdraví - kriticky hodnotí kvalitu a spolehlivost informací nalezených online	7. Metody výchovy ke zdraví a jejich využití - formy výchovy ke zdraví - zásady výchovy ke zdraví	IKT EK PSY OBN
Žák: - diskutuje o funkci a cílech programů mezinárodních organizací - vysvětlí vztah mezi mezinárodním a národním programem - objasní rámcové úkoly Národního programu zdraví v 21.století a porovná je s regionálním programem uvede preventivní prohlídky, které jsou hrazeny zdravotní pojišťovnou - žák efektivně komunikuje prostřednictvím digitálních nástrojů - pomocí internetových zdrojů vyhledá organizace zabývající se ochranou a podporou zdraví a vysvětlí jejich význam - spolupracuje na projektech zaměřených na podporu zdraví pomocí digitálních technologií	8. Programy na podporu zdraví - mezinárodní organizace – vyhlášovatelé programů - program WHO a její činnost - organizace OSN zaměřené na sociální determinanty společnosti - Národní program zdraví ČR - metody výchovy a prevence	IKT PSY EK BIO
Žák: - charakterizuje systém zdravotní péče v ČR - vyhledá soustavu zdravotnických zařízení	9. Ochrana veřejného zdraví - systém zdravotní péče v ČR - soustava zdravotnických zařízení	EK PSY

diskutuje a argumentuje o etice ve zdravotnictví - umí pracovat s digitálními službami státu, veřejné správy, komerčního i neziskového sektoru a dovede je využít v modelových situacích	- etická problematika zdravotnické péče	
---	---	--

12.8.3 První pomoc

Název vyučovacího předmětu:	První pomoc
Celkový počet vyučovacích hodin:	68
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	První pomoc				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně		2			2

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Cíl vyplývá z povinnosti zdravotnických pracovníků poskytovat neprodleně první pomoc, proto předmět seznamuje žáky s moderním pojetím první pomoci a fungováním jednotného záchranného systému. Žáci si osvojí potřebné vědomosti a získají dovednosti v předlékařské první pomoci, jsou seznamováni se zásadami bezpečného chování v situacích obecného ohrožení a jsou vedeni k osvojení etických aspektů první pomoci a získávání vlastností zachránce. Postupy KPR odpovídají nejnovějšímu Guidelines z října 2010 (doporučené postupy resuscitace).

Charakteristika učiva

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- orientovali se v integrovaném záchranném systému a znali své místo v něm,
- dokázali popsat, zaznamenat a předat důležité informace o vzniklé události, při které poskytovali první pomoc,
- vysvětlili jednotný postup při poskytování první pomoci,
- dokázali charakterizovat příčiny, příznaky a způsob ošetřování jednotlivých typů poranění a popsali nejčastější komplikace,
- objasnili obecná pravidla ochrany člověka za mimořádných událostí,
- dokázali zhodnotit základní životní funkce a zahájit neodkladnou resuscitaci,
- při vyšetřování a ošetřování zraněného postupovali podle osvojeného jednotného systému,

- dokázali kriticky zhodnotit vzniklou situaci a rozhodnout o prioritách poskytování první pomoci,
- uměli využít při poskytování první pomoci všech dostupných pomůcek,
- přijímali osobní odpovědnost za provedení první pomoci,
- řídili se etickými zásadami při poskytování první pomoci,
- objasnili význam zásad bezpečnosti práce a osobní ochrany a používání osobních ochranných prostředků,
- byli si vědomi významu soustavného vzdělávání v oblasti první pomoci a akutní medicíny,
- byli ztotožnění s vlastnostmi zachránce.

Pojetí výuky

Předmět první pomoc je pojat jako teoreticko-praktický. Praktické cvičení modelových situací ve skupinách navazuje na teoretický výklad. Při výuce je obvykle volena vyučovací metoda výkladu nebo řízené diskuze s využitím zkušeností žáků, názorných ukázek a pomůcek. Dále je dle možností využívána didaktická technika.

Aktivita a motivace žáků je podporována řešením modelových situací. Součástí výuky jsou odborné exkurze na pracoviště jednotlivých složek IZS a ve spolupráci s RZP i účast na oblastním cvičení složek IZS (podle plánu RZP).

Získané vědomosti a dovednosti žáci dále předávají při kurzech první pomoci pořádaných pro ZŠ a jiné ŠŠ.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni na základě:

- ústního zkoušení, při kterém žák prokazuje dovednost samostatně, souvisle, logicky a odborně správně se vyjadřovat, vyvozovat souvislosti, využívat znalostí ze somatologie a používat odbornou terminologii;
- testu z tematického celku, ve kterém žák prokazuje schopnosti orientovat se v problematice příslušného tematického celku, porozumění učivu a používání odborné terminologie;
- praktické dovednosti, kde žák prokazuje schopnost organizovat si práci při výkonu, výběr správných pomůcek, správnost provedení výkonu, dovednost komunikace a schopnost rychle se rozhodovat a správně odhadnout své schopnosti a možnosti;
- referátu na probírané téma, které si zvolí žák, kde žák prokazuje schopnost pracovat s informačními zdroji (odbornou literaturou, internetem apod.);
- práce v hodině, z níž se hodnotí aktivita v hodině, spolupráce s učitelem a spolužáky při hodině a domácí příprava na hodinu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Klíčové kompetence

- **Kompetence k učení:** mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný, s porozuměním poslouchat mluvené projevy, pořizovat si poznámky, využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí, sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí, znát možnosti svého

dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání, aplikovat znalostí v ostatních vyučovacích předmětech a v reálném životě.

- **Kompetence k řešení problémů:** porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky, uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace, volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve, spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
- **Kompetence komunikativní:** vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat, formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata, dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii, zaznamenávat písemně platné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí, (přednášek, diskusí, porad apod.), vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování, dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě).
- **Kompetence personální a sociální:** posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích, stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek, reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku, ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí, mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí, adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní, pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností, přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.
- **Kompetence občanské a kulturní povědomí:** jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu, dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie, uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých, chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje, uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života

a zdraví ostatních, podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah.

- **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:** mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám, mít zodpovědný přístup k zadaným úkolům.
- **Digitální kompetence:** využívat e-learningové nástroje a výukové aplikace k prohlubování odborných znalostí, vyhledávat relevantní informace z důvěryhodných online zdrojů.
- **Odborné kompetence:** usilovat o co nejvyšší kvalitu své práce, dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků), vyhodnotit anamnestické údaje, poskytnout adekvátní první pomoc.

Průřezová témata:

- **Občan v demokratické společnosti** - respektovat práva a osobnost druhých, s aktivní tolerancí přistupovat k identitě druhých lidí (multikulturní soužití);
- **Člověk a životní prostředí** - jednat hospodárně a adekvátně uplatňovat ekonomická hlediska, dbát na ochranu a bezpečnost zdraví při práci, dbát na ochranu a bezpečnost zdraví při úniku nebezpečných látek, uvědomit si vztah mezi životním prostředím, životním stylem a zdravím jedince i společnosti – průběžně při řešení modelových situací;
- **Člověk a svět práce** - získání znalostí a kompetencí, které žákům pomohou optimálně využít osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění na trhu práce a pro budování profesní kariéry, seznámení se s možnostmi dalšího vzdělávání v oboru a povolání, posilování pozitivního vztahu k učení a vzdělávání;
- **Digitální kompetence** – práce s informacemi, jejich získávání pomocí moderní techniky apod., a to průběžně při řešení modelových situací, vybavení se znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní péči o zdraví a bezpečnosti při používání digitálních technologií, vést k efektivnímu využívání digitálních

Mezipředmětové vztahy:

V předmětu první pomoc žák využívá znalostí a dovedností zejména těchto předmětů:

SOM
OŠE
CHE
IKT

Rozpis učiva a výsledky vzdělávání**2. ročník**

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - osvojí se základní pojmy a správně je používá - popíše své postavení a povinnosti v záchranném řetězci - určí složky IZS, způsoby aktivace a komunikace v systému - osvojí si čísla linek tísňového volání - využívá mobilní aplikace určené k poskytování PP	1. Úvod do předmětu - Definice základních pojmů - Význam první pomoci - Vlastnosti zachránce - Integrovaný záchranný systém (složky, aktivace)	IKT
Žák: - popíše vybavení domácí lékárničky a zásady manipulace s ní - vyjmenuje předepsané vybavení autolékárny - ví, kde se nachází školní lékárna	2. Příruční lékárna - Význam příruční lékárny - Základní vybavení a využití obsahu lékárny v domácnosti a na pracovišti - Uložení a kontrola lékárny v domácnosti a na pracovišti - Autolékárna	
Žák: - získává základní informace o situaci a charakteru zranění a předá je IZS - uvede pravidla třídění raněných - charakterizuje postup vyšetření zraněných	3. Jednotný postup při poskytování první pomoci - Orientace na místě nehody, posouzení závažnosti situace, třídění raněných - zjišťování základních informací, jejich záznam a předávání - Nácvik postupu vyšetřování a předávání informací	
Žák: - vyjmenuje pravidla pro vyprošťování a přenášení postižených - uloží zraněného do správné polohy pro vyšetření, ošetření, transport a volbu polohy zdůvodní - vysvětlí, jak správně použít odsunové prostředky - vysvětlí a zdůvodní zásady BOZP - využívá digitální technologie a zdroje informací k získávání a upevňování znalostí o pravidlech polohování a transportu zraněných	4. Polohování a transport zraněných - Základní pravidla a způsoby vyprošťování zraněných - Základní polohy při vyšetřování a ošetřování zraněných a jejich indikace - Zásady odsunu postižených - Odsunové prostředky a techniky odsunu - Přenášení postižených jednou nebo více osobami - Nácvik modelových situací	

Žák: - charakterizuje příznaky poruch vědomí a rozliší stupně poruchy vědomí - vyšetří nemocného v bezvědomí - poskytne první pomoc při kolapsu - vysvětlí závažnost stavu a význam stálého dohledu u postižených v bezvědomí - sleduje a analyzuje výukové simulační scénáře pomocí výukových videí či technologií	5. Bezvědomí - Vyšetření stavu vědomí, určení poruchy vědomí - Vyšetření postiženého v bezvědomí - Sledování stavu a záznam informací - První pomoc při kolapsu - Nácvik ošetření	BIO
Žák: - vymezí základní pojmy - rozpozná zástavu krevního oběhu a poruchy průchodnosti dýchacích cest - vyjmenuje příčiny neprůchodnosti dýchacích cest, nedostatečného dýchání a zástavy dechu - zahájí kardiopulmonální resuscitaci (obnova dýchání a nepřímá srdeční masáž) - postupuje při poskytování neodkladné resuscitace s ohledem na věk postiženého - používá vhodné pomůcky a osobní ochranné prostředky - vysvětlí význam správné resuscitace i nebezpečí nesprávně poskytnuté péče	6. Neodkladná resuscitace - Etické aspekty neodkladné resuscitace - Pomůcky k osobní ochraně a k neodkladné resuscitaci - Poruchy průchodnosti dýchacích cest u dětí a dospělých (příčiny, diagnostika, první pomoc) - Zástava krevního oběhu u dětí a dospělých (diagnostika a první pomoc) - Nácvik ošetření	BIO
Žák: - vyjmenuje příčiny a faktory ovlivňující rozvoj šoku - vysvětlí nebezpečí rozvoje šokového stavu - rozpozná příznaky šoku - vyjmenuje vhodná protišoková opatření - popíše ošetření a sledování postiženého v šoku	7. Šok - Druhy, příčiny a příznaky šoku a následné změny v organismu - Preventivní protišoková opatření a první pomoc u šokových stavů	BIO
Žák: - rozliší jednotlivé druhy ran a zvolí vhodný postup ošetření - používá vhodné prostředky a obvazové techniky - vysvětlí význam dodržování zásad aseptiky, antiseptiky a sterility	8. Rány - Druhy ran - Zásady ošetření jednotlivých typů ran	BIO

- dodržuje zásady BOZP		
Žák: - rozliší typ krvácení - rozpozná, ošetří a zastaví jednotlivé druhy krvácení - poskytne první pomoc u zevního krvácení - vysvětlí komplikace spojené s krvácením - vysvětlí nutnost použití osobních ochranných prostředků - účelně využívá digitální nástroje pro simulaci nebo prezentaci postupu PP při krvácení	9. Krvácení - Druhy krvácení - Rozpoznání a poskytnutí první pomoci při vnitřním krvácení a krvácení z tělních otvorů - Návzik ošetření	BIO
Žák: - rozpozná druh, stupeň rozsah a závažnost poranění - vysvětlí zásady první pomoci při popálení, poleptání, poranění el. proudem - poskytne první pomoc při poranění teplem a chladem, při úpalu a úžehu - vysvětlí význam dodržování zásad BOZP při poskytování první pomoci - vysvětlí význam prevence těchto úrazů - využívá mobilní aplikace určené k poskytování PP	10. Poškození teplem, chladem a chemickými látkami - Druhy a rozsah poškození a první pomoc - BOZP při poskytování první pomoci při úrazu elektrickým proudem a chemickými látkami	CHE
Žák: - objasní nejčastější příčiny a příznaky spojené s poraněním hlavy a CNS - poskytne první pomoc při poranění hlavy a CNS - vysvětlí význam ochrany hlavy a CNS v různých situacích a komplikace spojené s poraněním - využívá mobilní aplikace určené k poskytování PP	11. Poranění hlavy a CNS - Mechanismy vzniku poranění - Rozdělení a klinické projevy - Zásady poskytování první pomoci	BIO
Žák: - objasní nejčastější příčiny, příznaky a komplikace spojené s poraněním páteře a míchy - poskytne první pomoc s využitím moderních i improvizovaných pomůcek - vysvětlí význam prevence úrazů páteře	12. Poranění páteře a míchy - Mechanismus vzniku poranění páteře a míchy - Příznaky a nejčastější komplikace poranění míchy a páteře - Zásady poskytování první pomoci u poranění páteře	BIO

Žák: - objasní příčiny, příznaky a komplikace poranění hrudníku - poskytne první pomoc při poranění hrudníku	13. Poranění hrudníku - Příčiny, příznaky a rozdělení poranění hrudníku - První pomoc při poranění hrudníku	BIO
Žák: - objasní příčiny a příznaky poranění břicha a pánve a možné komplikace - poskytne první pomoc při otevřených a uzavřených poranění břicha a pánve - vysvětlí komplikace spojené s poraněním břicha a pánve	14. Poranění břicha a pánve - Rozdělení a příznaky poranění břicha a pánve - První pomoc při poranění břicha a pánve	BIO
Žák: - objasní příznaky a komplikace poranění kostí a kloubů na HK a DK - poskytne první pomoc při poranění kostí a kloubů na HK a DK - vyjmenuje dostupné prostředky a uvede alternativní prostředky při ošetření - účelně využívá digitální technologie a zdroje informací při nácviku ošetření poranění kostí a kloubů	15. Poranění kostí a kloubů - Charakteristika, příčiny a rozdělení poranění kostí a kloubů - První pomoc při poranění kostí a kloubů: zlomeniny pletence HK a volné HK, vymknutí kloubů na HK a DK - Nácvik ošetření	BIO
Žák: - objasní příznaky a komplikace při akutních stavech v těhotenství a gynekologii - poskytne první pomoc při náhlých stavech v gynekologii a porodnictví - určí vhodné prostředky pro ošetření rodičky a novorozence v mimořádných podmínkách	16. Překotný porod a akutní stavy v gynekologii - Krvácení, křeče, neočekávaný nebo překotný porod - Zásady první pomoci při náhlých stavech a u těhotných žen v mimořádných podmínkách	BIO
Žák: - podle příznaků rozliší běžné druhy otrav - zvolí vhodný postup poskytování první pomoci u postižených při vědomí i v bezvědomí - vysvětlí nebezpečí návykových látek - vysvětlí význam prevence akutních otrav - vyhledává a hodnotí důvěryhodné online zdroje s informacemi o PP	17. Akutní otravy - Nejčastější druhy otrav - První pomoc při akutních otravách při zachovaném vědomí i s bezvědomím	CHE

Žák: - zná nejčastější příčiny poranění oka - dokáže zvolit vhodný postup poskytování první pomoci při poranění oka - žák vysvětlí význam prevence zraku a poranění oka	18. Poranění oka - nejčastější poranění oka, příčiny, příznaky - cizí těleso v oku, tupá poranění, popálení, poleptání kyselinami a louhy - prevence zraku a poranění oka	BIO
Žák: - vysvětlí obecné zásady pro případ ohrožení - rozliší varovné signály - objasní, jak se chovat při vyhlášení evakuace, průmyslové havárie, živelné pohromy, smogové situace - popíše vybavení pohotovostního zavazadla - správně používá prostředky ochrany osob - vysvětlí rizika spojená s mimořádnými událostmi - využívá mobilní aplikace určené k poskytování PP	19. Mimořádné události - Vymezení pojmů - Obecné zásady pro případ ohrožení - Varovné signály, pohotovostní zavazadlo - Evakuace - Nezbytná opatření při havárii s únikem chemických a radioaktivních látek, při živelných pohromách, zásahu biologickými zbraněmi, válečného stavu, smogové situaci - Prostředky individuální ochrany osob při zasažení radioaktivními, chemickými a biologickými látkami - Problematika davové psychózy a agresivního chování	

12.8.4 Psychologie

Název vyučovacího předmětu:	Psychologie
Celkový počet vyučovacích hodin:	158
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Psychologie				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně		2	1	1	5

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět psychologie umožňuje žákům získat všeobecný přehled, vědomosti a dovednosti ze základních teoretických i aplikovaných oborů psychologie, z oblasti sociálních vztahů

a komunikačních dovedností a napomáhá jejich aplikaci při řešení konkrétních problémů a situací. Psychologie je jedním ze základních odborných předmětů, který spolu s dalšími významně rozvíjí osobnost žáka, formuje jeho vztah k povolání zaměřenému do humánní oblasti. Umožní žákům poznávat a využívat techniky sebepoznání, sebevýchovy a učení k rozvoji vlastní osobnosti, navazovat kontakty s lidmi a řešit vhodným způsobem různé komunikativní a sociální situace. Vede k osvojení zásad duševní hygieny a celoživotní zodpovědnosti za své biopsychosociální zdraví. Je důležitou součástí přípravy pro práci v týmu a pro plánování osobního i pracovního života a při hledání zaměstnání. Umožňuje rozlišovat a respektovat zvláštnosti jednotlivých vývojových období člověka.

Charakteristika učiva

Předmět psychologie je zařazen do výuky ve 2. - 4. ročníku. Učivo tohoto předmětu vychází z okruhů společenskovední vzdělání, zdraví a klinika nemoci a propedeutika RVP pro zdravotnické lyceum i ze specifík regionálních partnerských zdravotnických a sociálních zařízení.

V předmětu se žáci seznámí se základními pojmy z obecné a vývojové psychologie, psychologie osobnosti, sociální a zdravotnické psychologie. Učivo umožňuje pochopit praktické využití psychologie v osobním životě, v mezilidských vztazích a pracovním prostředí, poskytuje žákům ucelený přehled o teorii psychologie i potřebné odborné znalosti a praktické dovednosti uplatňované v komunikaci, interpersonálních vztazích, a v neposlední řadě při řešení konkrétních životních situací.

Pojetí výuky

Předmět je chápán jako teoreticko-praktický, tj. teorie je doplněna praktickými cvičeními. Ve výuce jsou používány různé formy a metody, např. výklad, rozhovor, diskuse, skupinová práce, práce s textem, s audiovizuální technikou. Důraz je kladen na rozvoj komunikativních dovedností, zejména při používání metod simulačních a hraní rolí. Využívá též životní zkušenosti žáků. Jsou uváděny souvislosti mezi již získanými vědomostmi a dovednostmi, plánovaným tématem učiva a praktickým využitím. Žáci jsou vedeni také k dovednosti racionálně se učit a řešit problémy, hodnotit své předpoklady a výsledky, racionálně plánovat svůj osobní rozvoj. Je možné uskutečnit exkurze v rámci předmětu psychologie ve 2. roč. se zaměřením na problematiku sociálně patologických jevů, ve 3. roč. do zařízení se zaměřením na ukázkou výchovných zaměstnání a do zařízení zabývajících se péčí o klienty v terminálním stádiu. Ve 4. roč. do DD na problematiku náhradní rodinné péče a do zařízení zabývajících se péčí o handicapované.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků žáků vychází z klasifikačního řádu. Žáci jsou hodnoceni nejen na základě teoretických vědomostí, ale také dovedností řešit zadané modelové a problémové situace, vyjadřovat se k dané problematice a pracovat s informacemi.

Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, pozornost je věnována také sebehodnocení žáků.

K hodnocení výsledků žáků se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí:

- ústní zkoušení,
- písemné zkoušení (orientační testy, testy s výběrem odpovědí, opakovací testy),

- praktické zkoušení - úroveň komunikace v modelových situacích.

Při hodnocení se klade důraz zvláště na:

- hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky na příkladech,
- schopnost samostatného úsudku,
- schopnost přiměřené komunikace v modelových situacích,
- schopnost týmové spolupráce ve skupinách.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence

- **Kompetence k učení:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli pozitivní vztah k osvojování poznatků a motivaci k dalšímu (kontinuálnímu) vzdělávání, byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky, reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, ovládat techniky učení a využívat různé informační zdroje.
- **Kompetence k řešení problémů:** Žáci jsou vedeni tak, aby byli schopni porozumět zadanému úkolu, problému a řešit jej samostatně i využívat týmovou spolupráci, aby byli schopni řešit problémy v mezilidských vztazích, pracovní i mimopracovní problémy, získávat informace potřebné k řešení problému, určit jádro problému, varianty řešení, uplatňovat různé metody myšlení, volit prostředky a způsoby vhodné pro řešení problému. Žáci jsou připravováni ke spolupráci při řešení problému s jinými lidmi.
- **Kompetence komunikativní:** Žáci by měli znát pravidla efektivní a účelné komunikace, vyjadřovat se přiměřeně komunikační situaci, respektovat názory druhých a naslouchat, být schopni účastnit se aktivně diskusí, srozumitelně formulovat a obhajovat své myšlenky, názory a postoje, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.
- **Kompetence personální a sociální:** Žáci jsou vedeni tak, aby byli připraveni posuzovat reálně své možnosti, odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích, stanovovat si přiměřené cíle osobního rozvoje podle svých možností, pracovat v týmu, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení konfliktům a pečovat o své duševní zdraví.
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí:** Žáci jsou vedeni k tomu, aby uznávali postoje a hodnoty podstatné pro život v této (demokratické) společnosti, jednali zodpovědně a iniciativně ve vlastním a veřejném zájmu v souladu s morálními principy a respektováním práv a osobnosti člověka, aby respektovali život v multikulturní společnosti, tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů, uznávali hodnotu života, uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a spoluúčast při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních lidí.
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění:** Žáci jsou připravováni k tomu, aby zodpovědně rozhodovali o své budoucí profesní a vzdělávací dráze, uvědomovali si význam celoživotního vzdělávání, měli přehled o možnostech uplatnění ve zdravotnických, v sociálních, ale i v jiných oborech.
- **Kompetence digitální:** Žáci umějí vyhledat, kriticky vyhodnotit, efektivně zpracovat potřebné informace a odpovědně je uplatňovat.

Rozvíjená průřezová témata

- **Člověk a svět práce:** Žák získá znalosti a dovednosti k úspěšnému uplatnění na trhu práce, uvědomuje si zodpovědnost za vlastní život, chápe nutnost a aktivně se účastní kontinuálního vzdělávání v oboru, je motivován k aktivnímu pracovnímu životu a k společensky hodnotné zájmové činnosti.
- **Občan v demokratické společnosti:** Žák respektuje principy demokratické společnosti, respektuje osobnost druhého člověka, žák má vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku.
- **Člověk a životní prostředí:** Žák si uvědomuje vztah mezi životním prostředím, životním stylem a zdravím jedince a společnosti, osvojí si odpovědnost za své zdraví, zásady zdravého životního stylu a duševní hygieny.
- **Člověk a digitální svět** – žák je schopen bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života; vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků.

Rozvíjení mezipředmětových vztahů:

BIO
VYZ
OBN
KLP
OŠP
OSV

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - začlení psychologii do soustavy společenských věd - charakterizuje psychologii jako vědu a ozřejmí její přínos pro jiné vědní obory - definuje základní disciplíny psychologie - ukáže na příkladech praktické využití psychologie a vysvětlí význam psychologie pro svůj osobní život a práci - má přehled o základních psychologických metodách, vysvětlí jejich využití v praxi - vysvětlí vztah mezi nervovou soustavou a psychikou - vysvětlí vliv sociálního prostředí na psychiku	1. Psychologie jako věda - předmět psychologie - odvětví psychologie - vztah k jiným vědním oborům - využití poznatků z psychologie v praxi - metody psychologie - fylogeneze a ontogeneze lidské psychiky	OBN KLP OŠP BIO

- vyhledává a ověřuje odborné informace z oblasti psychologie v digitálním prostředí		
- vysvětlí problematiku determinace osobnosti, na příkladech charakterizuje faktory ovlivňující vývoj osobnosti - zdůvodní význam rodiny pro vývoj osobnosti - objasní strukturu osobnosti, uvědomuje si úzký vztah mezi jednotlivými složkami - popíše jednotlivé vlastnosti osobnosti - charakterizuje základní typy osobnosti podle vybraných typologií - vysvětlí a dokumentuje na příkladech pojmy: vloh, schopnosti, dovednosti, nadání, talent, tvořivost, flexibilita - vymezí pojem motivace a uvede klasifikaci potřeb, vysvětlí význam potřeb jako motivačního činitele - ujasní si vlastní hodnotový systém, postoje a zájmy - na příkladech rozpozná projevy různých povahových rysů - identifikuje chyby, stereotypy a předsudky v posuzování osobnosti - uvede příklady poruch osobnosti a možnosti prevence poruch - využívá vhodné digitální nástroje pro sebepoznání a sebereflexi - chápe pravidla a zásady digitální bezpečnosti, etiky a autorského práva a dokáže je využít v praxi	2. Člověk jako osobnost - charakteristika osobnosti, - biologická a sociokulturní determinace osobnosti - vývoj osobnosti v procesu socializace - struktura a rysy osobnosti - vlastnosti a typologie osobnosti - motivace, potřeby a jejich členění - zájmy, postoje, hodnoty, cíle - poznávání a posuzování osobnosti - chyby v soudech; stereotypy a předsudky - seberealizace osobnosti, motivace a životní cíle - poruchy osobnosti a jejich prevence	OBN KLP OŠP BIO

- na příkladech rozliší základní psychické procesy, stavy a vlastnosti - popíše, jak se psychické procesy odrážejí v tělesných funkcích, v chování a jednání člověka - na příkladech vysvětlí, jak probíhá proces poznávání, vysvětlí význam paměti a zapomínání - rozliší a popíše jednotlivé druhy a typy paměti, vysvětlí význam posilování paměti u starších lidí - objasní, na čem závisí efektivita učení - osvojí si efektivní způsob učení vhodný pro svoji osobnost - ovládá jednoduché techniky rozvoje a posilování psychických procesů a stavů (cvičení k zefektivnění pozornosti, paměti a učení, vůle) - vysvětlí podstatu a význam představivosti a fantazie, myšlení a řeči - vysvětlí možnosti prevence poruch psychických procesů a stavů - vysvětlí význam sebepoznávání a sebehodnocení - analyzuje a hodnotí digitální obsahy týkající se témat obecné psychologie	3. Psychické procesy, stavy a vlastnosti - třídění psychických jevů - procesů, stavů a vlastností - poznávací procesy (čítí, vnímání, představy, fantazie, myšlení a řeč) - pozornost, paměť a učení - vybrané metody a techniky rozvoje pozornosti, učení a paměti - procesy emoční a volní - poruchy psychických procesů a stavů - metody sebepoznávání a sebehodnocení psychických funkcí - využití sebepoznávání pro sebevýchovu, sebezdvělování a seberealizaci	IKT BIO OŠP
- charakterizuje základní NŽS - rozpozná a charakterizuje různé způsoby reakcí na NŽS - vysvětlí a respektuje zásady duševní hygieny - vysvětlí a charakterizuje jednotlivé druhy psychoterapie - rozliší a popíše základní poruchy psychiky, chování jedince se zaměřením na projevy, prevenci a možnosti řešení těchto stavů - charakterizuje nejzávažnější formy závislosti se zaměřením na projevy, sociální dopady, prevenci - analyzuje a hodnotí digitální obsahy týkající se témat obecné psychologie	4. Psychopatologie všedního dne (vliv civilizace na psychiku jedince) - náročné životní situace (stres, konflikt, trauma, frustrace, strach) - obranné mechanismy (únik, rezignace, kompenzace, potlačení) - psychohygiena, možnosti relaxace - psychoterapie - neurotické poruchy - poruchy nálady - poruchy osobnosti a chování - šikana - závislosti - týrání dětí - domácí násilí - vliv sekt	OŠP KLP VZV

3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - definuje předmět ontogenetické psychologie a objasní význam její znalosti v osobním i profesním životě - vymezí základní vývojové etapy a mezníky vývoje - charakterizuje a porovná tělesný, psychický a sociální vývoj v jednotlivých etapách života - určí potřeby člověka a možnosti jejich saturace v jednotlivých vývojových stádiích - pojmenuje nejpodstatnější výchovné problémy jednotlivých období života dítěte, navrhne vhodný způsob jejich řešení - uplatní jednoduché možnosti zaměstnání hospitalizovaných dětí a dospělých - vyhledává a ověřuje odborné informace z oblasti psychologie v digitálním prostředí - vytváří digitální obsahy pro účely psychologie s využitím vhodných digitálních nástrojů	1. Vývoj psychiky jedince - charakteristika ontogenetického vývoje psychiky, faktory vývoje - vývojová křivka, periodizace vývoje psychiky - charakteristika jednotlivých vývojových stadií - vývoj a uspokojování potřeb v jednotlivých vývojových stadiích	IKT BIO OŠP

4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - definuje pojmy frustrace, deprivace, stres, analyzuje možnosti reakce na svízelnou situaci - vyjmenuje složky autoplastického obrazu nemoci, na příkladech ozřejmí různé postoje nemocného k nemoci - objasní nutnost individuálního přístupu k nemocným s respektováním jejich osobnosti, věku, potřeb, sociokulturních a jiných zvláštností - vysvětlí pojmy hospitalismus, adaptace na nemoc, nemocniční prostředí, objasní důsledky hospitalismu - na příkladech vysvětlí práva pacientů, jednotlivé body analyzuje - specifikuje psychologické aspekty související s bolestí, strachem a úzkostí klienta - analyzuje vztahy mezi somatickou a psychickou složkou osobnosti na příkladech popíše fyziologické projevy stresu - uvádí příklady uplatnění psychologie v jednotlivých zdravotnických oborech s ohledem na jejich specifika - zasvěceně diskutuje o psychologických, filozofických a etických aspektech umírání a smrti a přístupu k umírajícím a pozůstalým - vytváří digitální obsahy pro účely psychologie s využitím vhodných digitálních nástrojů - analyzuje a hodnotí digitální obsahy vztahující se k tématům psychologie	1. Vliv nemoci na psychiku člověka - druhy zátěžových situací a reakce na ně - změny v prožívání a chování během nemoci, nemoc jako svízelná situace - autoplastický obraz nemoci, poměr nemocného k nemoci, modifikace kulturou - prožívání nemoci v čase - adaptace na nemoc a hospitalizaci, hospitalismus, kulturní specifika - práva pacientů, jejich psychologické aspekty - bolest a reakce nemocného na prožitky strachu a úzkosti - psychologické možnosti zvládání bolesti, strachu, úzkosti - vztahy mezi tělesnou a duševní stránkou nemoci, stres, psychosomatózy a somatopsychózy - uplatnění psychologie v jednotlivých zdravotnických oborech - psychologie nevyléčitelně nemocných a umírajících - problematika eutanazie, hospicová péče	OŠP KLP

Žák: - definuje a popíše předmět sociální psychologie - vysvětlí pojem socializace, objasní její význam pro vývoj osobnosti - vysvětlí rozdíl mezi sociální a biologickou zralostí - charakterizuje na příkladech jednotlivé typy sociálních vztahů - identifikuje vztahy mezi členy modelové skupiny, třídy, pracovní skupiny (týmu), sportovního týmu atp. - vymezí a charakterizuje základní typy sociálních skupin - uvede příklady poruch socializace - analyzuje a navrhuje řešení modelových konfliktních situací, návrhy zdůvodní - na příkladu ukáže možnosti prevence a obrany před diskriminací a šikanou - vytváří digitální obsahy pro účely psychologie s využitím vhodných digitálních nástrojů - chápe pravidla a zásady digitální bezpečnosti, etiky a autorského práva a dokáže je využít v praxi	2. Základy sociální psychologie - předmět sociální psychologie - sociální podstata osobnosti - sociální učení - sociální skupiny, vliv na vývoj osobnosti - sociální vnímání a jeho vývoj - sociální interakce – vytváření sociálních vztahů a jejich charakter - sociální adaptace, poruchy socializace - konflikt a konfliktní situace - diskriminace, šikana, minorita, majorita - profesionální sociální skupiny, pozice, status, role, vedení - profesní skupiny ve zdravotnictví - zásady týmové práce	BIO KLP VZV OŠP OBN
- definuje pojmy handicap, kompenzace, integrace - rozlišuje základní druhy postižení a analyzuje faktory ovlivňující psychiku jedince s handicapem - analyzuje shodné i specifické faktory působící na jedince s rozdílným handicapem (tělesný, mentální, smyslový) - v modelových situacích realizuje zásady komunikace se smyslově i tělesně i mentálně handicapovanými - zpracuje referát o zařízeních a službách pro zdravotně znevýhodněné občany působících v daném regionu, jednotlivá zařízení specifikuje - uvádí příklady kompenzačních pomůcek či speciálních zařízení a dalších možností napomáhajících jedincům s různým typem handicapu k udržení soběstačnosti a samostatnosti a integraci do společnosti - vyhledává, ověřuje a hodnotí odborné informace z psychologie v digitálním prostředí	3. Psychologie handicapovaného jedince - základní rozdělení jednotlivých postižení - faktory ovlivňující psychiku handicapovaného - integrace handicapovaných do společnosti, služby, zařízení pro zdravotně znevýhodněné občany - psychologická problematika osob s mentálním handicapem - psychologická problematika tělesně handicapovaných - psychologická problematika osob se zrakovým handicapem - psychologická problematika osob sluchově handicapovaných a s duálním postižením zraku a sluchu	OŠP KLP BIO OBN

- vyjmenuje požadavky kladené na osobnost zdravotnického pracovníka - charakterizuje projevy profesionální adaptace a deformace - objasní význam pojmů evalvace a devalvace, jejich důsledky - v diskusi zasvěceně argumentuje o specifikách komunikace s klientem z odlišného národnostního, náboženského, jazykového či sociokulturního prostředí - načrtne faktory, které mají vliv na pracovní výkon - určí příznaky, příčiny a možné důsledky syndromu vyhoření a navrhne účinné způsoby prevence vzniku tohoto syndromu - popíše možnosti péče o duševní zdraví, chápe její význam v osobním i profesním životě - vyjmenuje jednotlivé druhy relaxačních technik - využívá základní relaxační techniky - využívá vhodné digitální nástroje pro sebepoznání a sebereflexi - vyhledává, ověřuje a hodnotí odborné informace z psychologie v digitálním prostředí	4. Psychologie zdravotnického pracovníka - požadavky na osobnost zdravotnického pracovníka - zásady profesionálního chování zdravotníka, profesionální adaptace a deformace - etika zdravotnického pracovníka, etické kodexy ve zdravotnictví - formování vztahu nemocný - zdravotnický pracovník - zvláštnosti v přístupu k dospělým, dětem, dospívajícím, cizincům a příslušníkům národnostních a sociokulturních menšin - faktory ovlivňující pracovní výkon - interpersonální vztahy na pracovišti - syndrom vyhoření, jeho prevence - péče o duševní zdraví - psychohygiena, možnosti relaxace	OŠP KLP OBN
--	--	----------------------------------

- uvede faktory ovlivňující psychiku a jednání zdravotnických pracovníků a jejich postoje k pacientům; - vysvětlí pojmy stres a syndrom vyhoření, uvede jejich příznaky, popíše některé způsoby prevence a vyrovnávání se s náročnými životními situacemi; - osvojí si zásady duševní hygieny při práci a učení a vybrané relaxační techniky a metody; - ovládá vybrané techniky pro sebereflexi a poznávání vlastní osobnosti; - používá základní komunikační dovednosti, základní techniky verbální a neverbální komunikace v různých komunikativních situacích; - analyzuje a hodnotí digitální obsahy týkající se témat obecné psychologie	5. Psychické procesy, stavy a vlastnosti - třídění psychických jevů - procesů, stavů a vlastností - poznávací procesy (čítí, vnímání, představy, fantazie, myšlení a řeč) - pozornost, paměť a učení - vybrané metody a techniky rozvoje pozornosti, učení a paměti - procesy emoční a volní - poruchy psychických procesů a stavů - metody sebepoznávání a sebehodnocení psychických funkcí - využití sebepoznávání pro sebevýchovu, sebevzdělávání a seberealizaci	KLP OŠE
---	--	------------

12.8.5 Latinský jazyk

Název vyučovacího předmětu:	Latinský jazyk
Celkový počet vyučovacích hodin:	66
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Latinský jazyk				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně	2				2

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Latinský jazyk je zařazen mezi odborné předměty. Předmět poskytuje žákům jazykovou přípravu a orientaci v latinském názvosloví, které převládá ve všech lékařských oborech, s nimiž se žáci budou setkávat jak při studiu, tak ve svém budoucím povolání.

Obecným cílem předmětu je, aby žáci získali základy latinského jazyka potřebné pro studium odborných předmětů, pro porozumění odbornému textu a odbornou komunikaci. Znalost latinské terminologie je doplněna základy latinské gramatiky.

Výuka se opírá o jazykové znalosti a dovednosti, které žáci získali v mateřském i cizím jazyce. Přispívá ke snadnějšímu osvojování dalších cizích jazyků, především románských. Výuka tohoto předmětu umožní lépe pochopit a správně užívat řadu výrazů užívaných v běžném životě i v odborných oblastech.

Charakteristika učiva

Žák je připravován k tomu, aby:

- správně používal pravidla latinské výslovnosti,
- rozuměl základním odborným termínům používaným v lékařství a správně a přesně je používal v odborné komunikaci,
- ovládal základní slovní zásobu všeobecnou a odbornou,
- uměl číst s porozuměním jednoduchý latinský odborný text,
- kultivoval mateřský jazyk a dovedl využívat získaných znalostí ke studiu českého jazyka a cizích jazyků i v běžné jazykové komunikaci a k dalšímu vzdělávání.

Pojetí výuky

Při výuce učitel střídá různé postupy a formy práce s cílem podnítit zájem a aktivitu žáků. Vede žáky k samostatné práci, využívá vhodné pomůcky jako slovníky, učebnice, odborné texty, přehledy. Soustřeďuje se na slovní zásobu a její procvičování za účelem zapamatování, rozvíjí logické myšlení žáků. Učitel zadává podle potřeby domácí cvičení.

Získané znalosti žáků učitel ověřuje při frontálním nebo individuálním zkoušení nebo písemně. V každém pololetí je zadána písemná práce shrnující veškeré probrané učivo.

Hodnocení výsledků žáků

Vychází z klasifikačního řádu. Práce žáka je ohodnocena na základě jeho ústního a písemného projevu, doplněného sebehodnocením vlastního výkonu, a na základě jeho aktivity.

Metody hodnocení:

- písemné testy po probrání určitých tematických celků,
- průběžné ústní zkoušení,
- sebehodnocení žáka.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence:

V předmětu latinský jazyk jsou rozvíjeny všechny klíčové kompetence, důraz se klade především na následující:

- **kompetence k učení** (samostatné vyhledávání informací, jejich třídění a využívání, volba různých postupů při řešení reálné situace, aplikace znalostí v ostatních

vyučovacích předmětech a v reálném životě, rozvíjení paměti studentů prostřednictvím slovní zásoby),

- **kompetence k řešení problémů** (provádění rozboru úlohy, vytvoření plánu jejího řešení, rozvíjení samostatného uvažování),
- **kompetence komunikativní** (přesné vyjadřování myšlenek v ústním a písemném projevu, rozvíjení komunikace, dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru oboru zdravotnický asistent),
- **kompetence sociální a personální** (práce ve skupinách, dodržování dohodnutých postupů, zodpovědnost za řešení problému),
- **kompetence občanské** (respektování názorů spolužáků, zodpovědnost za vlastní rozhodování),
- **kompetence pracovní** (zodpovědný přístup k zadaným úkolům, úplné dokončení práce, zdokonalení grafického projevu)
- **kompetence digitální** (dovede pracovat s prostředky informační a komunikační technologie, využívat informace z různých informačních zdrojů - učebnice, odborná literatura, slovníky, média - kritický přístup k získaným informacím).

Rozvíjená průřezová témata

Ve vyučování předmětu latinský jazyk jsou rozvíjena ve větší či menší míře všechna průřezová témata, zejména pak:

- **Člověk a svět práce** (práce s informacemi, jejich vyhledávání a hodnocení dosažených výsledků, skupinová diskuze při řešení problému, obhájení vlastního návrhu řešení);
- **Občan v demokratické společnosti** (mít vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku, rozvíjet schopnost komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů);
- **Člověk a digitální svět** (žák je veden tak, aby vnímal postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu, aby byl při tvořivých činnostech schopni využít potenciál, který nabízejí digitální média, a aby při digitální tvorbě a posuzování výsledků této tvorby uplatňoval estetická kritéria).

Mezipředmětové vztahy:

ČJL
ANJ
NEJ
Děj
BIO
KLP
OŠP

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání
1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák : - správně vyslovuje a píše latinská slova - pozná substantiva I. deklinace podle koncovky - osvojí si latinské názvy částí lidského těla - prakticky pracuje s online výukovými platformami, které podporují zapamatování a procvičování odborné latiny (např. interaktivní cvičení, kvízy, digitální kartičky). - pozná slovesa podle koncovek, správně určí tvar slovesa - používá správná předložková spojení - osvojí si názvy kostí - využívá digitální technologie vyhledávání a ověřování odborných latinských termínů v online slovnících, lékařských databázích a specializovaných elektronických zdrojích - rozliší substantiva I. a II. deklinace, maskulina od neuter - osvojí si názvy směrů a rovin lidského těla - vysvětlí a správně používá adjektiva ve spojení se substantivy - pojmenuje latinsky jednotlivé kosti při zpracovávání úkolů a prezentací používají textové editory, prezentační nástroje a	1 . Počátky odborného názvosloví, latinská abeceda, hláskosloví, výslovnost hlásek a jejich skupin 2. Substantiva I. deklinace Latinská slovní zásoba – části lidského těla 3. Sloveso esse a přehled koncovek pravidelných sloves 4. Latinské předložky Latinská slovní zásoba - názvy kostí lebky 5. Substantiva II. deklinace Latinská slovní zásoba – směry a roviny lidského těla 6. Adjektiva I. a II. deklinace Latinská slovní zásoba – osový skelet, kosti	DĚJ ANJ BIO CIJ ČJL NEJ BIO OŠP ČJL BIO ANJ ČJL NEJ BIO ČJL BIO ČJL ANJ

další vhodné aplikace pro přehledné a odborné zpracování informací - pozná další typ substantiv podle koncovek - používá základní a řadové číslovky, tvoří správná spojení - vyjmenuje latinsky jednotlivé zuby - používá správné tvary adjektiv - aplikuje dosavadní znalosti o skloňování maskulin a neuter - vyjmenuje názvy smyslů vy - učí se hodnotit věrohodnost a relevanci informací z digitálních zdrojů, zejména v kontextu odborné terminologie - rozliší substantiva V.deklinace od ostatních podle koncovek - správně používá tvary adjektiv pravidelně a nepravidelně stupňovaných - popíše latinsky příznaky onemocnění - osvojí si základní substantiva řeckého původu - vysvětlí význam slov podle předpony, správně užívá odvozená slova - odvodí význam slov podle přípon, odliší jednotlivé části slova - objasní základní odbornou terminologii zánětlivých, nezápětlivých a nádorových onemocnění - odvodí význam složených slov podle významu slovních základů	7. Substantiva III. deklinace 8. Číslovky Latinská slovní zásoba – zuby 9. Adjektiva III. deklinace 10. Substantiva IV. deklinace Latinská slovní zásoba – smysly 11. Substantiva V. deklinace Latinská slovní zásoba – názvy čajů 12. Stupňování adjektiv Latinská slovní zásoba – příznaky onemocnění 13. Řecká substantiva Latinská slovní zásoba – řecká substantiva v odborné terminologii 14. Odvozování slov pomocí předpon 15. Odvozování slov pomocí přípon Latinská slovní zásoba – odvozená slova, názvy nemocí 16. Skládání slov Latinská slovní zásoba – složená slova v odborné terminologii	ČJL KLP ČJL BIO ČJL OŠP KLP ČJL
---	--	---

- rozvíjí schopnost efektivně komunikovat a spolupracovat v digitálním prostředí (např. prostřednictvím školních platforem, sdílených dokumentů nebo online diskusí k odborným tématům) - osvojí si latinské odborné názvy pro formy léků, způsoby aplikace injekcí, - popíše složení receptu - přeloží některé latinské citáty, objasní jejich význam - uplatní znalosti mluvnického systému k orientaci v textu, přeloží jednoduchý odborný latinský text do češtiny	17. Diagnózy, receptura, léčiva, léky, injekce 18. Latinské citáty – nejčastěji používaná latinská rčení, jejich význam 19. Četba a překlad souvislého textu	
--	--	--

12.8.6 Osobnostní výchova

Název vyučovacího předmětu:	Osobnostní výchova
Celkový počet vyučovacích hodin:	32
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Osobnostní výchova				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně			1		1

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět osobnostní výchova se zaměřuje výslovně na ty stránky osobnosti, které jsou rozhodující pro uspokojivé zvládání osobního života, mezilidských vztahů i některých nových nároků současné moderní společnosti.

Charakteristika učiva

Předmět osobnostní výchova je zařazen do výuky ve 3. ročníku. Je součástí komplexu společenskovedního vzdělání.

Výuka směřuje nejen k získávání poznatků, ale zároveň k jejich aplikaci do modelových situací. Tato skutečnost by měla vést k urychlení rozvoje sociální a občanské zralosti, která zahrnuje zodpovědné rozhodování, uvědomění si důsledků svého rozhodnutí, pochopení sociálních vztahů a sociálních rolí.

Pojetí výuky

Předmět je chápán jako teoreticko-praktický, tj. teorie je doplněna praktickými cvičeními s výchovným zaměřením.

Ve výuce jsou používány převážně metody prožitkové, výuku doplňují exkurze a besedy s odborníky. Dále jsou zařazovány metody běžně ve výuce používané jako výklad, rozhovor, diskuse, skupinová práce, práce s textem, s audiovizuální technikou. Důraz je kladen na rozvoj komunikativních dovedností, zejména při používání metod simulačních a hraní rolí, rozvoj sociální a emoční inteligence, rozvoj schopnosti sebehodnocení a sebepoznání, následně schopnosti sebevýchovy.

Využívány jsou též životní zkušenosti žáků. Jsou uváděny souvislosti mezi již získanými vědomostmi a dovednostmi, plánovaným tématem učiva a praktickým využitím. Žáci jsou vedeni také k dovednosti racionálně se učit a řešit problémy, hodnotit své předpoklady a výsledky, racionálně plánovat svůj osobní rozvoj.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení výsledků žáků vychází z klasifikačního řádu pro hodnocení předmětů s převahou výchovného zaměření. Žáci jsou hodnoceni nejen na základě teoretických vědomostí, ale hlavně na základě dovedností řešit zadané modelové a problémové situace, vyjadřovat se k dané problematice a pracovat s informacemi.

Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, pozornost je věnována sebehodnocení žáků.

K hodnocení výsledků žáků se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí:

- praktické zkoušení - úroveň komunikace v modelových situacích,
- ústní zkoušení,
- písemné zkoušení.

Při hodnocení se klade důraz zvláště na:

- hloubku porozumění učivu a schopnost aplikovat poznatky na příkladech,
- schopnost samostatného úsudku,
- schopnost přiměřené komunikace v modelových situacích,
- schopnost týmové spolupráce ve skupinách.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence:

Kompetence k učení: Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli pozitivní vztah k osvojování poznatků a motivaci k dalšímu (kontinuálnímu) vzdělávání, byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky, reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, ovládat techniky učení a využívat různé informační zdroje.

- **Kompetence k řešení problémů:** Žáci jsou vedeni tak, aby byli schopni porozumět zadanému úkolu, problému a řešit jej samostatně i využívat týmovou spolupráci, aby byli schopni řešit problémy v mezilidských vztazích, pracovní i mimopracovní problémy, získávat informace potřebné k řešení problému, určit jádro problému, varianty řešení,

uplatňovat různé metody myšlení, volit prostředky a způsoby vhodné pro řešení problému. Žáci jsou připravováni ke spolupráci při řešení problému s jinými lidmi.

- **Kompetence komunikativní:** Výuka směřuje k tomu, aby žáci znali pravidla efektivní a účelné komunikace, vyjadřovali se přiměřeně komunikační situaci, respektovali názory druhých a naslouchali jim, aby byli schopni účastnit se aktivně diskusí, srozumitelně formulovat a obhajovat své myšlenky, názory a postoje, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.
- **Kompetence personální a sociální:** Žáci jsou vedeni tak, aby byli posuzovali reálně své možnosti, odhadovali výsledky svého jednání a chování v různých situacích, stanovovali si přiměřené cíle osobního rozvoje podle svých možností, aby byli připraveni pracovat v týmu, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení konfliktům a pečovat o své duševní zdraví.
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí:** Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci uznávali postoje a hodnoty podstatné pro život v této (demokratické) společnosti, jednali zodpovědně a iniciativně ve vlastním a veřejném zájmu v souladu s morálními principy a respektováním práv a osobnosti člověka, respektovali život v multikulturní společnosti, tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů, uznávali hodnotu života, uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a spoluúčast při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních lidí.
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění:** Žáci jsou vedeni tak, aby byli připraveni zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze, uvědomovali si význam celoživotního vzdělávání, měli přehled o možnostech uplatnění ve zdravotnických, sociálních i jiných oborech.
- **Kompetence digitální:** Žáci umějí vyhledat, kriticky vyhodnotit, efektivně zpracovat potřebné informace i online a odpovědně je uplatňovat.

Rozvíjená průřezová témata

- **Člověk a svět práce:** Žák získá znalosti a dovednosti k úspěšnému uplatnění na trhu práce, uvědomuje si zodpovědnost za vlastní život, chápe nutnost kontinuálního vzdělávání v oboru, je motivován k aktivnímu pracovnímu životu a k společensky hodnotné zájmové činnosti.
- **Občan v demokratické společnosti:** Žák respektuje principy demokratické společnosti, respektuje osobnost druhého člověka, žák má vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku.
- **Člověk a životní prostředí:** Žák si uvědomí vztah mezi životním prostředím, životním stylem a zdravím jedince a společnosti, žák si osvojí odpovědnost za své zdraví, zásady zdravého životního stylu a duševní hygieny.
- **Člověk a digitální svět:** Žák je veden k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro činnosti spojené s osobnostní výchovou.

Rozvíjení mezipředmětových vztahů:

PSY
BIO
VYZ
OBN
KLP
OŠP

3. ročník

220

- klasifikuje základní hodnoty - vysvětlí determinaci hodnotové orientace - analyzuje postoje různých sociálních skupin - analyzuje a kriticky hodnotí digitální obsahy	3. Hodnotová orientace - hodnoty, žebříčky hodnot - postoje a jejich projekce v chování lidí (odpovědnost, spravedlnost, respektování)	BIO
- označí hlavní etické problémy současnosti - zaujímá vlastní stanoviska k vymezeným problémům - osvojuje si techniky diskuse a věcné argumentace - spolupracuje při tvorbě projektů s využitím digitálních nástrojů	4. Eticky problémové situace z běžného života a zdravotnické praxe - rozhodování v těchto situacích	ODS PSY OBN KLP OŠP BIO

12.8.7 Ošetrovateľská propedeutika

Název vyučovacího předmětu:	Ošetrovateľská propedeutika
Celkový počet vyučovacích hodin:	64
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Ošetrovateľská propedeutika				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně			2		2

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět poskytuje žákům přehled o ošetrovateľské problematice v souvislosti s holistickým přístupem k nemocnému. Žáci si osvojí základy moderního ošetrovateľství a budou vybaveni teoretickými znalostmi z oboru. Předmět má motivační funkci k dalšímu studiu.

Charakteristika učiva

Předmět ošetrovateľská propedeutika je zařazen do výuky ve 3. ročníku 2 vyučovací hodiny týdně (tj. celkem 64 hodin).

Učivo je rozděleno do několika celků, které poskytují poznatky z ošetrovatelství a ošetrovatelské péče. Úvodní kapitoly jsou věnovány holistickému vývoji oboru a koncepci moderního ošetrovatelství. Obsah je dále orientován na potřeby nemocného, testování soběstačnosti nemocného a hodnocení kvality ošetrovatelské péče. Důležitou součástí předmětu je ošetrovatelský proces a všechny jeho fáze, kategorie zdravotnických pracovníků a jejich vzdělání. Do předmětu je zahrnuta i edukační činnost a etické normy ve ošetrovatelství. V další části se žáci seznámí s péčí o vybrané skupiny klientů.

Pojetí výuky

Předmět ošetrovatelská propedeutika je teoretický předmět. Výuka je organizována v klasické učebně. Vedle tradičních metod výuky budou využívány další metody, které zajišťují motivaci a efektivitu vzdělávacího procesu (dialog, diskuse, skupinová práce žáků a jiné). Je možné uskutečnit exkurze v rámci předmětu ošetrovatelská propedeutika se zaměřením na probíranou problematiku (např. Dentální hygiena, Tyfloservis, zařízení sociální péče...).

Hodnocení výsledků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s platným klasifikačním řádem školy. Při hodnocení výsledků učení se vyučující zaměří na:

- hloubku porozumění látce,
- schopnost využití mezipředmětových vztahů,
- schopnost aplikace poznatků při řešení problémů,
- kritické myšlení,
- samostatnou práci (seminární práce, referáty, projekty).

Metody hodnocení:

- písemné testy,
- ústní zkoušení,
- sebehodnocení žáka,
- prezentace výsledků práce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Rozvíjené klíčové kompetence

Kompetence k učení:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí;
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení;
- znát možnost dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

Kompetence k řešení problémů:

- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence:

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, tedy i k vzdělávání a uvědomovat si význam celoživotního učení;
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru.

Digitální kompetence:

- využívat e-learningové nástroje a výukové aplikace k prohlubování odborných znalostí,
- vyhledávat relevantní informace z důvěryhodných online zdrojů.

Odborné kompetence:

Výuka je vedena tak, aby žáci:

- získali vhled do problematiky oborů nacházejících uplatnění ve zdravotnictví, měli reálnou představu o obsahu a náročnosti vysokoškolského a vyššího odborného studia zaměřeného na výkon jednotlivých zdravotnických povolání;
- užívali odbornou terminologii;
- uplatnili teoretické poznatky při aktivní podpoře a ochraně zdraví a orientovali se v systému péče o zdraví.

Rozvíjená průřezová témata:

- **Občan v demokratické společnosti:** Žáci jsou vedeni k tomu, aby respektovali práva a osobnost druhých, dovedli eticky jednat s lidmi, měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.
- **Člověk a životní prostředí:** Žáci jsou vedeni k tomu, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život, porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji, nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky s ohledem na životní prostředí.
- **Člověk a svět práce:** Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.
- **Člověk a digitální svět:** Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali pracovat s různými informacemi a komunikačními prostředky, dále jsou vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné znalosti.

Mezipředmětové vztahy

KLP
PP
BIO
OBN
PSY
OSV
VYZ

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

3. ročník

Výsledky vzdělávání	Rozpis učiva	MPV
Žák: - definuje pojem ošetrovatelství - popíše vývoj ošetrovatelství ve světě a u nás - charakterizuje znaky ošetrovatelství - vyjmenuje významné osobnosti v historii ošetrovatelství - získává data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používá různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotí, posuzuje jejich spolehlivost a úplnost - používání videoplatformy YouTube pro vzdělávací účely	1. Úvod do ošetrovatelství - úvod do studia - definice ošetrovatelství - znaky ošetrovatelství - historický vývoj ošetrovatelství	IKT VYZ
- vymezí koncepci ošetrovatelství - vyjmenuje rysy moderního - definuje cíle ošetrovatelství - vysvětlí formy ošetr. péče - objasní organizační systémy péče	2. Koncepce moderního ošetrovatelství - rysy moderního ošetrovatelství - cíle ošetrovatelství - formy ošetrovatelské péče - organizační systémy v ošetrovatelství	VYZ
- definuje potřeby člověka a objasní způsoby uspokojování těchto potřeb - vyjmenuje představitele potřeb - vysvětlí pojem imobilizační syndrom - vysvětlí příčiny a důsledky imobilizačního syndromu - popíše způsoby předcházení mobil. syndromu - analyzuje a hodnotí digitální obsahy týkající se principů ošetrovatelské péče	3. Principy ošetrovatelské péče - potřeby člověka a jejich uspokojování - imobilizační syndrom, prevence	VYZ BIO KLP
- vymezí jednotlivé kategorie zdravotnických pracovníků - orientuje se v systému vzdělávání	4. Pracovníci ve zdravotnictví - kategorie zdravotnických pracovníků - systém vzdělávání zdravotnických	IKT VYZ

- uvede kompetence zdravotnických pracovníků - chápe význam celoživotního vzdělávání - získává data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používá různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotí, posuzuje jejich spolehlivost a úplnost	pracovníků	
- definuje pojem ošetrovatelský proces - charakterizuje jednotlivé fáze ošetř. procesu - popíše zdroje informací o klientovi - formuluje zjištěné informace do ošetř. diagnóz a stanoví pořadí dle priorit - plánuje ošetrovatelskou péči - vysvětlí význam ošetř. procesu pro kvalitu ošetř. péče	5. Ošetrovatelský proces - definice ošetrovatelského procesu - fáze ošetrovatelského procesu - ošetrovatelská diagnóza	VYZ
- definuje bolest - popíše typologii bolesti - charakterizuje jednotlivé druhy bolesti: - vysvětlí hodnocení bolesti - popíše možnosti léčby bolesti - používá videoplatformy YouTube pro vzdělávací účely - Vyhledává a ověřuje odborné informace o problematice bolesti v digitálním prostředí	6. Problematika bolesti - definice bolesti, - druhy bolesti - hodnocení bolesti - léčba bolesti ,metody zmírnění bolesti	KLP PSY
- vysvětlí jednotlivé fáze spánku - charakterizuje pojem nespavost a popíše projevy nespavosti - ví, jakými postupy zajistit kvalitní odpočinek a spánek - charakterizuje lékovou skupinu – hypnotika, zná jejich účinek a zásady podávání, vyjmenuje některé zástupce	7. Péče o odpočinek a spánek - význam spánku - poruchy spánku	KLP

- definuje termín edukace - vysvětlí význam edukace v činnosti sestry - charakterizuje jednotlivé fáze edukačního procesu - získává data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používá různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotí, posuzuje jejich spolehlivost a úplnost - sdílí prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používá digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí	8. Edukační činnost sestry - definice edukace - význam edukační činnosti - fáze edukačního procesu	VYZ OSV
- definuje pojem etika - vymezí etický kodex sester - objasní práva pacientů - chápe dodržování povinné mlčenlivosti zdravotníka - diskutuje o některých etických problémech ve zdravotnictví - vyhledává a ověřuje odborné informace o etických normách v ošetrovatelství v digitálním prostředí	9. Etické normy v ošetrovatelství - definice etiky - etický kodex sestry - práva pacientů - etické problémy zdravotnické praxe	OBN PSY OSV
- objasní problematiku péče o vybrané skupiny nemocných - charakterizuje zásady péče o vybrané skupiny nemocných - popíše problematiku umírajících a základní principy péče o umírající a mrtvé tělo - používá videoplatformy YouTube pro vzdělávací účely - získává data, informace a obsah z různých zdrojů v digitálním prostředí; při vyhledávání používá různé strategie; získaná data a informace kriticky hodnotí, posuzuje jejich spolehlivost a úplnost	10. Péče o vybrané skupiny klientů - problematika nemocných se stomií - problematika onkologicky nemocných - problematika umírajících	ČŽP IKT KLP

12.8.8 Somatologie

Název vyučovacího předmětu:	Somatologie
Celkový počet vyučovacích hodin:	136
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Somatologie				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně		4			4

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět somatologie se zabývá stavbou a funkcí lidského organismu za fyziologických podmínek. Poskytuje základní vědomosti z klinicky aplikované anatomie, fyziologie a histologie. Navazuje na získané znalosti biologie člověka na základní škole. Důraz je kladen na správné užívání odborné medicínské nomenklatury. Vytváří pevné mezipředmětové vztahy s biologií, latinským jazykem, první pomocí, výchovou ke zdraví a klinickou propedeutikou.

Cílem vyučovaného předmětu je, aby si žáci uvědomili význam zdravého těla pro dobrou kvalitu života, vytvořili si pozitivní postoj k zdravému způsobu života, uvědomili si vztah mezi prostředím a zdravím člověka, vážili si života a zdraví jako nejvyšší hodnoty, aby si také uvědomili provázanost mezi jednotlivými orgány a orgánovými soustavami v těle člověka, uvědomili si význam znalosti somatologie pro další studium zdravotnických oborů, a aby byli ochotni přijímat nové vědecké poznatky a zahrnovali je do stávajícího systému svých poznatků.

V neposlední řadě je cílem předmětu vytvořit žákům vhodné podmínky pro úspěšné složení maturitní zkoušky a žáky kvalitně připravit pro studium na zdravotnický či přírodovědně zaměřených školách vyšších forem vzdělávání.

Charakteristika učiva

Předmět je zařazen do výuky ve 2. ročníku v rozsahu 4 vyučovacích hodin týdně. Učivo somatologie je rozvrženo do tematických celků, které odpovídají stavbě a funkci jednotlivých orgánových soustav člověka. Okrajově poskytuje základní informace o stavbě a funkci tkání. Důraz je kladen i na medicínské názvosloví. Výuka systematicky rozšiřuje a prohlubuje znalosti, dovednosti a návyky získané v průběhu základního vzdělávání a směřuje k tomu, aby byl žák schopen popsat stavbu lidského těla, uvést topografickou anatomii jednotlivých orgánů, uměl stručně vysvětlit fyziologické procesy a dokázal osvojené poznatky uplatnit v dalším studiu.

Pojetí výuky

V průběhu výuky by měli žáci získat ucelenou sadu poznatků, odborné anatomické termíny by měli správně používat i v ostatních souvisejících předmětech. Získané poznatky by měli

umět aplikovat na konkrétní situace a při řešení problémů. Žáci by měli používat různé zdroje informací, umět posoudit kvalitu a věrohodnost získaných informací, měli by být schopní odlišit podstatné a důležité informace a dokázat je vhodným způsobem prezentovat před ostatními.

Základní formou výuky je výklad s co nejčastějším využitím názorných pomůcek (např. nástěnné obrazy, anatomické modely člověka, videa, 3D brýle). Do výuky somatologie jsou zařazovány problémové úlohy, heuristický rozhovor, tematické diskuse, referáty žáků, samostatné práce žáků (včetně prezentací) krátkodobého i dlouhodobého charakteru, které rozvíjejí v žácích tvořivost a samostatnost, zdravou soutěživost i umění spolupráce. Žáci jsou vedeni k využívání různých informačních zdrojů a k používání digitálních technologií při zpracování svých výsledků. Do výuky jsou v případě zájmu žáků zařazeny také odborné exkurze a besedy s odborníky.

Při výuce je možné využít školního informačního centra (práce s klíči, odbornou literaturou) nebo učebny IKT.

Součástí výuky somatologie jsou volitelná praktická cvičení, která vhodně doplňují probírané učivo a umožní žákům látku lépe pochopit, zafixovat a vytvořit si správné představy o zařazení probíraných pojmů.

Hodnocení výsledků žáků

Ke zjištění dosažené úrovně osvojených vědomostí a dovedností jednotlivých žáků jsou využívány zejména různé formy ústního a písemného hodnocení. Při skupinových metodách výuky je využíváno hodnocení žáků navzájem. Při ústním hodnocení je využíváno i vlastní sebehodnocení žáka. Vyučující používá sumativní a formativní metody hodnocení žáka

Žák je hodnocen především v těchto oblastech:

- pochopení pojmů a správné používání odborných termínů a latinské terminologie,
- schopnost správně popsat stavbu a funkci jednotlivých orgánů a orgánových soustav,
- chápání fyziologické souvislosti mezi jednotlivými orgánovými soustavami,
- dovednost využívat poznatky ostatních přírodovědných a odborných předmětů (matematika, fyzika, chemie, zdravotnická propedeutika, první pomoc, výchova ke zdraví),
- schopnost řešit učební a problémové úlohy v rámci anatomie a fyziologie člověka,
- zvládnutí práce s odborným textem a dalšími zdroji informací,
- schopnost argumentovat a obhájit svůj názor, schopnost zapojit se do diskuze,
- samostatné zpracování vybrané somatologické problematiky, včetně její prezentace před ostatními žáky,

Přínos předmětu pro plnění klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence

● Kompetence k učení

Žák:

- získává kladný vztah k učení a k vyhledávání nových informací z různých zdrojů,
- učí se s porozuměním,
- využívá různé styly učení a postupně vybírá pro sebe nejefektivnější styl,
- učí se zpracovávat odborný text z populárně vědeckých i odborných publikací,

- získané poznatky prezentuje formou referátu, seminární práce, prezentace apod.,
- kriticky hodnotí svoje výsledky a přijímá hodnocení ostatních.

● **Kompetence k řešení problémů**

Žák:

- zjišťuje věrohodnost různých informačních zdrojů,
- získává potřebné informace nutné k řešení problému,
- řeší úkoly, které vyžadují propojení znalostí z více vyučovacích předmětů,
- navrhuje způsob řešení, je schopen pracovat s ostatními i samostatně,
- umí si vhodně naplánovat a rozdělit jednotlivé úkoly při řešení problému,
- ověřuje správnost zvoleného způsobu řešení,
- dokáže vyhodnotit výsledky své práce.

● **Komunikativní kompetence**

Žák:

- rozvíjí schopnost komunikovat v projevech mluvených a psaných na odborná témata,
- používá odbornou terminologii,
- formuluje vlastní myšlenky srozumitelně a výstižně, umí najít podstatu sdělení,
- jednotlivá témata řadí v logických souvislostech,
- v písemném projevu se vyjadřuje jazykově správně, dbá na estetickou stránku,
- se získanými informacemi dokáže dále pracovat,
- vhodně se zapojuje do diskuze a věcně argumentuje, vysvětlí a obhájí svůj názor nebo postoj

● **Občanské kompetence**

Žák:

- respektuje práva a osobnost druhých lidí,
- má úctu ke své práci i práci ostatních,
- chápe hodnotu lidského života,
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost za zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních lidí,

● **Digitální kompetence**

Žák:

- využívá digitální technologie při vyhledávání nových informací z oboru,
- při vyhledávání informací využívá různé informační zdroje, porovnává je a vyhodnocuje jejich věrohodnost,
- získané informace zpracovává také za pomoci digitálních technologií a vhodně je zprostředkovává ostatním např. formou prezentace,
- s pomocí digitálních technologií dokáže zpracovat graf, tabulku; dokáže vyčíst informace z grafu, tabulky, schématu.

Rozvíjená průřezová témata:

● **Člověk a životní prostředí** - pochopit souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy; chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život; osvojit si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví

● **Občan v demokratické společnosti** – respektovat práva osob se znevýhodněním (dědičné choroby, přenosné choroby, AIDS); být kriticky tolerantní; umět jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení

- **Člověk a svět práce** – rozvíjet odpovědnosti při rozhodování na základě vyhodnocení získaných informací, odpovědnost za vlastní život a zdraví, orientace v možnostech dalšího vzdělávání se v daném oboru
- **Člověk a digitální svět** - vést k tomu, aby žáci dokázali pracovat s různými informačními a komunikačními prostředky a bezpečně používali digitální přístroje pro základní vyšetření pacienta, aby žáci získávali dovednosti při vyhledávání zdrojů informací k výuce, žáci jsou vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

Rozvíjení mezipředmětových vztahů:

CHE
FYZ
BIO
LAJ
VKZ
PP

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: – vymezí pojem somatologie a objasní význam studia předmětu pro zdravotnická povolání – vysvětlí postavení somatologie v systému biologických věd – rozliší morfologické a fyziologické vědy a uvede příklady lékařských oborů – zná osobnosti důležité pro vývoj lékařských věd – vyhledává informace z různých zdrojů v digitálním prostředí a kriticky je porovnává a vyvozuje z nich odpovídající závěry – popíše stavbu živočišné buňky – stručně popíše stavbu a vysvětlí funkci jednotlivých organel – podrobně popíše stavbu jádra, chromozomů, DNA a vysvětlí jejich funkci – s porozuměním vysvětlí dělení jádra a následně buňky, chápe rozdíl mezi mitózou a meiózou – vytváří vlastní digitální materiály určené k procvičení učiva a sdílí je s ostatními	Úvod do studia somatologie Cytologie – živočišná buňka – opakování	OŠP KLP

Žák: – klasifikuje a charakterizuje tkáň, uvede příklady (epitel, pojivo, svalová tkáň, nervová tkáň, tělní tekutiny) – chápe pojem homeostáza, vysvětlí vliv různých zevních a vnitřních faktorů na organismus – používá vybrané aplikace a programy k procvičení učiva – pojmenuje a ukáže základní roviny a směry na lidském těle	Histologie – tkáň – epitelové, pojivové, svalové a nervová Základní orientace na lidském těle – směry a roviny lidského těla – základní pohyby (flexe, extenze, abdukce, addukce)	BIO KLP VZV OŠP OBN
– popíše stavbu lebky, osového skeletu a kostry končetin – rozlišuje a charakterizuje hlavní druhy kloubů – k procvičení získaných vědomostí využívá vhodné aplikace na PC a také virtuální prostředí například 3D brýle – objasní stavbu svalu a vysvětlí princip svalové kontrakce – charakterizuje základní svalové skupiny a pojmenuje svaly těla – k procvičení získaných vědomostí využívá vhodné aplikace na PC a také virtuální prostředí například 3D brýle – definuje pojmy krev, krevní plazma, formované elementy – uvede funkci krve a význam jednotlivých složek krve – vysvětlí princip srážení krve – objasní problematiku rozlišení krevních skupin a Rh–faktoru – vytváří vlastní digitální materiály určené k procvičení učiva a sdílí je s ostatními – definuje pojem imunita a popíše fungování imunitních mechanismů – aplikuje poznatky při prezentaci zadaných témat (AIDS, HIV, hepatitis) – rozliší aktivní a pasivní očkování, jejich význam v prevenci infekčních chorob	Pohybový systém – opěrná soustava – obecná stavba kostí – osový skelet (lebka, páteř, hrudník) – kostra horní a dolní končetiny – kloub Pohybový systém – svalová soustava – stavba a funkce kosterního svalu – přehled svalových skupin Krev – funkce krve – složení krve – krevní plazma, formované krevní elementy – krevní skupiny, Rh faktor – zástava krvácení, princip srážení krve Imunitní systém – imunita – imunitní mechanismy – očkování	OŠP KLP BIO OBN

Žák: – popíše stavbu kardiovaskulární soustavy – objasní funkci a činnost srdce – popíše převodní systém srdeční a vysvětlí jeho funkci – vysvětlí pojmy systola a diastola – definuje pojmy krevní tlak, pulz, srdeční ozvy, minutový objem, EKG – popíše a schematicky znázorní velký a malý oběh – orientuje se v hlavních cévách těla, portálním oběhu a uvede odlišnosti krevního oběhu plodu – popíše stavbu mízního systému a vysvětlí funkci jednotlivých složek imunitního systému – popíše stavbu a funkce dýchací soustavy – vysvětlí průběh vnějšího a vnitřního dýchání – rozlišuje jednotlivé deriváty hemoglobinu – vysvětlí přenos kyslíku a oxidu uhličitého mezi plicemi-krví-tkáněmi – objasní jednotlivé plicní objemy – vysvětlí princip řízení dýchání – vysvětlí stavbu a funkci orgánů trávicí soustavy a specifikuje jejich význam – popíše mléčný a definitivní chrup – popíše mechanické a chemické zpracování potravy – popíše trávicí žlázy a význam jejich enzymů – vysvětlí průběh metabolismu základních živin – při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí klade důraz na etické jednání spojené s využíváním převzatých zdrojů a informací – popíše anatomii a fyziologii ledvin a močových cest – popíše stavbu nefronu, vysvětlí tvorbu	Krevní oběh, mízní systém – stavba a funkce srdce – zevní projevy srdeční činnosti – malý a velký krevní oběh – oběh plodu – stavba a funkce cév – přehled hlavních tepen a žil – složení mízy, lymfatické cévy, mízní uzliny, lymfatické orgány Dýchací soustava – stavba a funkce jednotlivých oddílů dýchacích cest – přenos dýchacích plynů, mechanika dýchání – řízení dýchání, plicní objemy Trávicí soustava – obecná stavba a funkce gastrointestinálního traktu, topografie – dutina ústní, slinné žlázy, zuby – hltan, jícen, žaludek – tenké a tlusté střevo – játra, žlučové cesty – slinivka břišní – výživa a zdraví člověka Vylučovací soustava – anatomie ledvin, jejich funkce, stavba a funkce nefronu	OŠP KLP OBN
---	---	----------------------------------

moči a její vylučování – vysvětlí ovlivnění tvorby moči prostřednictvím hormonů – popíše stavbu a funkci kůže, přídatné orgány – vysvětlí pojmy dermatoglyfy a daktyloskopie – objasní význam kůže, tvorbu mateřského mléka, výhody kojení a jeho překážky – vyhledává vhodný digitální zdroj informací – uvede princip látkového řízení organismu a jeho součinnost s nervovým řízením organismu – obecně charakterizuje hormony, jejich chemické složení a princip jejich účinku – vysvětlí význam žláz s vnitřní sekrecí a příslušných hormonů – vyhledává informace z různých zdrojů v digitálním prostředí a kriticky je porovnává a vyvozuje z nich odpovídající závěry – vytváří vlastní digitální materiály určené k procvičení učiva a sdílí je s ostatními	– vývodné cesty močové stavba a funkce – řízení a distribuce vody a minerálů v organismu Kůže – anatomie kůže, její význam, funkce – přídatné kožní orgány – mléčná žláza, laktace Endokrinní soustava – princip řízení a regulace organismu – hormony – – hypotalamo – hypofyzární systém – žlázy s vnitřní sekrecí	FYZ, CHE, BIO CHE FYZ BIO FYZ CHE
--	--	--

– popíše stavbu neuronu a vysvětlí princip šíření vzruchu – vysvětlí princip a průběh reflexního děje – objasní anatomickou stavbu a činnost centrální i periferní nervové soustavy a vegetativního nervového systému – popíše stavbu a funkci mozku – jeho jednotlivých částí – popíše stavbu a funkci míchy – popíše průběh a funkci hlavových, míšních a vegetativních nervů – definuje pojem vyšší nervová činnost, spánek a paměť – při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí klade důraz na etické jednání spojené s využíváním převzatých zdrojů a informací – charakterizuje receptory, vysvětlí jejich činnost – popíše stavbu a funkci jednotlivých částí zrakového ústrojí, vysvětlí princip základních zrakových vad – popíše stavbu a funkci jednotlivých částí sluchového a rovnovážného ústrojí – popíše stavbu a funkci jednotlivých částí čichového a chuťového ústrojí – vysvětlí pojem kožní cití, uvede příklady receptorů – vytváří vlastní digitální materiály určené k procvičení učiva a sdílí je s ostatními – popíše stavbu reprodukčního systému muže a ženy – vysvětlí děje týkající se menstruačního a ovulačního cyklu, oplození, vývoje zárodku a těhotenství – používá vybrané aplikace a programy k procvičení učiva – k procvičení získaných vědomostí využívá vhodné aplikace na PC a také virtuální prostředí například 3D brýle	Nervová soustava – nervová buňka – obecná stavba a funkce nervového systému – vzruch – stavba a funkce mozku – komorový systém mozku – obaly CNS – stavba a funkce míchy – druhy nervových vláken, reflexní oblouk – míšní a hlavové nervy – vegetativní nervy – vyšší nervová činnost, spánek, paměť Smyslové orgány – zrakový receptor – sluchový receptor – receptor kožního cití, čichový, chuťový Pohlavní soustava – reprodukční systém muže – reprodukční systém ženy – menstruační a ovariální cyklus – oplození, vývoj zárodku, těhotenství, porod – plánované rodičovství - antikoncepce	BIO
---	--	-------------------

12.8.9 Výzkum ve zdravotnictví

Název vyučovacího předmětu:	Výzkum ve zdravotnictví
Celkový počet vyučovacích hodin:	93
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Výzkum ve zdravotnictví				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně			2	1	3

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět je povinný předmět, který je zaměřen na osvojení si základů zpracování středoškolské práce vědeckého charakteru. Předmět umožňuje žákům získat všeobecný přehled, vědomosti a dovednosti z teorie zpracování vědecké práce. Žáci se naučí pracovat s odbornými prameny, jsou vedeni ke schopnosti využívat informace a odborné poznatky, řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy.

Obecným cílem předmětu je rozvoj kompetence racionálně se učit a efektivně využívat odborné prameny, pořizovat výpisky a anotaci, správně uvádět citace a bibliografické údaje, používat základní metody vědecké práce a řešit problémy, umět zpracovat odbornou práci. To usnadňuje využití digitálních technologií a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah tohoto předmětu.

Charakteristika učiva

Předmět má teoreticko-praktický charakter. V průběhu výuky se žák seznamuje s významem vědecké práce v odborné sféře, pochopil roli zdravotníka ve výzkumu, uvědomil si význam a společenskou závažnost dodržování etických norem při realizaci výzkumu. Žák je díky výuce schopen využívat různé metody kritického myšlení i analyzovat svůj vlastní učící proces na základě poznatků z teorií sebeřízeného učení, konstruktivismu, individualismu či formativního hodnocení. Žák umí vyhledávat, třídit a dále zpracovávat potřebné informace z různých odborných zdrojů s využitím moderních digitálních technologií. Získaná data dokáže statisticky vyhodnotit, správně odborně analyzovat a dále prezentovat vyvozené závěry, a to rovněž s využitím digitálních technologií. Důležitou úlohu tedy plní praktická cvičení sběru dat a jejich zpracování. Výuka je doplněna o samostatnou práci ve zdravotnickém terénu.

Pojetí výuky

Ve výuce jsou využívány zejména takové metody a formy práce, které žáky aktivizují a motivují k vlastní vědecké činnosti. Základní metodou je práce žáků s odbornými texty, především jejich analýza, vzájemná komparace a diskuze nad vyvozenými závěry. Uplatňují se metody kritického myšlení a zpracování informací, jako jsou myšlenkové mapy, brainstorming či time management. Další metody a formy práce jsou vybírány s ohledem na kompetenci žáka k řešení problémových úkolů, samostatnou práci s informačními zdroji a procvičení metod získávání dat v terénu. Žáci sami aktivně formulují vědecké otázky, pomocí digitálních technologií pak testují, analyzují a vyhodnocují navrhované postupy řešení takových otázek.

V předmětu budou uplatněny mezipředmětové vztahy zejména k předmětu český jazyk a literatura, informační a komunikační technologie, biologie a obecně k odborným zdravotnickým předmětům.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení vychází ze školního klasifikačního řádu a zahrnuje hlavně ústní, méně písemné prověřování. Při hodnocení výsledků učení se vzhledem k pojetí předmětu posuzuje hloubka porozumění látce, schopnost aplikace poznatků při řešení problémů, zpracování a prezentaci zadaných úkolů i aktivní přístup žáka k výuce. Hodnotí se také vlastní přístup žáka, jeho proaktivita při vytváření cílů, otázek i koncepcí vědecké práce, stejně jako prokázaná motivovanost k dané tematice. Prostor se dává žákům rovněž k sebehodnocení a ke vzájemnému hodnocení plněných úkolů. Účelem hodnocení je poskytnout žákům zpětnou vazbu o tom, v jaké míře dané kompetence žák zvládá, jak dovede nové poznatky a informace využívat i digitálně zpracovávat.

Přednost před písemnými testy má zpracování praktických výstupů v oblasti zpracování práce vědeckého charakteru, sebehodnocení žáka i vzájemné hodnocení při prezentaci výsledků práce. Hodnoceno je plnění dílčích úkolů v souladu s vlastním časovým harmonogramem žáka při zpracovávání vědecké práce.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence

Předmět rozvíjí všechny klíčové kompetence, důraz se klade především na následující:

- **Kompetence k učení**, tzn. vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci měli pozitivní vztah k osvojování poznatků a motivaci k dalšímu (kontinuálnímu) vzdělávání, byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky, reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, ovládat techniky učení a různé informační zdroje, aby si uvědomovali zodpovědnost za vlastní život a znali možnosti dalšího vzdělávání. Cíleně se pracuje s různými pedagogickými metodami napomáhajícími různými cestami k uvědomění vlastního učícího procesu, jako je sebeřízeného učení, individualismus či konstruktivismus.

- **Kompetence k řešení problémů**, tzn. žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni porozumět zadanému úkolu či problému a řešit jej samostatně či s využitím týmové spolupráce, dále řešit problémy v mezilidských vztazích, pracovní i mimopracovní problémy, získávat informace potřebné k řešení problému, určit jádro problému, varianty řešení, uplatňovat různé metody myšlení, volit prostředky a způsoby vhodné pro řešení problému, spolupracovat při řešení problému s jinými lidmi.
- **Kompetence komunikativní**, tzn. vzdělání směřuje k tomu, aby žáci znali pravidla efektivní a účelné komunikace, byli připraveni vyjadřovat se přiměřeně komunikační situaci, respektovat názory druhých a naslouchat, aby byli schopni účastnit se aktivně diskusí, srozumitelně formulovat a obhajovat své myšlenky, názory a postoje, vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.
- **Kompetence personální a sociální**, tzn. žáci jsou vedeni tak, aby posuzovali reálně své možnosti, odhadovali výsledky svého jednání a chování v různých situacích, stanovovali si přiměřené cíle osobního rozvoje podle svých možností, pracovali v týmu, přispívali k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, k předcházení konfliktům a pečovali o své duševní zdraví.
- **Občanské kompetence a kulturní povědomí**, tzn. žáci jsou vedeni k tomu, aby uznávali postoje a hodnoty podstatné pro život v této (demokratické) společnosti, jednali zodpovědně a iniciativně ve vlastním a veřejném zájmu v souladu s morálními principy a respektováním práv a osobnosti člověka, respektovali život v multikulturní společnosti, tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů, uznávali hodnotu života, uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a spoluúčast při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních lidí.
- **Kompetence k pracovnímu uplatnění**, tzn. žáci jsou připravováni k tomu, aby zodpovědně rozhodovali o své budoucí profesní a vzdělávací dráze, uvědomovali si význam celoživotního vzdělávání, měli přehled o možnostech uplatnění v ošetrovatelských oborech.
- **Digitální kompetence**, tzn. žák umí s využitím moderních digitálních technologií vyhledat, kriticky vyhodnotit a efektivně zpracovat potřebné informace. Takové informace žák dokáže dále prezentovat, a to písemně i ústně s oporou v editorech a jiných digitálních technologiích.

Rozvíjená průřezová témata

Předmětem prolínají všechna průřezová témata, zejména ze společenskovedního vzdělání téma:

- **Člověk a svět práce:** Žák získá znalosti a dovednosti k úspěšnému uplatnění na trhu práce, uvědomuje si zodpovědnost za vlastní život, chápe nutnost kontinuálního vzdělávání v oboru a aktivně se ho účastní, je motivován k aktivnímu pracovnímu životu a k společensky hodnotné zájmové činnosti.
- **Občan v demokratické společnosti:** Žák respektuje principy demokratické společnosti, respektuje osobnost druhého člověka, má vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku, ujasní si a prohloubí etické, morální, mravní hodnoty a normy, životní postoje, hodnotovou orientaci, význam pomoci druhým lidem, respektuje morální principy multikulturní společnosti, respektuje práva, tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů, jiné rasy, etnika, chápe a respektuje práva pacientů, dětí a mladistvých.
- **Člověk a životní prostředí:** Žák si uvědomí vztah mezi životním prostředím, životním stylem a zdravím jedince a společnosti, osvojí si odpovědnost za své zdraví, zásady zdravého životního stylu a duševní hygieny.

- **Člověk a digitální svět:** Žák je veden k hlubšímu porozumění principům, na kterých pracují digitální technologie a k rozvoji informatického myšlení žáků, které uplatní při řešení i neinformatických problémů.

Mezipředmětové vztahy:

Český jazyk a literatura (CJL), informační a komunikační technologie (IKT), biologie (BIO), psychologie (PSY), klinická propedeutika (KLP), výchova ke zdraví (VYZ) či první pomoc (PP). S ohledem na relativní volnost při výběru tématu maturitní práce může tento předmět cíleně budovat mezipředmětové vztahy s jakýmkoliv dalším vyučovaným oborem.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - rozpozná odborný funkční styl, dominantní slohový postup a slohový útvar - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru - vhodně používá slohové postupy odborného stylu - vhodně argumentuje a obhajuje svá stanoviska - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a kriticky hodnotí - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu a jeho částí - rozumí podstatě jednotlivých fází projektové činnosti - samostatně stanovuje vlastní cíle a navrhuje časový harmonogram úkolů - vhodně eviduje a hodnotí provedené kroky vlastního plánu činnosti	<u>Odborný styl</u> - charakteristika odborného textu - kompozice a jazykové prostředky - struktura odborného výzkumu - získávání informací z odborných zdrojů - základní pojmy a definice v oblasti vědeckého výzkumu	CJL
	<u>Získávání informací</u> - různé zdroje informací pro odbornou práci - techniky čtení textu a zpracování informací: výtah, výpisky, anotace, myšlenková mapa, volné psaní - třídění a hodnocení informací - práce s různými typy textů - využití umělé inteligence při práci s informacemi	CJL IKT
	<u>Plán výzkumu</u> - fáze projektové činnosti - časový harmonogram - cíle dlouhodobé, střednědobé a krátkodobé - softwarové nástroje pro organizaci času a plánování	IKT EKO OSV

- objasní rozdíl mezi vědeckým a ošetrovatelským výzkumem - vysvětlí význam zdravotníka ve výzkumu - rozumí podstatě různých typů výzkumu ve zdravotnictví - sám stanoví možné předměty výzkumu v různých aplikovaných zdravotnických vědách - popíše význam výzkumu ve zdravotnictví nebo v ošetrovatelství	<u>Zdravotnický výzkum</u> - charakteristika vědeckého výzkumu ve zdravotnictví - vymezení oblastí výzkumu - přínos a zaměření výzkumu ve zdravotnickém terénu a ošetrovatelství - předmět výzkumu v oblasti somatologie, ochrany a podpory veřejného zdraví, klinické propedeutiky, ošetrovatelství, psychologie a sociální komunikace, patologie, mikrobiologie, imunologie, epidemiologie a hygieny	KLP OSE OSV PSY
- vysvětlí význam a společenskou závažnost dodržování etických norem při realizaci výzkum - dbá na etické normy vědeckého bádání	<u>Etické principy vědeckých prací</u> - všeobecné etické zásady - specifické etické zásady v oblasti zdravotnictví - specifické etické zásady ve vědeckém výzkumu a při práci s respondenty	PSY OBN KLP
- vytyčí jednoduchý vědecký problém - vyhledá, utřídí a zpracuje informace o vybraném problému z různých informačních zdrojů - samostatně zpracuje získaná data v podobě seminární práce	<u>Praktické ověřování dovedností</u> - výběr odborné problematiky - studium a vyhledávání vhodné literatury - zpracování dat v podobě seminární práce - využití textových a jiných softwarů pro grafickou úpravu odborné práce	CJL IKT

4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák:	<u>Plán a cíle výzkumu</u>	
- rozumí podstatě jednotlivých fází projektové činnosti - samostatně stanovuje vlastní cíle a navrhuje časový harmonogram úkolů - vhodně eviduje a hodnotí provedené kroky vlastního plánu činností - samostatně formuluje cíle a dílčí úkoly zamýšleného výzkumu	- fáze projektové činnosti - časový harmonogram - porovnání plánu projektu s jeho skutečnou realizací - formulace cílů a dílčích úkolů výzkumu - ověřování naplnění cílů a dílčích úkolů výzkumu	IKT EKO OSV
- objasní rozdíl mezi kvantitativními a kvalitativními metodami výzkumu - vysvětlí význam jednotlivých technik sběru dat v rámci vědeckého výzkumu	<u>Metodologie výzkumu a jeho výstupy</u>	
	- kvalitativní a kvantitativní metody výzkumu - techniky sběru dat v rámci vědeckého výzkumu (dotazník, anketa, pozorování, rozhovor, experiment, studium písemných dokumentů, komparace, případová studie aj.)	OBN PSY KLP CJL
- sám stanoví výzkumný problém praktické maturitní zkoušky - samostatně vyhledává a zpracovává informace - jasně a reálně formuluje hypotézy - zvolí adekvátní způsoby ověřování hypotéz	<u>Přípravná fáze výzkumu v aplikaci na praktickou maturitní zkoušku</u>	
	- stanovení výzkumného problému - studium literatury a práce s informačními zdroji - výběr výzkumného vzorku - formulace hypotéz a jejich ověřování - výběr metodiky výzkumu	CJL OBN KLP OSE
- stanoví reálné cíle své maturitní práce - vyhledá, utřídí a zpracuje informace u zvoleného problému - efektivně vybere vhodný vzorek a výstižně ho charakterizuje - vytyčí vědecký problém - samostatně zpracuje získaná data v podobě praktické maturitní	<u>Sběr a zpracování dat v aplikaci na praktickou maturitní zkoušku</u>	
	- sběr dat a jejich statistické vyhodnocení, analýza a interpretace shromážděných výsledků - školní předpisy pro zpracování maturitní práce - celostátní normy pro citace a bibliografické zdroje - grafická úprava textů a tabulek	MAT IKT CJL OSE

13. Povinně volitelné předměty

13.1 Volitelné předměty 1. blok

13.1.1 Literární seminář

Název vyučovacího předmětu:	Literární seminář
Celkový počet vyučovacích hodin:	61
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Literární seminář				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně			1	1	2

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět patří do oblasti jazykového vzdělávání a komunikace a do oblasti estetické. Základním cílem předmětu je vychovat žáky ke kultivovanému jazykovému projevu, přispět k rozvoji jejich duševního života, ovlivnit hodnotové orientace a postoje žáků v oblasti kulturní a rozvíjet jejich kompetence mezilidské a sociální. Má umožnit žákům, aby si utvářeli kladný vztah k duchovnímu a kulturnímu dědictví a aby získali rámcový přehled o jednotlivých etapách kulturního a společenského vývoje. Učí žáky porozumět textu, interpretovat jeho obsah a aplikovat při rozboru textu poznatky literární teorie, historie, kritiky, jazykovědy a stylistiky. Vede žáky ke kultivaci estetického vnímání. Předmět má významnou úlohu pro rozvoj občanských, personálních a sociálních kompetencí.

Charakteristika učiva

Obsahem semináře je především zaměření se na hlubší analýzu a interpretaci vybraných děl české a světové literatury v kontextu souvislostí historických, sociálních, politických a filozofických. Výběr děl k interpretaci je určen zčásti učitelem, zčásti vychází ze zájmu žáků s ohledem na ústní maturitní zkoušku.

K prohloubení interpretací by měly přispět i kapitoly z literární teorie a kritiky.

Žáci se seznámí i s hlavními zásadami a metodami práce při zpracování odborného referátu a seminární práce.

Pojetí výuky

Ve výuce jsou využívány zejména takové metody a formy práce, které žáky aktivizují a motivují. Výuka využívá čtenářské zkušenosti žáků a jejich schopnost je interpretovat.

Základní metodou je práce žáků s literárními texty, při které žáci využívají poznatky literární teorie, jsou schopni zařadit text do daného období a k danému směru, vyjádřit své názory a postoje (je využíváno skupinové vyučování, práce ve dvojicích, samostatná práce, metoda diskuse).

V literární historii jsou žáci seznámeni se základními fakty jednotlivých období, je využívána samostatná domácí práce žáků, která je prezentována v hodinách.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení vychází ze školního klasifikačního řádu a zahrnuje hlavně ústní, méně písemné prověřování. Do hodnocení jsou zahrnuty i motivační aktivity dokládající schopnosti a dovednosti žáků. Učitel hodnotí úroveň znalostí literární teorie, práci s literárním textem, znalost historického vývoje, aktivitu při hodinách a samostatnou domácí přípravu. Při hodnocení se dává žákům prostor k sebehodnocení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence

Předmět rozvíjí všechny klíčové kompetence, důraz se klade především na následující:

- **kompetence k učení** (samostatné vyhledávání informací, jejich třídění a využívání, volba různých postupů při řešení reálné situace, aplikace znalostí v ostatních vyučovacích předmětech a v reálném životě, rozvíjení slovní zásoby žáků, aktivní účast při diskusích, respektování názoru druhých);
- **kompetence k řešení problémů** (provádění jazykového rozboru úlohy, vytvoření plánu jejího řešení, rozvíjení samostatného uvažování);
- **kompetence komunikativní** (přesné vyjadřování myšlenek v ústním a písemném projevu, rozvíjení komunikace, formulování myšlenek srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně; žák je veden, aby zpracovával administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata, zaznamenával písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí; aby se vyjadřoval a vystupoval v souladu se zásadami kultury projevu a chování, dodržoval jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii);
- **kompetence sociální a personální** (spolupráce s ostatními, dodržování dohodnutých postupů, zodpovědnost za řešení problému);
- **kompetence občanské a kulturní povědomí** (respektování názorů spolužáků, zodpovědnost za vlastní rozhodování, uznávání hodnot demokratické společnosti, uvědomění si kulturní, národní a osobnostní identity);
- **kompetence pracovní** (zodpovědný přístup k zadaným úkolům, úplné dokončení práce, zdokonalení grafického projevu);
- **digitální kompetence** (využívání aplikace na počítači i mobilním zařízení, efektivně s nimi pracovat, kriticky vyhodnocovat získané informace a odpovědně je uplatňovat).

Rozvíjená průřezová témata

Ve vyučování předmětu Seminář ZSV jsou rozvíjena ve větší či menší míře všechna průřezová témata:

- **Člověk a svět práce** (práce s informacemi, jejich vyhledávání a hodnocení dosažených výsledků, skupinová diskuze při řešení problému, obhájení vlastního

návrhu řešení, dovednost vyhledávat a posuzovat informace o profesních záležitostech; osvojit si vhodné způsoby verbální a neverbální komunikace při důležitých jednáních; umět komunikovat s potencionálními zaměstnavateli a uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a význam vzdělání);

- **Občan v demokratické společnosti** (výuka v předmětu směřuje k tomu, aby žák měl úctu k materiálním i duchovním hodnotám; aby získal schopnosti vyhledávat informace a pracovat s nimi; aby si osvojil dovednost jednat s lidmi; aby se orientoval v masových médiích; měl vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku, rozvíjel schopnost komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů).
- **Člověk a životní prostředí** (žák je veden tak, aby pochopil vlastní odpovědnost za své jednání a snažil se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů; aby si osvojil základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání);
- **Člověk a digitální svět** (žák je veden tak, aby vnímal postavení, roli či vliv digitálních technologií a práci s nimi v historickém, politickém, sociálním, právním a ekonomickém kontextu).

Mezipředmětové vztahy:

ANJ
NEJ
DĚJ
PSY
OBN
IKT
ČJL

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání
3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí je vybírat a kriticky je zhodnotit, používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů, samostatně zpracovává informace, rozumí obsahu textu a jeho částí zaznamenává bibliografické údaje, má přehled o knihovnách a jejich službách uplatňuje teoretické poznatky při tvorbě vlastní seminární práce -vyhledává, analyzuje a kriticky hodnotí digitální prameny -využívá on-line knihovní systémy a vyhledává relevantní zdroje v digitálních knihovnách - analyzuje a interpretuje text a debatuje o něm - vyjádří vlastní prožitky z četby - aplikuje základní znalosti literární teorie na konkrétní text - analyzuje jazykové prostředky a jejich funkci v konkrétním textu - zhodnotí význam díla - vytváří si portfolio z vlastní četby -vytváří multimediální výstupy k přečtené literatuře -řeší úkoly a vytváří čtenářské portfolio s využitím digitálních technologií	<u>Práce s textem a získávání informací:</u> - - jazyk a informace, zdroje inform. - orientace v textu - knihovny a jejich služby - získávání a zpracovávání informací z textu - základní zásady tvorby odborné práce - odborný referát - seminární práce <u>Práce s literárním textem</u> - díla světové a české literatury 2. pol. 19. a 1. pol. 20. stol.	IKT
		DĚJ

4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí je vybírat a kriticky je zhodnotit	<u>Práce s textem a získávání informací:</u> - jazyk a informace, zdroje informací - orientace v textu	IKT

- používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu a jeho částí - zaznamenává bibliografické údaje - má přehled o knihovnách a jejich službách - uplatňuje teoretické poznatky při tvorbě vlastní seminární práce - Vyhledává, analyzuje a kriticky hodnotí digitální prameny - Potřebné informace získává z různých digitálních zdrojů na základě vlastních kritérií pro vyhledávání; získané informace posuzuje z hlediska souladu s již známými a na základě věrohodnosti příslušného zdroje	- knihovny a jejich služby - získávání a zpracovávání informací z textu - základní zásady tvorby odborné práce - odborný referát - seminární práce	
--	--	--

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - objasní literární tvorbu jako druh umění a jako součást kultury - zhodnotí význam díla pro dobu, příslušný umělecký směr i pro další generace - vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl - orientuje se v základních uměleckých směrech a hnutích - orientuje se ve vývoji české a světové literatury - vytváří si portfolio z vlastní četby - vyhledává a získává potřebné informace z doporučených zdrojů - vyjadřuje své vlastní prožitky z daných uměleckých děl za pomoci digitálních prostředků - vyhledává a získává potřebné informace z doporučených zdrojů, - vyjadřuje své vlastní prožitky z daných uměleckých děl za pomoci digitálních prostředků	<u>Literatura a ostatní druhy umění</u> - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - vývoj české a světové literatury v kulturních a historických souvislostech na základě analýzy vybraných děl: - starověk - středověk - renesance a humanismus - baroko - klasicismus, osvícenství, preromantismus - národní obrození - romantismus - realismus - moderní směry 2. pol. 19. stol. a přelomu 20. stol. - literatura 20. století - současná literatura	IKT ČJL Děj ANJ IKT OBN

- rozezná umělecký text od neuměleckého - text interpretuje a debatuje o něm - konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů - při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky - vytváří multimediální výstupy k přečtené literatuře - interpretuje umělecký i neumělecký text; zjištěná data pak sdílí v týmu s využitím digitálních technologií	<u>Práce s literárním textem</u> - základy literární vědy - literární druhy a žánry - četba a interpretace literárního textu - tvořivé činnosti	PSY DĚJ
--	---	------------

13.1.2 Seminář z matematiky

Název vyučovacího předmětu:	Seminář z matematiky
Celkový počet vyučovacích hodin:	61
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Seminář z matematiky				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně			1	1	2

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborném vzdělávání, v dalším studiu, v budoucím zaměstnání, ve volném čase). Cílem tohoto předmětu je procvičit a prohloubit již získané vědomosti v předmětu matematika a připravit žáka k maturitní zkoušce.

Charakteristika učiva

Předmět je zařazen do výuky ve 3. a 4. ročníku v rozsahu 1 vyučovací hodiny týdně. Svým obsahem se řadí mezi předměty všeobecně vzdělávací, je předmětem volitelným. Jsou v něm zařazeny všechny tematické celky středoškolského učiva matematiky, jejichž znalost se vyžaduje pro základní úroveň maturitní zkoušky z matematiky.

Vyučovací předmět matematický seminář rozvíjí logické, abstraktní a kritické myšlení, učí žáka matematizovat reálné situace, vytvářet úsudek a řešit úlohy z běžného života, užívat

správně matematické pojmy, numericky počítat a užívat proměnnou, pracovat s rovinnými a prostorovými útvary a pracovat s matematickým modelem.

Pojetí výuky

Výuka předmětu je teoretická, s využitím metod názorně demonstračních a aktivizujících. Velký důraz je kladen na různé formy procvičování učiva a upevňování získaných vědomostí.

Ve výuce se využívají všechny formy a metody práce, které napomáhají správnému vymezení pojmů, pochopení a procvičení učiva, zejména metoda slovní (výklad, vysvětlování, popis), metoda názorně demonstrační (modely, tabulky, grafy), metoda praktická. Důraz je kladen na samostatné řešení početních i slovních úloh. U slovních úloh je podporováno pečlivé čtení zadání úlohy, rozmyšlení strategie řešení, aplikace znalostí matematiky z různých témat učiva, početně správné řešení úlohy, slovní odpověď a následná kontrola výsledků. Mají-li žáci problém úlohu vyřešit, poskytne učitel návod na řešení nebo poradí dílčí krok v postupu výpočtu a podporuje žákovo samostatné dokončení úlohy. Využívají se i další metody práce, např. skupinová.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s platným klasifikačním řádem školy. Při hodnocení výsledků učení je vhodné se zaměřit na hloubku porozumění látce, schopnost využití mezipředmětových vztahů a schopnost aplikace poznatků při řešení problémů.

Ke kontrole vědomostí a dovedností žáků slouží různé formy ústního a písemného hodnocení. V každém pololetí píší žáci pololetní práci, která trvá jednu vyučovací hodinu. Kromě toho mohou žáci psát tematické prověrky, hodnocené domácí úlohy, samostatné práce apod.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence

Z hlediska klíčových kompetencí, které budou v předmětu více či méně rozvíjeny všechny, se klade důraz především na následující kompetence:

- **kompetence k učení** (samostatné vyhledávání informací, jejich třídění a využívání, volba různých postupů při řešení reálné situace, aplikace znalostí v ostatních vyučovacích předmětech a v reálném životě, rozvíjení paměti studentů prostřednictvím numerických výpočtů a matematických algoritmů);
- **kompetence k řešení problémů** (provádění rozboru úlohy, vytvoření plánu jeho řešení, odhad řešení a ověřování, rozvíjení samostatného uvažování a vyvozování logických závěrů, aplikace osvojené metody problémů v jiných tématech a oblastech);
- **kompetence komunikativní** (přesné vyjadřování myšlenek v ústním a písemném projevu, matematické vyjadřování užíváním matematického jazyka včetně symboliky, rozvíjení dovednosti přesného a estetického rýsování, rozvíjení komunikace při řešení navozeného problému, vyhodnocení informací kvantitativního i kvalitativního charakteru obsažené v grafech, diagramech a tabulkách, prezentace získaných výsledků);
- **kompetence sociální a personální** (práce ve skupinách, dodržování dohodnutých postupů, zodpovědnost za řešení problému);

- **kompetence občanské** (respektování názorů spolužáků, zodpovědnost za vlastní rozhodování, chápání významu matematiky jako vědy ve společnosti);
- **kompetence pracovní** (zodpovědný přístup k zadaným úkolům, přesnost řešení, úplné dokončení práce, zdokonalení grafického projevu);
- **digitální kompetence** (ovládat potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence, využívat je ve školním a pracovním prostředí a pracovat s digitálními technologiemi při vytváření modelů).

Rozvíjená průřezová témata:

Ve vyučování předmětu matematický seminář jsou rozvíjena všechna průřezová témata, hlavně pak:

- **Člověk a svět práce** (práce s informacemi, jejich vyhledávání a hodnocení dosažených výsledků, skupinová diskuze při řešení problému, obhájení vlastního návrhu řešení);
- **Informační a komunikační technologie** (zapsání a zakreslení výsledků úloh pomocí počítačové techniky);
- **Člověk a digitální svět** (matematické vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci pracovali s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení).

Rozvíjené mezipředmětové vztahy:

Z hlediska mezipředmětových vztahů se matematika nejvíce prolíná s následujícími předměty:

FYZ
IKT
CHE
BIO

- fyzika (převody jednotek, zapsání výsledku řešení v exponenciálním tvaru, vyjadřování neznámé ze vzorce),
- informační a komunikační technologie (využití informačních zdrojů - internetu, zapsání a zakreslení výsledků úloh do tabulek, grafy, diagramy, statistika),
- chemie (převody jednotek, ředění a látková koncentrace roztoků, výpočty z chemických rovnic).

Rámcový rozpis učiva a výsledků vzdělávání

3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: – provádí aritmetické operace s přirozenými čísly – rozliší prvočíslo a číslo složené,	1 Číselné obory – číselné obory N, Z, Q, R – přirozená čísla	FYZ CHE IKT

rozloží přirozené číslo na prvočinitele – užije pojem dělitelnosti přirozených čísel a znaky dělitelnosti – určí největší společný dělitel a nejmenší společný násobek přirozených čísel – provádí aritmetické operace s celými čísly – užívá pojem opačné číslo – pracuje s různými tvary zápisu racionálního čísla a jejich převody – provádí operace se zlomky – provádí operace s desetinnými čísly včetně zaokrouhlování, určí řád čísla – řeší praktické úlohy na procenta a užívá trojčlenku – znázorní racionální číslo na číselné ose – zařadí číslo do příslušného číselného oboru – provádí aritmetické operace v číselných oborech – užívá pojmy opačné číslo a převrácené číslo – znázorní reálné číslo nebo jeho aproximaci na číselné ose – určí absolutní hodnotu reálného čísla a chápe její geometrický význam – zapisuje a znázorňuje intervaly, určuje jejich průnik a sjednocení – užívá druhé a třetí mocniny a odmocniny – provádí operace s mocninami s celočíselným exponentem – ovládá početní výkony s mocninami a odmocninami – účelně a efektivně využívá kalkulátor a dostupné digitální technologie – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu Žák: – určí hodnotu výrazu – určí nulový bod výrazu	– celá čísla – racionální čísla – reálná čísla 2 Algebraické výrazy	
--	---	--

– provádí početní operace s mnohočleny – rozloží mnohočlen na součin užitím vzorců a vytýkáním – provádí operace s lomenými výrazy – určí definiční obor lomeného výrazu – provádí operace s výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny – účelně a efektivně využívá kalkulátor a dostupné digitální technologie – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu	– mnohočleny – lomené výrazy – výrazy s mocninami a odmocninami	FYZ CHE
Žák: – řeší lineární rovnice o jedné neznámé – vyjádří neznámou ze vzorce – užije lineární rovnice při řešení slovní úlohy – řeší početně i graficky soustavu dvou lineárních rovnic o dvou neznámých – stanoví definiční obor rovnice – řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli o jedné neznámé – užívá rovnice s neznámou ve jmenovateli při řešení slovní úlohy – využívá k řešení slovní úlohy grafu nepřímé úměry – řeší neúplné i úplné kvadratické rovnice – užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice – užívá kvadratickou rovnici při řešení slovní úlohy – řeší lineární nerovnice s jednou neznámou a jejich soustavy – řeší rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru – řeší kvadratické nerovnice početně i s využitím grafu kvadratické funkce – řeší rovnice s neznámou pod	3 Rovnice a nerovnice – lineární rovnice a jejich soustavy – rovnice s neznámou ve jmenovateli – kvadratické rovnice – lineární nerovnice s jednou neznámou a jejich soustavy – kvadratické nerovnice	CHE FYZ BIO IKT

odmocninou – účelně a efektivně využívá kalkulátor a dostupné digitální technologie – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu Žák: – užívá různá zadání funkce a používá s porozuměním pojmy: definiční obor, obor hodnot, hodnota funkce v bodě, graf funkce – sestrojí graf funkce $y=f(x)$ – určí průsečíky grafu funkce s osami soustavy souřadnic – modeluje reálné závislosti pomocí elementárních funkcí – určí lineární funkci, sestrojí její graf, – objasní geometrický význam parametrů a, b v předpisu funkce $y = ax + b$ – určí předpis lineární funkce z daných bodů nebo grafu funkce – užívá pojem a vlastnosti přímé úměrnosti, sestrojí její graf – užívá pojem a vlastnosti konstantní funkce, sestrojí graf – užívá pojem a vlastnosti nepřímé úměrnosti, načrtne její graf – řeší reálné problémy pomocí lineární funkce a nepřímé úměrnosti – určí asymptoty a narýsuje graf lineární lomené funkce – určí kvadratickou funkci, stanoví definiční obor a obor hodnot, sestrojí graf kvadratické funkce – vysvětlí význam parametrů v předpisu kvadratické funkce, určí intervaly monotonie a bod, v němž nabývá funkce extrému – řeší reálné problémy pomocí kvadratické funkce – určí exponenciální a logaritmickou funkci, u každé z nich stanoví	– iracionální rovnice 4 Funkce – základní poznatky o funkcích – lineární funkce – nepřímá úměrnost, lineárně lomená funkce – kvadratická funkce	CHE FYZ BIO IKT
---	--	------------------------------------

definiční obor a obor hodnot, sestrojí jejich grafy – vysvětlí význam základu a v předpisech obou funkcí, monotonie – užívá logaritmu a jeho vlastností, řeší jednoduché exponenciální a logaritmické rovnice – užívá pojmů orientovaný úhel, stupňová míra, oblouková míra – definuje goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku – definuje goniometrické funkce v intervalu, resp. u každé z nich určí definiční obor a obor hodnot, sestrojí graf – užívá vlastností goniometrických funkcí – určí intervaly monotonie, případně body, v nichž nabývá funkce extrému – řeší jednoduché goniometrické rovnice – účelně a efektivně využívá kalkulátor a dostupné digitální technologie – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu	– exponenciální a logaritmické funkce, jednoduché rovnice – goniometrické funkce, goniometrické rovnice	
Žák: – správně užívá pojmy bod, přímka, polopřímka, rovina, polorovina, úsečka, úhly – vedlejší, vrcholové, střídavé, souhlasné, objekty znázorní – užívá s porozuměním polohové a metrické vztahy mezi geometrickými útvary v rovině (rovnoběžnost, kolmost a odchylka přímek, délka úsečky a velikost úhlu, vzdálenosti bodů a přímek) – rozliší konvexní a nekonvexní útvary, popíše a správně užívá jejich vlastnosti – využívá poznatků o množinách všech bodů dané vlastnosti při řešení úloh – určí objekty v trojúhelníku, znázorní je a správně užívá jejich základních vlastností, pojmů užívá s porozuměním (strany, vnitřní a vnější úhly, osy stran a úhlů, výšky,	5 Planimetrie – základní planimetrické pojmy a poznatky – trojúhelníky	FYZ

těžnice, střední příčky, kružnice opsané a vepsané) – při řešení úloh argumentuje s využitím poznatků vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků – aplikuje poznatky o trojúhelnících (obvod, obsah, velikost výšky, Pythagorova věta, Euklidovy věty, goniometrické funkce ostrého úhlu, poznatky o těžnicích a těžišti) v úlohách početní geometrie – řeší praktické úlohy s užitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a obecného trojúhelníku (sinová věta, kosinová věta, obsah trojúhelníku určeného sus) – rozliší základní druhy čtyřúhelníků, popíše a správně užívá jejich vlastnosti (různoběžníky, rovnoběžníky, lichoběžníky), pravidelné mnohoúhelníky – pojmenuje, znázorní a správně užívá základní pojmy v čtyřúhelníku (strany, vnitřní a vnější úhly, osy stran a úhlů, kružnice opsaná a vepsaná, úhlopříčky, výšky), popíše a užívá vlastnosti konvexních mnohoúhelníků a pravidelných mnohoúhelníků – užívá s porozuměním poznatky o čtyřúhelníku (obvod, obsah, vlastnosti úhlopříček a kružnice opsané nebo vepsané) v úlohách početní geometrie – užívá s porozuměním poznatky o pravidelném mnohoúhelníku v úlohách početní geometrie – pojmenuje, znázorní a správně užívá základní pojmy týkající se kružnice a kruhu, popíše a užívá jejich vlastnosti – užívá s porozuměním polohové vztahy mezi body, přímkami a kružnicemi – aplikuje metrické poznatky o kružnicích a kruzích (obvod, obsah) v úlohách početní geometrie – popíše části kruhu a aplikuje poznatky o nich (obsah, obvod) – popíše a určí shodná zobrazení	– mnohoúhelníky – kružnice a kruh – geometrická zobrazení	
---	---	--

(soutměrnosti, posunutí, otočení) a užívá jejich vlastnosti		
– účelně a efektivně využívá kalkulátor a dostupné digitální technologie – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu		

4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: – charakterizuje jednotlivá tělesa, vypočítá jejich objem a povrch (krychle, kvádr, hranol, jehlan, rotační válec, rotační kužel, komolý jehlan a kužel, koule a její části) – využívá poznatků o tělesech v praktických úlohách – účelně a efektivně využívá kalkulátor a dostupné digitální technologie – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu	6 Stereometrie – tělesa	ČSP, FYZ
Žák: – určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky – užívá pojmy vektor a jeho umístění, souřadnice vektoru a velikost vektoru – provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů) – určí velikost úhlu dvou vektorů – užívá parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině – určí a aplikuje v úlohách polohové a metrické vztahy bodů a přímek – účelně a efektivně využívá kalkulátor a dostupné digitální technologie – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu	7 Analytická geometrie – souřadnice bodu a vektoru na přímce – souřadnice bodu a vektoru v rovině – přímka v rovině	FYZ

Žák: – aplikuje znalosti o funkcích při úvahách o posloupnostech a při řešení úloh o posloupnostech – určí posloupnost vzorcem pro n-tý člen, rekurentně, graficky, výčtem prvků – užívá poznatky o funkcích v jednoduchých praktických úlohách – určí aritmetickou posloupnost a vysvětlí význam difference – užívá základní vzorce pro aritmetickou posloupnost v praktických úlohách – určí geometrickou posloupnost a vysvětlí význam kvocientu – užívá základní vzorce pro geometrickou posloupnost v praktických úlohách – využívá poznatků o posloupnostech při řešení problémů v úlohách finanční matematiky – účelně a efektivně využívá kalkulátor a dostupné digitální technologie – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu	8 Posloupnosti a finanční matematika – základní poznatky o posloupnostech – aritmetická posloupnost – geometrická posloupnost – finanční matematika	EKO
Žák: – užívá základní kombinatorická pravidla – rozpozná kombinatorické skupiny (variace, permutace, kombinace bez opakování), určí jejich počty a užívá je v reálných situacích – počítá s faktoriály a kombinačními čísly – s porozuměním užívá pojmy náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev a jistý jev – určí množinu všech možných výsledků	9 Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika – základní poznatky z kombinatoriky a pravděpodobnosti	IKT EKO

náhodného pokusu, počet všech výsledků příznivých náhodnému jevu a vypočítá pravděpodobnost náhodného jevu – vysvětlí a používá pojmy statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, statistický znak kvalitativní a kvantitativní – vypočítá četnost a relativní četnost hodnoty znaku, sestaví tabulku četností, graficky znázorní rozdělení četností – určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus) a variability (rozptyl a směrodatná odchylka) – vyhledá a vyhodnotí statistická data v grafech a tabulkách – účelně a efektivně využívá kalkulátor a dostupné digitální technologie – ověřuje své výpočty a postupy s dostupnými aplikacemi na mobilním telefonu či na internetu	– základní poznatky ze statistiky	
---	--	--

13.1.3 Seminář z biologie

Název vyučovacího předmětu:	Seminář z biologie
Celkový počet vyučovacích hodin:	61
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Seminář z biologie				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně			1	1	2

Pojetí vyučovacího předmětu

Volitelný vyučovací předmět Seminář z biologie jako jeden z předmětů vyučovací oblasti Člověk a příroda umožňuje žákovi poznávání přírody jako systému, uvědomování si důležitosti přírodovědných poznatků a jejich aplikaci v praktickém životě. Je určen pro

zájemce o studium biologie, je zaveden ve čtvrtém ročníku jako jednoletý seminář s dotací dvou hodin 1x za 14 dnů.

Důraz je kladen na souvislosti s ostatními přírodovědnými předměty a vzájemné propojení poznatků získaných v jednotlivých předmětech. Seminář slouží nejen k upevnění již získaných poznatků, ale také k jejich rozšíření a k aplikaci takto získaných poznatků i v jiných přírodovědných předmětech. Příprava v průběhu semináře je vedena k úspěšnému složení maturitní zkoušky.

U maturitní zkoušky z biologie v profilové části maturitní zkoušky bude požadována znalost učiva povinného předmětu Biologie. Seminář z biologie slouží k rozvíjení, prohlubování a procvičování učiva, které je obsahem předmětu Biologie.

Charakteristika učiva

Předmět seminář z chemie rozvíjí a podporuje komunikativní kompetence žáků: dovednost samostatně, souvisle, logicky a odborně správně se vyjadřovat, schematicky zobrazovat, vyvozovat souvislosti, používat odbornou terminologii. Výuka směřuje k tomu, aby žák byl schopen samostatně rozvinout, prohloubit a rozšířit získané znalosti z učiva biologie, aktivně využívat mezipředmětové vztahy.

Pojetí výuky

Pro výuku je k dispozici odborná učebna vybavená didaktickou technikou, laboratoř. Ve výuce jsou ve vhodném poměru zastoupeny klasické metody výuky i metody moderní. Jedná se především o:

- výkladové hodiny,
- samostudium,
- samostatné i týmové projekty,
- prezentace vlastních názorů v diskuzi,
- exkurze,
- počítačové programy,
- video,
- prezentace.

Zároveň umožňuje zařadit projektové a individuální vyučování s důrazem na samostatnost a aktivitu žáků, prezentaci získaných poznatků z práce s odbornou literaturou, statistickými údaji, s různými učebními pomůckami nebo multimediálními programy.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s platným klasifikačním řádem školy. Hodnocení probíhá permanentně. Při hodnocení se posuzuje kvalita mluveného projevu, znalosti, logická posloupnost vědomostí, využití mezipředmětových vztahů, zájem žáka. Při hodnocení se využívá i sebehodnocení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence

V předmětu seminář z biologie jsou rozvíjeny všechny klíčové kompetence žáka, důraz se klade především na následující:

Kompetence k učení:

- své učení a pracovní činnosti si sám plánuje a organizuje, využívá je jako prostředku pro seberealizaci a osobní rozvoj;
- efektivně využívá různé strategie učení k získání a zpracování poznatků a informací, hledá a rozvíjí účinné postupy ve svém učení, reflektuje proces vlastního učení a myšlení;
- je seznamován s informacemi z odborných časopisů a nových odborných publikací, je motivován pro práci s internetem;
- kriticky přistupuje ke zdrojům informací, informace tvořivě zpracovává a využívá při svém studiu a praxi;
- kriticky hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení a práce, přijímá ocenění, radu i kritiku ze strany druhých, z vlastních úspěchů i chyb čerpá poučení pro další práci;
- Je veden k účasti v soutěžích a v olympiádách, které jim umožní další samostatné vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů:

- rozpozná problém, objasní jeho podstatu, rozčlení ho na části;
- vytváří hypotézy, navrhuje postupné kroky, zvažuje využití různých postupů při řešení problému nebo ověřování hypotézy;
- uplatňuje při řešení problémů vhodné metody a dříve získané vědomosti a dovednosti, kromě analytického a kritického myšlení využívá i myšlení tvořivé s použitím představivosti a intuice;
- kriticky interpretuje získané poznatky a zjištění a ověřuje je, pro své tvrzení nachází argumenty a důkazy, formuluje a obhájí podložené závěry;
- je otevřený k využití různých postupů při řešení problémů, nahlíží na problém z různých stran;
- zvažuje možné klady a zápory jednotlivých variant řešení včetně posouzení jejich rizik a důsledků.

Kompetence komunikativní:

- s ohledem na situaci a účastníky komunikace efektivně využívá dostupné prostředky komunikace, verbální i neverbální, včetně symbolických a grafických vyjádření informací různého typu;
- používá s porozuměním odborný jazyk a symbolická a grafická vyjádření informací různého typu;
- efektivně využívá moderní informační technologie;
- vyjadřuje se v mluvených i psaných projevech jasně, srozumitelně a přiměřeně tomu, komu, co a jak chce sdělit, s jakým záměrem a v jaké situaci komunikuje;

- je citlivý k míře zkušeností a znalostí a k možným pocitům partnera v komunikaci;
- prezentuje vhodným způsobem svou práci i sám sebe před známým i neznámým publikem;
- rozumí sdělením různého typu v různých komunikačních situacích, správně interpretuje přijímaná sdělení a věcně argumentuje;
- v nejasných nebo sporných komunikačních situacích pomáhá dosáhnout porozumění.

Personální a sociální kompetence:

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, je schopen sebereflexe;
- stanovuje si cíle a priority s ohledem na své osobní schopnosti, zájmovou orientaci i životní podmínky;
- odhaduje důsledky vlastního jednání a chování v nejrůznějších situacích, své jednání a chování podle toho koriguje;
- přizpůsobuje se měnícím se životním a pracovním podmínkám a podle svých schopností a možností je aktivně a tvořivě ovlivňuje;
- aktivně spolupracuje při stanovování a dosahování společných cílů;
- přispívá k vytváření a udržování hodnotných mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii;
- projevuje zodpovědný vztah k vlastnímu zdraví a ke zdraví druhých;
- rozhoduje se na základě vlastního úsudku, odolává společenským i mediálním tlakům.

Občanské kompetence:

- informovaně zvažuje vztahy mezi svými osobními zájmy, zájmy širší skupiny, do níž patří, a zájmy veřejnými, rozhoduje se a jedná vyváženě;
- o chodu společnosti a civilizace uvažuje z hlediska udržitelnosti života, rozhoduje se a jedná tak, aby neohrožoval a nepoškozoval přírodu a životní prostředí ani kulturu;
- respektuje různorodost hodnot, názorů, postojů a schopností ostatních lidí;
- rozšiřuje své poznání a chápání kulturních a duchovních hodnot, spoluvytváří je a chrání;
- promýšlí souvislosti mezi svými právy, povinnostmi a zodpovědností; k plnění svých povinností přistupuje zodpovědně a tvořivě, hájí svá práva i práva jiných, vystupuje proti jejich potlačování a spoluvytváří podmínky pro jejich naplňování;
- chová se informovaně a zodpovědně v krizových situacích a v situacích ohrožujících život a zdraví, poskytne ostatním pomoc;
- posuzuje události a vývoj veřejného života, sleduje, co se děje v jeho bydlišti a okolí, zaujímá a obhájí informovaná stanoviska a jedná k obecnému prospěchu podle nejlepšího svědomí.

Kompetence k pracovnímu uplatnění :

cílevědomě, zodpovědně a s ohledem na své potřeby, osobní předpoklady a možnosti se rozhoduje o dalším vzdělávání a budoucím profesním zaměření;

- rozvíjí svůj osobní i odborný potenciál, rozpoznává a využívá příležitosti pro svůj rozvoj v osobním a profesním životě;
- uplatňuje aktivní přístup, vlastní iniciativu a tvořivost, vítá a podporuje inovace;
- získává a kriticky vyhodnocuje informace o vzdělávacích a pracovních příležitostech, využívá dostupné zdroje a informace při plánování a realizaci aktivit;

- usiluje o dosažení stanovených cílů, průběžně reviduje a kriticky hodnotí dosažené výsledky, koriguje další činnost s ohledem na stanovený cíl; dokončuje zahájené aktivity, motivuje se k dosahování úspěchu
- posuzuje a kriticky hodnotí rizika související s rozhodováním v reálných životních situacích a v případě nezbytnosti je připraven tato rizika nést;
- chápe podstatu a principy podnikání, zvažuje jeho možná rizika, vyhledává a kriticky posuzuje příležitosti k uskutečnění podnikatelského záměru s ohledem na své předpoklady, realitu tržního prostředí a další faktory.

Kompetence digitální:

- ovládá vybraná digitální zařízení a aplikace a využívá je při domácí přípravě i ve školním prostředí ke zefektivnění své práce a k procvičení učiva
- tvoří nebo upravuje a prezentuje digitální obsah v různých formátech
- používá různé strategie při vyhledávání vhodných digitálních dat a posuzuje jejich relevantnost
- vyjadřuje se, komunikuje a spolupracuje s ostatními pomocí vybraných digitálních prostředků
- sdílí data a informace pomocí vhodných aplikací.

Rozvíjená průřezová témata

Ve vyučování předmětu seminář z chemie jsou rozvíjena ve větší míře všechna průřezová témata, zejména pak:

- **Občan v demokratické společnosti** (mít vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti a schopnost morálního úsudku; hledat kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a být kriticky tolerantní; umět jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení).
- **Člověk a životní prostředí** (pochopit souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy; chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život a vědomí odpovědnosti za své zdraví).
- **Člověk a svět práce** (získat informace nutné k uplatnění se na trhu práce, orientaci o možnostech dalšího vzdělávání se v daném oboru, je veden v úctě k práci své i ostatních).

Mezipředmětové vztahy:

MAT
FYZ
CHE
ZEM
LAJ

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání
3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - dle charakteristických vlastností odlišuje živé soustavy od neživé přírody - popíše stavbu buňky, charakterizuje význam jednotlivých organel, porovná buňky - využívá dostupné programy k vyhledávání vhodných obrazových materiálů - používá vybrané aplikace k procvičení učiva - uvede význam taxonomického členění organismů - rozdělí vybrané organismy do základních taxonomických skupin, jednotlivé taxonomické úrovně správně používá - je informovaný o významných novinkách v taxonomii - charakterizuje typy tkání včetně jejich významu - popíše fylogenezi a význam jednotlivých orgánových soustav, vybrané typy orgánových soustav různých skupin organismů porovná, - popíše vztah mezi jednotlivými orgánovými soustavami - vyhledává vhodný digitální zdroj informací - sdílí pomocí vybraných aplikací získaná data s ostatními - získává informace z důvěryhodných digitálních zdrojů - kriticky zhodnotí využití vybraných aplikací pro určování organismů - pomocí vhodného programu nebo vhodné aplikace prezentuje své výsledky upravuje pomocí vhodného grafického programu digitální obsah - charakterizuje jednotlivé typy pletiv, specifikuje jejich funkci, popíše význam jednotlivých orgánových soustav a jejich vzájemné vztahy - charakterizuje významné zástupce rostlin a jejich fytotherapeutický význam	Charakteristika živých soustav, buňka – stavba, typy Taxonomie organismů Tkáně, orgány, orgánové soustavy živočichů, fylogeneze vybraných orgánových soustav Pletiva, orgány, orgánové soustavy rostlin	CHE FYZ LAT CHE ZEM

- kriticky zhodnotí využití vybraných aplikací pro určování organismů - získává informace z důvěryhodných digitálních zdrojů - prezentuje své výsledky pomocí vhodného programu - uvede typy chráněných území v ČR a jejich příklady - uvede význam chráněných území a popíše pravidla chování v chráněných lokalitách charakterizuje vybrané druhy chráněných organismů	Systematická botanika a fytoterapie Chráněná území ČR, chráněné druhy organismů	
--	--	--

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 4. ročník

[illegible]

Pojetí vyučovacího předmětu

Obsahový cíl předmětu

Volitelný vyučovací předmět Seminář z chemie jako jeden z předmětů vyučovací oblasti Člověk a příroda umožňuje žákovi poznávání přírody jako systému, uvědomování si důležitosti přírodovědných poznatků a jejich aplikaci v praktickém životě. Je určen pro zájemce o studium chemie, je zaveden ve čtvrtém ročníku jako jednoletý seminář s dotací dvou hodin 1x za 14 dnů.

Důraz je kladen na souvislosti s ostatními přírodovědnými předměty a vzájemné propojení poznatků získaných v jednotlivých předmětech. Seminář slouží nejen k upevnění již získaných poznatků, ale také k jejich rozšíření a k aplikaci takto získaných poznatků i v jiných přírodovědných předmětech. Příprava v průběhu semináře je vedena k úspěšnému složení maturitní zkoušky.

U maturitní zkoušky z chemie v profilové části maturitní zkoušky bude požadována znalost učiva povinného předmětu Chemie. Seminář z chemie slouží k rozvíjení, prohlubování a procvičování učiva, které je obsahem předmětu Chemie.

Charakteristika učiva

Předmět seminář z chemie rozvíjí a podporuje komunikační kompetence žáků: dovednost samostatně, souvisle, logicky a odborně správně se vyjadřovat, schematicky zobrazovat, vyvozovat souvislosti, používat odborné názvosloví. Výuka směřuje k tomu, aby žák byl schopen samostatně rozvinout, prohloubit a rozšířit získané znalosti z oblasti obecné, anorganické, organické, analytické a fyzikální chemie i biochemie, aktivně využívat mezipředmětové vztahy.

Pojetí výuky

Pro výuku je k dispozici odborná učebna vybavená didaktickou technikou a chemická laboratoř.

Ve výuce jsou ve vhodném poměru zastoupeny klasické metody výuky i metody moderní. Jedná se především o:

- výkladové hodiny,
- samostudium,
- samostatné i týmové projekty,
- prezentace vlastních názorů v diskuzi,
- exkurze,
- chemické počítačové programy,
- video,
- prezentace.

Zároveň umožňuje zařadit projektové a individuální vyučování s důrazem na samostatnost a aktivitu žáků, prezentaci získaných poznatků z práce s odbornou literaturou, statistickými údaji, s různými učebními pomůckami nebo multimediálními programy.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s platným klasifikačním řádem školy. Hodnocení probíhá permanentně. Při hodnocení se posuzuje kvalita mluveného projevu, znalosti, logická posloupnost vědomostí, využití mezipředmětových vztahů, zájem žáka. Při hodnocení se využívá i sebehodnocení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence

V předmětu seminář z chemie jsou rozvíjeny všechny klíčové kompetence žáka, důraz se klade především na následující:

Kompetence k učení:

- své učení a pracovní činnosti si sám plánuje a organizuje, využívá je jako prostředku pro seberealizaci a osobní rozvoj;
- efektivně využívá různé strategie učení k získání a zpracování poznatků a informací, hledá a rozvíjí účinné postupy ve svém učení, reflektuje proces vlastního učení a myšlení;
- je seznamován s informacemi z odborných časopisů a nových odborných publikací, je motivován pro práci s internetem;
- kriticky přistupuje ke zdrojům informací, informace tvořivě zpracovává a využívá při svém studiu a praxi;
- kriticky hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení a práce, přijímá ocenění, radu i kritiku ze strany druhých, z vlastních úspěchů i chyb čerpá poučení pro další práci;
- Je veden k účasti v soutěžích a v olympiádách, které jim umožní další samostatné vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů:

- rozpozná problém, objasní jeho podstatu, rozčlení ho na části;
 - vytváří hypotézy, navrhuje postupné kroky, zvažuje využití různých postupů při řešení problému nebo ověřování hypotézy;
 - uplatňuje při řešení problémů vhodné metody a dříve získané vědomosti a dovednosti, kromě analytického a kritického myšlení využívá i myšlení tvořivé s použitím představivosti a intuice;
 - kriticky interpretuje získané poznatky a zjištění a ověřuje je, pro své tvrzení nachází argumenty a důkazy, formuluje a obhajuje podložené závěry;
 - je otevřený k využití různých postupů při řešení problémů, nahlíží na problém z různých stran;
 - zvažuje možné klady a zápory jednotlivých variant řešení včetně posouzení jejich rizik a důsledků.
-
- **Kompetence komunikativní:**
 - s ohledem na situaci a účastníky komunikace efektivně využívá dostupné prostředky komunikace, verbální i neverbální, včetně symbolických a grafických vyjádření informací různého typu;

- používá s porozuměním odborný jazyk a symbolická a grafická vyjádření informací různého typu;
- efektivně využívá moderní informační technologie;
- vyjadřuje se v mluvených i psaných projevech jasně, srozumitelně a přiměřeně tomu, komu, co a jak chce sdělit, s jakým záměrem a v jaké situaci komunikuje;
- je citlivý k míře zkušeností a znalostí a k možným pocitům partnera v komunikaci;
- prezentuje vhodným způsobem svou práci i sám sebe před známým i neznámým publikem;
- rozumí sdělením různého typu v různých komunikačních situacích, správně interpretuje přijímaná sdělení a věcně argumentuje;
- v nejasných nebo sporných komunikačních situacích pomáhá dosáhnout porozumění.

Personální a sociální kompetence:

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, je schopen sebereflexe;
- stanovuje si cíle a priority s ohledem na své osobní schopnosti, zájmovou orientaci i životní podmínky;
- odhaduje důsledky vlastního jednání a chování v nejrůznějších situacích, své jednání a chování podle toho koriguje;
- přizpůsobuje se měnícím se životním a pracovním podmínkám a podle svých schopností a možností je aktivně a tvořivě ovlivňuje;
- aktivně spolupracuje při stanovování a dosahování společných cílů;
- přispívá k vytváření a udržování hodnotných mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii;
- projevuje zodpovědný vztah k vlastnímu zdraví a ke zdraví druhých;
- rozhoduje se na základě vlastního úsudku, odolává společenským i mediálním tlakům.

Občanské kompetence:

- informovaně zvažuje vztahy mezi svými osobními zájmy, zájmy širší skupiny, do níž patří, a zájmy veřejnými, rozhoduje se a jedná vyváženě;
- o chodu společnosti a civilizace uvažuje z hlediska udržitelnosti života, rozhoduje se a jedná tak, aby neohrožoval a nepoškozoval přírodu a životní prostředí ani kulturu;
- respektuje různorodost hodnot, názorů, postojů a schopností ostatních lidí;
- rozšiřuje své poznání a chápání kulturních a duchovních hodnot, spoluvytváří je a chrání;
- promýšlí souvislosti mezi svými právy, povinnostmi a zodpovědností; k plnění svých povinností přistupuje zodpovědně a tvořivě, hájí svá práva i práva jiných, vystupuje proti jejich potlačování a spoluvytváří podmínky pro jejich naplňování;
- chová se informovaně a zodpovědně v krizových situacích a v situacích ohrožujících život a zdraví, poskytne ostatním pomoc;
- posuzuje události a vývoj veřejného života, sleduje, co se děje v jeho bydlišti a okolí, zaujímá a obhájí informovaná stanoviska a jedná k obecnému prospěchu podle nejlepšího svědomí.

Kompetence k pracovnímu uplatnění:

- cílevědomě, zodpovědně a s ohledem na své potřeby, osobní předpoklady a možnosti se rozhoduje o dalším vzdělávání a budoucím profesním zaměření;

- rozvíjí svůj osobní i odborný potenciál, rozpoznává a využívá příležitosti pro svůj rozvoj v osobním a profesním životě;
- uplatňuje aktivní přístup, vlastní iniciativu a tvořivost, vítá a podporuje inovace;
- získává a kriticky vyhodnocuje informace o vzdělávacích a pracovních příležitostech, využívá dostupné zdroje a informace při plánování a realizaci aktivit;
- usiluje o dosažení stanovených cílů, průběžně reviduje a kriticky hodnotí dosažené výsledky, koriguje další činnost s ohledem na stanovený cíl; dokončuje zahájené aktivity, motivuje se k dosahování úspěchu
- posuzuje a kriticky hodnotí rizika související s rozhodováním v reálných životních situacích a v případě nezbytnosti je připraven tato rizika nést;
- chápe podstatu a principy podnikání, zvažuje jeho možná rizika, vyhledává a kriticky posuzuje příležitosti k uskutečnění podnikatelského záměru s ohledem na své předpoklady, realitu tržního prostředí a další faktory

Kompetence digitální

- vytváří, upravuje a prezentuje digitální obsah v různých formátech
- ovládá vybraná digitální zařízení a aplikace a využívá je při domácí přípravě i ve školním prostředí ke zefektivnění své práce a k procvičení učiva
- používá různé strategie při vyhledávání vhodných digitálních dat a posuzuje jejich relevantnost
- vyjadřuje se, komunikuje a spolupracuje s ostatními pomocí vybraných digitálních prostředků. Sdílí data a informace pomocí vhodných aplikací.

Rozvíjená průřezová témata

Ve vyučování předmětu seminář z chemie jsou rozvíjena ve větší míře všechna průřezová témata, zejména pak:

- **Občan v demokratické společnosti** (mít vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti a schopnost morálního úsudku; hledat kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a být kriticky tolerantní; umět jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení).
- **Člověk a životní prostředí** (pochopit souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy; chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život a vědomí odpovědnosti za své zdraví).
- **Člověk a svět práce** (získat informace nutné k uplatnění se na trhu práce, orientaci o možnostech dalšího vzdělávání se v daném oboru, je veden v úctě k práci své i ostatních).
- **Člověk a digitální svět:** (pracovat s digitálními technologiemi při vytváření modelů, při badatelských a experimentálních činnostech a jejich prezentaci, při zpracování a vyhodnocování získaných údajů, při analýze a řešení přírodovědných problémů a při komunikaci, vyhledávání a interpretaci přírodovědných informací).

Mezipředmětové vztahy:

MAT
FYZ
BIO
LAJ

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 3. ročník

Výsledek vzdělávání	Učivo	MPV
Žák:		
- tvoří název a vzorec vybraných složitějších látek - používá triviální názvy vybraných látek - využívá programy a aplikace k procvičení názvosloví - vytváří pomocí vhodných aplikací vlastní digitální materiál k procvičení učiva, tento materiál sdílí v digitálním prostředí s ostatními - rozumí principu tvoření latinského názvu vybraných sloučenin - doplní rovnice radioaktivních přeměn - charakterizuje jednotlivé typy přeměn a jejich využití v praxi - vyhledává vhodný digitální zdroj informací - zpracovává informace pomocí vhodného programu v digitální podobě - sdílí pomocí vybraných aplikací získaná data s ostatními	Názvosloví anorganických sloučenin Základy latinského názvosloví Radioaktivita El. konfigurace a její využití	MAT FYZ LAJ FYZ BIO FYZ FYZ MAT CHE MAT BIO FYZ

- zapíše elektronovou konfiguraci vybraných prvků a iontů, je informován o nepravidelnostech v el. konfiguraci. - z termochemie, o pH ad. - charakterizuje hydrolýzu solí a odvodí pH vybraných solí, vysvětlí význam pufrů - vysvětlí zákonitosti vyplývající z postavení prvku v PSP, charakterizuje vlastnosti prvku v závislosti na postavení v PSP - vyhledá v digitálním prostředí vhodný program nebo aplikaci k procvičení znalostí o prvcích - určí oxidační číslo i u vybraných složitějších látek - řeší vyčíslení složitějších chemických rovnic - řeší vybrané složitější příklady – z chem. vzorce i z chem. rovnice - pomocí výpočtů řeší vybrané problémové úlohy - řeší komplexně složitější chemické příklady s využitím znalostí z termochemie, o pH ad. - charakterizuje hydrolýzu solí a odvodí pH vybraných solí, vysvětlí význam pufrů - využívá dostupné aplikace k řešení složitějších chemických příkladů - využívá dostupné programy a aplikace k měření vlastností látek (např. pH) - výsledky svých výpočtů nebo experimentů pomocí grafických programů zpracovává a prezentuje	El. konfigurace a její využití PSP a její zákonitosti Vyčíslování složitějších chemických rovnic Složitější chemické výpočty termochemie – rozšíření pH, hydrolýza solí, pufrů	
---	--	--

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání
4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - rozdělí a charakterizuje typy směsí - navrhne vhodné separační metody, uvede jejich využití metod v praxi - využívá dostupné programy k vyhledávání vhodných obrazových materiálů a jejich úpravě - používá vybrané aplikace k procvičení učiva - vysvětlí pojem chemická kinetika, rovnováha, porušení chemické rovnováhy – uvede příklady, význam v praxi - charakterizuje významné zástupce prvků a jejich sloučenin, zhodnotí jejich surovinové zdroje, využití v praxi a vliv na životní prostředí - vyhledává vhodný digitální zdroj informací - zpracovává informace pomocí vhodného programu v digitální podobě a sdílí je s ostatními - klasifikuje organické reakce - aplikuje pravidla systematického názvosloví organické chemie při popisu sloučenin - rozčlení sloučeniny do základních skupin, charakterizuje základní zástupce těchto skupin - využívá dostupné programy k procvičení názvosloví - využívá dostupné programy k zápisu vzorců organických sloučenin - objasní strukturu a funkci sloučenin nezbytných pro život - popíše a analyzuje metabolické	Procvičení a rozšíření učiva v oblastech: Obecná chemie - směsi, separační metody Fyzikální chemie - chemická rovnováha Anorganická chemie - H, O a jejich slouč. - s – prvky a jejich slouč. - p – prvky a jejich slouč. - d – a f – prvky Organická chemie - názvosloví - typy reakcí - uhlovodíky - deriváty uhlovodíků Statická a dynamická biochemie, základy nanotechnologie	BIO FYZ FYZ FYZ ZEM BIO BIO FYZ

procesy probíhající v organismech, jejich vzájemnou návaznost, význam - vysvětlí pojem nanotechnologie, její podstatu, význam a přínos v praktickém životě, zdravotnictví - vyhledává vhodný digitální zdroj informací pomocí dostupných programů a aplikací vhodně upravuje schémata biochemických cyklů - systematizuje poznatky z jednotlivých oborů, vytváří si komplexní pohled na chemii jako vědu - vyhledává samostatně informace z věrohodných zdrojů, zpracovává je a prezentuje - pomocí grafických programů přehledně zpracovává vybrané informace a sdílí je pomocí vybraných aplikací s ostatními - vyhledává vhodný digitální zdroj informací	-charakteristika, metabolismus vybraných přírodních látek, biochemické cykly -nanotechnologie ve zdravotnictví Chemické repetitorium	IKT ODS
--	--	--------------------

13.2 Volitelné předměty 2. blok

13.2.1 Seminář z fyziky

Název vyučovacího předmětu:	Seminář z fyziky
Celkový počet vyučovacích hodin:	29
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Seminář z fyziky				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně				1	1

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Volitelný vyučovací předmět Seminář z fyziky jako jeden z předmětů vyučovací oblasti Člověk a příroda umožňuje žákovi poznávání přírody jako systému, uvědomování si důležitosti přírodovědných poznatků a jejich aplikaci v praktickém životě. Je určen pro zájemce o studium fyziky, je zaveden ve čtvrtém ročníku jako jednoletý seminář.

Důraz je kladen na souvislosti s ostatními přírodovědnými předměty a vzájemné propojení poznatků získaných v jednotlivých předmětech. Seminář slouží nejen k upevnění již získaných poznatků, ale také k jejich rozšíření a k aplikaci takto získaných poznatků i v jiných přírodovědných předmětech. Příprava v průběhu semináře je vedena k úspěšnému složení maturitní zkoušky.

Charakteristika učiva

Předmět seminář z fyziky rozvíjí a podporuje komunikativní kompetence žáků: dovednost samostatně, souvisle, logicky a odborně správně se vyjadřovat, schematicky zobrazovat, vyvozovat souvislosti, používat odborné názvosloví.

Pojetí výuky

Pro výuku je k dispozici odborná učebna vybavená didaktickou technikou a fyzikální laboratoř.

Ve výuce jsou ve vhodném poměru zastoupeny klasické metody výuky i metody moderní. Jedná se především o:

- výkladové hodiny,
- samostudium,
- samostatné i týmové projekty,
- prezentace vlastních názorů v diskuzi,
- exkurze,
- chemické počítačové programy,
- video,
- prezentace.

Zároveň umožňuje zařadit projektové a individuální vyučování s důrazem na samostatnost a aktivitu žáků, prezentaci získaných poznatků z práce s odbornou literaturou, statistickými údaji, s různými učebními pomůckami nebo multimediálními programy.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s platným klasifikačním řádem školy. Hodnocení probíhá permanentně. Při hodnocení se posuzuje kvalita mluveného projevu, znalosti, logická posloupnost vědomostí, využití mezipředmětových vztahů, zájem žáka. Při hodnocení se využívá i sebehodnocení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence

V předmětu seminář z fyziky jsou rozvíjeny všechny klíčové kompetence žáka, důraz se klade především na následující:

Kompetence k učení:

- své učení a pracovní činnosti si sám plánuje a organizuje, využívá je jako prostředku pro seberealizaci a osobní rozvoj;
- efektivně využívá různé strategie učení k získání a zpracování poznatků a informací, hledá a rozvíjí účinné postupy ve svém učení, reflektuje proces vlastního učení a myšlení;
- je seznamován s informacemi z odborných časopisů a nových odborných publikací, je motivován pro práci s internetem;
- kriticky přistupuje ke zdrojům informací, informace tvořivě zpracovává a využívá při svém studiu a praxi;
- kriticky hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení a práce, přijímá ocenění, radu i kritiku ze strany druhých, z vlastních úspěchů i chyb čerpá poučení pro další práci;
- Je veden k účasti v soutěžích a v olympiádách, které jim umožní další samostatné vzdělávání.

Kompetence k řešení problémů:

- rozpozná problém, objasní jeho podstatu, rozčlení ho na části;
- vytváří hypotézy, navrhuje postupné kroky, zvažuje využití různých postupů při řešení problému nebo ověřování hypotézy;
- uplatňuje při řešení problémů vhodné metody a dříve získané vědomosti a dovednosti, kromě analytického a kritického myšlení využívá i myšlení tvořivé s použitím představivosti a intuice;
- kriticky interpretuje získané poznatky a zjištění a ověřuje je, pro své tvrzení nachází argumenty a důkazy, formuluje a obhajuje podložené závěry;
- je otevřený k využití různých postupů při řešení problémů, nahlíží na problém z různých stran;
- zvažuje možné klady a zápory jednotlivých variant řešení včetně posouzení jejich rizik a důsledků.

Kompetence komunikativní:

- s ohledem na situaci a účastníky komunikace efektivně využívá dostupné prostředky komunikace, verbální i neverbální, včetně symbolických a grafických vyjádření informací různého typu;
- používá s porozuměním odborný jazyk a symbolická a grafická vyjádření informací různého typu;
- efektivně využívá moderní informační technologie;
- vyjadřuje se v mluvených i psaných projevech jasně, srozumitelně a přiměřeně tomu, komu, co a jak chce sdělit, s jakým záměrem a v jaké situaci komunikuje;
- je citlivý k míře zkušeností a znalostí a k možným pocitům partnera v komunikaci;

- prezentuje vhodným způsobem svou práci i sám sebe před známým i neznámým publikem;
- rozumí sdělením různého typu v různých komunikačních situacích, správně interpretuje přijímaná sdělení a věcně argumentuje;
- v nejasných nebo sporných komunikačních situacích pomáhá dosáhnout porozumění.

Personální a sociální kompetence:

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, je schopen sebereflexe;
- stanovuje si cíle a priority s ohledem na své osobní schopnosti, zájmovou orientaci i životní podmínky;
- odhaduje důsledky vlastního jednání a chování v nejrůznějších situacích, své jednání a chování podle toho koriguje;
- přizpůsobuje se měnícím se životním a pracovním podmínkám a podle svých schopností a možností je aktivně a tvořivě ovlivňuje;
- aktivně spolupracuje při stanovování a dosahování společných cílů;
- přispívá k vytváření a udržování hodnotných mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii;
- projevuje zodpovědný vztah k vlastnímu zdraví a ke zdraví druhých;
- rozhoduje se na základě vlastního úsudku, odolává společenským i mediálním tlakům.

Občanské kompetence:

- informovaně zvažuje vztahy mezi svými osobními zájmy, zájmy širší skupiny, do níž patří, a zájmy veřejnými, rozhoduje se a jedná vyváženě;
- o chodu společnosti a civilizace uvažuje z hlediska udržitelnosti života, rozhoduje se a jedná tak, aby neohrožoval a nepoškozoval přírodu a životní prostředí ani kulturu;
- respektuje různorodost hodnot, názorů, postojů a schopností ostatních lidí;
- rozšiřuje své poznání a chápání kulturních a duchovních hodnot, spoluvytváří je a chrání;
- promýšlí souvislosti mezi svými právy, povinnostmi a zodpovědností; k plnění svých povinností přistupuje zodpovědně a tvořivě, hájí svá práva i práva jiných, vystupuje proti jejich potlačování a spoluvytváří podmínky pro jejich naplňování;
- chová se informovaně a zodpovědně v krizových situacích a v situacích ohrožujících život a zdraví, poskytne ostatním pomoc;
- posuzuje události a vývoj veřejného života, sleduje, co se děje v jeho bydlišti a okolí, zaujímá a obhájí informovaná stanoviska a jedná k obecnému prospěchu podle nejlepšího svědomí.

Kompetence k pracovnímu uplatnění:

- cílevědomě, zodpovědně a s ohledem na své potřeby, osobní předpoklady a možnosti se rozhoduje o dalším vzdělávání a budoucím profesním zaměření;
- rozvíjí svůj osobní i odborný potenciál, rozpoznává a využívá příležitosti pro svůj rozvoj v osobním a profesním životě;
- uplatňuje aktivní přístup, vlastní iniciativu a tvořivost, vítá a podporuje inovace;
- získává a kriticky vyhodnocuje informace o vzdělávacích a pracovních příležitostech, využívá dostupné zdroje a informace při plánování a realizaci aktivit;

- usiluje o dosažení stanovených cílů, průběžně reviduje a kriticky hodnotí dosažené výsledky, koriguje další činnost s ohledem na stanovený cíl; dokončuje zahájené aktivity, motivuje se k dosahování úspěchu
- posuzuje a kriticky hodnotí rizika související s rozhodováním v reálných životních situacích a v případě nezbytnosti je připraven tato rizika nést;
- chápe podstatu a principy podnikání, zvažuje jeho možná rizika, vyhledává a kriticky posuzuje příležitosti k uskutečnění podnikatelského záměru s ohledem na své předpoklady, realitu tržního prostředí a další faktory.

Digitální kompetence:

- ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb, včetně nástrojů z oblasti umělé inteligence
- využívá digitální nástroje ve školním a pracovním prostředí, aby pracovali s digitálními technologiemi při vytváření modelů.

Rozvíjená průřezová témata

Ve vyučování předmětu seminář z chemie jsou rozvíjena ve větší míře všechna průřezová témata, zejména pak:

- **Občan v demokratické společnosti** (mít vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti a schopnost morálního úsudku; hledat kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a být kriticky tolerantní; umět jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení).
- **Člověk a životní prostředí** (pochopit souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy; chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život a vědomí odpovědnosti za své zdraví).
- **Člověk a svět práce** (získat informace nutné k uplatnění se na trhu práce, orientaci o možnostech dalšího vzdělávání se v daném oboru, je veden v úctě k práci své i ostatních).
- **Člověk a digitální svět** (zapsání a zakreslení výsledků úloh pomocí počítačové techniky).

Mezipředmětové vztahy:

MAT
BIO
CHE
IKT
ZEM

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - používá fyzikální veličiny, jejich jednotky a převody jednotek; - vybere a užije vhodné metody a přístroje k	1 Fyzikální veličiny a jejich měření - fyzikální veličiny a jejich	MAT CHE

měření fyzikální veličiny; - zpracuje výsledky měření a vyvodí z nich závěry; - navrhuje optimální postup pozorování a měření fyzikálních jevů, k tomu používá i náročnější digitální měřidla a měřicí přístroje. - rozliší druhy pohybů podle trajektorie a změny rychlosti; - řeší úlohy o pohybech hmotného bodu s využitím vztahů mezi kinematickými veličinami; - charakterizuje volný pád jako rovnoměrně zrychlený pohyb; - modeluje fyzikální jevy pomocí počítačových aplikací. - použije Newtonovy pohybové zákony v jednoduchých úlohách o pohybech; - určí síly, které působí na tělesa; - charakterizuje pojem síla a její účinky na těleso; - graficky znázorní sílu; - charakterizuje hybnost tělesa; - vyhledává data z otevřených zdrojů k postupu řešení úlohy a k ověření věcné správnosti nalezeného řešení úlohy. - určí mechanickou práci, energii a výkon a na příkladech uvede platnost zákona zachování energie; - vyhledává a třídí data z otevřených zdrojů dle strategie zvolené dle účelu jejich využití. - definuje tuhé těleso; - vysvětlí moment síly a otáčivý účinek sil na těleso; - určí polohu těžiště jednoduchého tvaru; - definuje stabilitu těles a určí možné rovnovážné polohy tělesa; - modeluje fyzikální jevy pomocí počítačového softwaru.	jednotky v soustavě SI - měření a chyby měření 2 Kinematika - co je kinematika, co zkoumá - co je hmotný bod - trajektorie, dráha, rychlost, zrychlení - typy pohybů - rovnoměrný a rovnoměrně zrychlený pohyb - volný pád - pohyb po kružnici – vzorce 3 Dynamika - co je dynamika, co zkoumá - tři Newtonovy pohybové zákony – co říkají, čeho se týkají - rozdíl mezi inerciální a neinerciální vztažnou soustavou - hybnost tělesa 4 Mechanická práce, energie a výkon - mechanická práce – kdy tělesa konají práci - druhy energií – kinetická a potenciální, zákon zachování energie - výkon, účinnost 5 Mechanika tuhého tělesa - co je tuhé těleso – k čemu dochází při posuvném pohybu, k čemu při otáčivém pohybu tělesa - moment síly vzhledem k ose otáčení - momentová věta - těžiště tělesa a stabilita těles – co to je - rovnovážné polohy tuhého	MAT
--	---	------------

- popíše délkovou a objemovou roztažnost látek; - modeluje fyzikální jevy pomocí počítačového softwaru. - definuje kinetickou teorii látek; - popíše tepelný pohyb částic, vnitřní energii částic; - definuje stavové veličiny a popíše, kdy je těleso v rovnováze; - definuje teplotu; - vyhledává a třídí data z otevřených zdrojů dle strategie zvolené dle účelu jejich využití. - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; - řeší jednoduché případy tepelné výměny kalorimetrickou rovnicí; - řeší úlohy na děje v plynech s použitím stavové rovnice pro ideální plyn; - hodnotí relevantnost informací z médií k dané problematice dle jejich správnosti, úplnosti a spolehlivosti. - popíše vlastní kmitání mechanického oscilátoru a určí příčinu kmitání; - popíše nucené kmitání mechanického oscilátoru a určí podmínky rezonance; - modeluje fyzikální jevy pomocí počítačového softwaru. - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření; - modeluje fyzikální jevy pomocí počítačového softwaru.	10 Teplotní roztažnost látek - délková teplotní roztažnost, teplotní součinitel délkové roztažnosti - objemová roztažnost, teplotní součinitel objemové roztažnosti 11 Základní poznatky molekulové fyziky - kinetická teorie látek - tepelný pohyb částic – Brownův pohyb - vnitřní energie částic - stavové veličiny, rovnovážný stav tělesa - teplota, termodynamická teplota – převodní vztah, jednotky 12 Ideální plyn a děje v plynech - ideální plyn – vlastnosti - rozdělení molekul ideálního plynu podle rychlostí - vztah pro střední kinetickou energii ideálního plynu - základní rovnice pro tlak ideálního plynu - stavová rovnice ideálního plynu - stavová rovnice při stálé hmotnosti plynu – typy dějů 13 Mechanické kmitání - základní pojmy – mechanický oscilátor, kmit, perioda, harmonické kmitání - složené kmitání - rovnice kmitavého pohybu - vlastní a nucené kmitání oscilátoru 14 Mechanické vlnění - vznik a druhy vlnění - vlnová délka, rovnice postupného vlnění - interference vlnění, stojaté vlnění - izotropní prostředí –	CHEM IKT CHEM
---	---	---------------------------------

- popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací. - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem a popíše magnetické pole indukčními čarami; - vysvětlí jev elektromagnetické indukce a jeho význam v technice; - hodnotí relevantnost informací z médií k dané problematice dle jejich správnosti, úplnosti a spolehlivosti. - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice; - charakterizuje základní vlastnosti obvodů střídavého proudu; - vysvětlí princip transformátoru a usměrňovače střídavého proudu; - modeluje fyzikální jevy pomocí počítačového softwaru. - vysvětlí vznik elektromagnetického kmitání v oscilačním obvodu - popíše využití elektromagnetického vlnění ve sdělovacích soustavách; - vyhledává a třídí data z otevřených zdrojů dle strategie zvolené dle účelu jejich využití	atmosférického a za sníženého tlaku - katodové a kanálové záření 19 Elektrický proud v polovodičích a jejich využití (kvantová teorie, fotoelektrický jev) - pojem polovodiče - vlastní vodivost, příměsové polovodiče - přechod PN – polovodičová dioda 20 Magnetické pole - magnetické pole vodiče s proudem – magnetická indukční čára - magnetická síla - magnetická indukce - Flemingovo pravidlo levé ruky - magnetické pole rovnoběžných vodičů s proudem - magnetické pole cívky - magnetické vlastnosti látek - elektromagnet - nestacionární magnetické pole 21 Střídavý proud a napětí- střídavý proud – co to je - obvod střídavého proudu s jedním prvkem (R, L, C – rezistence, kapacitance, induktance) - složený obvod střídavého proudu - výkon střídavého proudu 22 Elektromagnetické vlnění- elektromagnetické kmitání – elektromagnetický oscilátor - perioda kmitání elektromagnetického oscilátoru - nucené kmitání elektromagnetického	IKT MAT
---	---	--------------------

- charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; - řeší úlohy na odraz a lom světla; - dokáže pomocí speciálních aplikací modelovat fyzikální jevy související s optikou. - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - popíše oko jako optický přístroj a vysvětlí vady oka; - vysvětlí principy základních typů optických přístrojů; - vysvětlí rozklad světla na jednotlivé barevné složky; - dokáže pomocí speciálních aplikací modelovat fyzikální jevy související s optikou. - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; - vysvětlí podstatu radioaktivity a jaderného záření a popíše způsoby ochrany před tímto zářením; - popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice; - posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	oscilátoru - elektromagnetické vlnění – vznik, rozdělení podle vlnových délek, elektromagnetická vlna - vlastnosti elektromagnetického vlnění - přenos informací elektromagnetickým vlněním - záření černého tělesa – vysvětlit, popsat graf 23 Optika – odraz a lom světla- světlo – charakteristika - šíření světla – typy prostředí - odraz a lom světla – zákon odrazu, zákon lomu - úplný odraz světla - disperze světla 24 Optika – zobrazení, čočky a zrcadla, přístroje- zobrazení rovinným zrcadlem - kulové zrcadlo – vypuklé, duté, zobrazení pomocí zrcadel – základní pojmy, zobrazovací rovnice - čočky – typy čoček, zobrazení pomocí čoček – základní pojmy, zobrazovací rovnice - lupa a mikroskop - dalekohled 25 Jaderná fyzika, energie, radioaktivita, stavba atomu - model atomu, - nukleony, radioaktivita, jaderné záření, elementární a základní částice - účinky radioaktivního záření na živý organismus - zdroje jaderné energie, jaderný reaktor, bezpečnostní, ekonomická a ekologická hlediska jaderné energetiky	MAT CHEM CHEM IKT
---	--	---

13.2.2 Seminář ze zdravotnické propedeutiky

Název vyučovacího předmětu:	Seminář ze zdravotnické propedeutiky
Celkový počet vyučovacích hodin:	29
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Seminář ze zdravotnické propedeutiky				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně				1	1

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět prohlubuje žákům vybrané poznatky z klinické propedeutiky a klinických oborů, potřebných k získání teoretického základu pro práci potenciálních zdravotnických pracovníků. Žák si osvojí základní lékařskou terminologii, získá přehled o projevech, průběhu a stadiích nemocí, získá základní poznatky o diagnostickém a terapeutickém procesu, znalosti o faktorech ovlivňujících životní styl. Zároveň si osvojí základní termíny farmakologie a účinky lékových skupin.

Cílem předmětu je, aby žák:

- dokázal rozpoznat základní chorobné příznaky a stavy,
- dokázal vysvětlit specifika vybraných klinických oborů,
- chápal principy primární a sekundární prevence u vybraných chorob,
- porozuměl odborné terminologii,
- seznámil se s postupy při vyšetřování nemocného a orientoval se v přípravě na jednotlivá vyšetření a ošetřování nemocného po výkonu či vyšetření,
- rozpoznal základní farmakologické skupiny léků a jejich účinky.

Charakteristika učiva

Předmět Seminář ze zdravotnické propedeutiky je zařazen do výuky ve 4. ročníku v rozsahu 1 vyučovací hodiny týdně. Obsah předmětu tvoří rozšiřující poznatky z problematiky zdraví a nemoci. Žák pracuje s obsahy pojmů, jako je zdraví, nemoc, anamnéza, diagnóza, léčba, prognóza, etiologie, příznaky nemocí, prevence a vztahy mezi nimi. Učivo zahrnuje teoretický základ o postupech fyzikálního vyšetření, o základních vyšetřovacích metodách. Dalším obsahem učiva jsou poznatky obecné a speciální farmakologie, definice základních rysů nejvýznamnějších klinických oborů s objasněním prevence nemocí, etiopatogeneze, příznaků a léčebných postupů u vybraných onemocnění. V předmětu se pracuje s odbornou latinskou terminologií. Předmět je zaměřen tak, aby posílil zájem žáka o zdravotnické obory a motivoval ho k dalšímu studiu zdravotnických a lékařských oborů.

Pojetí výuky

Ve výuce předmětu lze využít mezipředmětových vztahů z biologie, chemie, výchovy ke zdraví, psychologie a latinského jazyka. Předmět klinická propedeutika je teoretický předmět. Výuka je organizována především v klasické učebně, je doplněna vhodnými didaktickými pomůckami, např. obrazy lidského těla, fotografiemi, schémata. Ve vyučování je využívána moderní technika (počítač, dataprojektor), je možnost využít informací z otevřených zdrojů (internet) a dalších (tištěných, audiovizuálních aj.). Výuka je realizována slovními výukovými metodami, metodami názorně-demonstračními, problémovými, skupinovou výukou a využívá individuální zkušenosti žáka. Výuku lze doplnit exkurzemi do laboratoří či ambulancí se zaměřením na problematiku diagnostických metod.

Hodnocení výsledků žáka

Žák je hodnocen v souladu s platným klasifikačním řádem školy. Ke zjištění úrovně osvojení vědomostí a dovedností jsou využívány různé formy ústního a písemného hodnocení. Při ústním hodnocení se využívá sebehodnocení žáka. Při zkoušení je kladen důraz na porozumění běžné odborné terminologii, na pochopení souvislostí s anatomicko-fyziologickými poměry lidského těla, na dovednost formulovat myšlenky, na samostatný úsudek, na úroveň ústního projevu. Hodnotí se také práce v hodině, především aktivita žáka a schopnost kooperace se spolužáky a učitelem, rovněž domácí příprava na hodinu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, k aplikaci průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence:

kompetence k učení, tzn. mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, uplatňovat různé způsoby práce s textem, s porozuměním poslouchat mluvené projevy, dělat si poznámky, využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých nebo jiných lidí, sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;

kompetence k řešení problémů, tzn. porozumět zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení úkolu, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, stanovit si reálné cíle a zdůvodnit je, vyhodnotit dosažené výsledky;

komunikativní kompetence, tzn. vyjadřovat se přiměřeně v projevech mluvených i psaných, formulovat myšlenky srozumitelně a souvisle, dodržovat odbornou terminologii, dosáhnout odborné jazykové způsobilosti, mít schopnost konzultovat problémy související s výukou a danou problematikou;

personální a sociální kompetence, tzn. mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj rozvoj fyzický i duševní, přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných činností, podněcovat práci v týmu vlastními návrhy, nezaujatě zvažovat návrhy jiných, přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů;

občanské kompetence a kulturní podvědomí, tzn. jednat odpovědně, iniciativně ve vlastním i veřejném zájmu, dodržovat zákony, dodržovat práva a osobnost druhých, vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních, odpovědně plnit a přijímat svěřené úkoly a usilovat o co nejvyšší kvalitu své práce;

kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám, tzn. mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání, mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v oboru;

matematické kompetence, tzn. správně používat a převádět běžné jednotky, používat pojmy kvantifikujícího charakteru, číst různé formy grafického znázornění, aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích, nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení;

digitální kompetence, tzn. získávat informace z různých informačních zdrojů, nutnost uvědomovat si rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů, přistupovat kriticky k získaným informacím, využívat e-learningové nástroje a výukové aplikace k prohlubování odborných znalostí, vyhledávat relevantní informace z důvěryhodných online zdrojů.

Průřezová témata

Průřezová témata se prolínají do všech tematických celků.

- **Občan v demokratické společnosti:** Žáci jsou vedeni k tomu, aby respektovali práva a osobnost druhých, měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku.
- **Člověk a životní prostředí:** Žáci jsou vedeni k tomu, aby, chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život, porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji, nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky s ohledem na životní prostředí.
- **Člověk a svět práce:** Žáci jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili význam vzdělání a celoživotního učení pro život, byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře.
- **Člověk a digitální svět:** Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali pracovat s různými informačními a komunikačními prostředky a bezpečně používali digitální přístroje pro základní vyšetření pacienta, žáci získávají dovednosti při vyhledávání zdrojů informací k výuce, žáci jsou vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

Rozvíjené mezipředmětové vztahy:

OŠP
BIO
VÝZ
LAJ
CHE
FYZ

Rámcový rozpis učiva a výsledků vzdělávání

4.ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako	Péče o zdraví: - činitele ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové	BIO OŠP

celku; - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí; - zdůvodní význam zdravého životního stylu; - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky; - dovede posoudit psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností; - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus; - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech; - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení stresových a konfliktních situací; - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví; - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu; - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným - získává, posuzuje a sděluje data, informace a digitální obsah v různých formátech; k tomu volí efektivní postupy a způsoby vyhledávání, které odpovídají konkrétním situacím, kazuistikám	aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; - partnerské vztahy; lidská sexualita - prevence úrazů a nemocí - stavy bezprostředně ohrožující život	KLP VÝZ PSY
Žák: - používá správně pojmy zdraví a nemoc; - popíše metody ochrany a podpory zdraví; - popíše rizikové faktory, které ovlivňují zdraví; - orientuje se v zásadách zdravé výživy, tělesné aktivity a mentální hygieny; - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život člověka; - spolupodílí se na projektech ochrany a podpory zdraví -při práci vyhledává na PC nebo mobilním	Ochrana a podpora zdraví - zdraví a jeho determinanty - metody výchovy k ochraně a podpoře zdraví - zdravý životní styl - rizikové faktory poškození zdraví	BIO OŠP KLP VÝZ PSY PP

telefonu kazuistiky k tématu		
Žák: - používá odbornou terminologii; - orientuje se v lékařské anamnéze; - pojmenuje subjektivní a objektivní příznaky onemocnění; - interpretuje výsledky měření fyziologických funkcí; - objasní postupy při fyzikálním vyšetření pacienta; - popíše základní vyšetřovací metody zjišťování zdravotního stavu pacienta; - vysvětlí nezbytnost kvalitního vyšetřovacího procesu; - orientuje se v obecné a speciální farmakologii; - definuje základní rysy nejvýznamnějších klinických oborů; - objasní prevenci, vysvětlí etiopatogenezi a popíše příznaky vybraných onemocnění; - zná základní léčebné postupy u vybraných onemocnění; - popíše problematiku ošetrovatelské péče u vybraných skupin pacientů (senioři, chroničtí pacienti, umírající pacienti, onkologičtí pacienti, pacienti se zrakovým a sluchovým postižením) - vhodně pracuje s odbornými pořady, dokumenty	Klinická a ošetrovatelská propedeutika - obecná symptomatologie - vyšetřovací metody - léčebné postupy a farmakologie - základy klinických oborů - ošetrovatelská péče u vybraných skupin pacientů	BIO OŠP KLP VÝZ PSY PP
Žák: - objasní význam integrovaného záchranného systému; - analyzuje situaci a stanoví priority poskytování PP; - objasní strategii poskytování první pomoci; - vysvětlí jednotný postup při poskytování první pomoci; - rozumí obecným pravidlům ochrany člověka za mimořádných událostí; - poskytuje PP v modelových situacích	Předlékařská první pomoc - integrovaný záchranný systém - strategie a taktika poskytování první pomoci - polohování a transport raněných - neodkladná resuscitace - poskytování PP při úrazech a mimořádných událostech	BIO OŠP KLP VÝZ PSY PP

13.2.3 Seminář z psychologie

Název vyučovacího předmětu:	Seminář z psychologie
Celkový počet vyučovacích hodin:	29
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Seminář z psychologie				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně				1	1

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět psychologický seminář směřuje k upevnění všeobecného přehledu, vědomostí a dovedností ze základních i aplikovaných oborů psychologie, z oblasti sociálních vztahů a komunikačních dovedností. Předmět učí žáky kriticky myslet, nenechat se manipulovat, poznat svoji osobnost, znát profil osobnosti zdravotnického asistenta, rozlišovat různé typy osobností klienta/pacienta.

Charakteristika předmětu

Učivo předmětu Psychologický seminář vychází z rámcového vzdělávacího plánu, vzdělávací oblasti sociální vztahy a dovednosti. Svým obsahem se řadí mezi předměty odborné.

V předmětu si žáci zopakují a prohloubí znalosti z oblasti obecné psychologie, vývojové psychologie, sociální a zdravotnické psychologie. Učivo umožňuje pochopit praktické využití psychologie v osobním životě, mezilidských vztazích a pracovním prostředí.

V oblasti mezipředmětových vztahů předmět navazuje na poznatky ze společenskovedních předmětů. Výrazné mezipředmětové vztahy jsou s předměty psychologie a osobnostní výchova, které se vzájemně doplňují nebo na ně navazují.

Vzdělávací obsah ve 4. ročníku je rozdělen dle jednotlivých okruhů:

- Obecná psychologie
- Psychologie osobnosti
- Sociální psychologie
- Vývojová psychologie
- Zdravotnická psychologie

Pojetí výuky

Výuka má podněcovat žáky k tomu, aby dokázali adekvátním způsobem vyjadřovat své myšlenky a názory. Součástí vzdělávání je nejen osvojení vědomostí a dovedností, ale i metod, které vedou k dalšímu získávání poznatků v systému celoživotního vzdělávání.

Ve výuce je kladen důraz na přípravu jedince pro praktický život, osobní i profesní. Výuka předmětu je teoreticko-praktická. Učivo si žák osvojuje na základě sociálně komunikativního učení, analýzy příkladů a modelových situací, činnostního učení a autodidaktických metod.

Při výuce je vhodné v rámci motivace:

- Uplatňovat individuální přístup
- Využívat a porovnávat životní zkušenosti žáků a vést je k vyvozování vlastních závěrů k diskusi
- Uvádět souvislosti mezi již získanými vědomostmi a dovednostmi
- Uvádět příklady z praxe, simulovat problémové a konfliktní situace z ošetrovatelské péče i z běžného života
- Využívat audio a video techniku k zpětné reflexi a sebereflexi
- Výuku doplňovat využíváním názorně demonstračních pomůcek – tabule, zpětný projektor, diaprojektor, audiovizuální technika, internet a jiné

Ve výuce jsou používány formy a metody jako je výklad, rozhovor, diskuse, samostatná práce, skupinová práce, práce s textem, s audiovizuální technikou, analýza příkladů z praktické zkušenosti, hraní rolí, brainstorming, relaxační cvičení, prožitkové metody, sebereflexe, výtvarné a abreaktivní techniky. Důraz je kladen na rozvoj komunikativních dovedností zejména při používání metod simulačních a hraní rolí. Metody směřují k osobnostně-sociálnímu rozvoji, k utváření vlastního názoru a kritického pohledu.

Hodnocení výsledků žáka

Hodnocení výsledků žáka vychází z platného klasifikačního řádu. Ke kontrole vědomostí a dovedností slouží různé formy ústního a písemného zkoušení, samostatné práce, referáty a projekty ve dvojicích či skupinách.

Důraz bude kladen na hloubku porozumění poznatkům, schopnost je aplikovat při řešení problémů, schopnost kritického myšlení, dovednost práce s texty, samostatnost úsudku a schopnost výstižně formulovat myšlenky, argumentovat, diskutovat. Součástí hodnocení bude i sebehodnocení, kdy žáci budou sami hodnotit dosaženou úroveň svých znalostí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence:

- **kompetence k učení** tzn., mít pozitivní vztah k osvojování si poznatků a motivaci k dalšímu (kontinuálnímu) vzdělávání, ovládat techniky učení a využívat různé informační zdroje
- **kompetence k řešení problémů** tzn., žáci jsou vedeni k tomu, aby byli schopni porozumět zadanému úkolu, problému a řešit jej samostatně i využívat týmovou spolupráci, řešit problémy v mezilidských vztazích, pracovní i mimopracovní problémy, získávat informace potřebné k řešení problému, uplatňovat různé metody myšlení, volit prostředky a způsoby vhodné pro řešení problému

- **kompetence komunikativní**, tzn. komunikovat a diskutovat na odborné úrovni, formulovat a obhajovat názory a postoje, dodržovat jazykové a stylistické normy a odbornou terminologii v písemné a ústní formě, formulovat věcně, pojmově a formálně správně názory a náležitě je podložit argumenty. Žáci by se měli naučit i respektovat práva a názory druhých, umět naslouchat
- **kompetence personální a sociální** tzn. vážit si hodnot lidské práce, kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat. Žáci by se měli naučit přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.
- **občanské kompetence a kulturní povědomí**. tzn. žáci jsou vedeni k tomu, aby uznávali postoje a hodnoty podstatné pro život v této společnosti, jednali zodpovědně a iniciativně ve vlastním a veřejném zájmu v souladu s morálními principy a respektováním práv a osobnosti člověka, respektovali život v multikulturní společnosti, tradice, zvyky a odlišné sociální kulturní hodnoty jiných národů, uznávali hodnotu života, uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a spoluúčasť při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních lidí
- **kompetence k pracovnímu uplatnění**, tzn. mít odpovědný postoj ke vzdělávání. Žáci jsou připravováni k tomu, aby zodpovědně rozhodovali o své budoucí profesní a vzdělávací dráze, uvědomovali si význam celoživotního vzdělávání, měli přehled o možnostech uplatnění v ošetrovatelských oborech
- **digitální kompetence**, tzn. vyhledávat informace, efektivně s nimi pracovat, kriticky je vyhodnocovat a odpovědně uplatňovat

Rozvíjená průřezová témata:

Předmětem psychologický seminář se prolínají všechna průřezová témata, zejména ze společenskovedního vzdělání téma:

- **Člověk a svět práce** – žák získá znalosti a dovednosti k úspěšnému uplatnění na trhu práce, uvědomuje si zodpovědnost za vlastní život, chápe nutnost kontinuálního vzdělávání v oboru a aktivně se ho účastní, je motivován k aktivnímu pracovnímu životu a k společensky hodnotné zájmové činnosti.
- **Občan v demokratické společnosti** – žák respektuje principy demokratické společnosti, respektuje osobnost druhého člověka, má vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnosti morálního úsudku, ujasní si a prohloubí etické, morální, mravní hodnoty a normy, životní postoje, hodnotovou orientaci, význam pomoci druhým lidem, respektuje morální principy multikulturní společnosti, respektuje práva, tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů, jiné rasy, etnika, chápe a respektuje práva pacientů, dětí a mladistvých.
- **Člověk a životní prostředí** – žák si uvědomí vztah mezi životním prostředím, životním stylem a zdravím jedince a společnosti, osvojí si odpovědnost za své zdraví, zásady zdravého životního stylu a duševní hygieny.
- **Člověk a digitální svět** – žák je schopen bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je

nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života; vytváří, vylepšuje a propojuje digitální obsah v různých formátech; vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků.

Rozvíjené mezipředmětové vztahy:

PSY
OBV
KLP
OŠP
BIO
VÝZ
OBN

Rámcový rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - samostatně začlení psychologii do soustavy společenských věd - vlastními slovy vysvětlí základní pojmy psychologie - má přehled o základních psychologických metodách - klasifikuje vývojová stadia dětské kresby, pohovoří o významu dětské kresby jako diagnostické metody - vytváří digitální obsahy pro účely psychologie s využitím vhodných digitálních nástrojů	Psychologie jako obor, odvětví, metody používané v psychologii. Vývoj a význam dětské kresby jako diagnostické metody.	PSY OSV OBN
Žák: - objasní psychické procesy a stavy jako funkci mozku charakteristickou pro osobnost - zařadí psychické procesy a stavy do základních skupin a charakterizuje je - pohovoří o vývoji psychických procesů a stavů v souvislosti s ontogenetickým vývojem - analyzuje a hodnotí digitální obsahy vztahující se k tématům psychologie	Význam čítí a vnímání - charakteristika, vlastnosti, zvláštnosti, změny v průběhu ontogenetického vývoje, poruchy. Paměť – fyziologický základ, význam, fáze, druhy, ontogenetický vývoj, poruchy paměti. Představy a fantazie - druhy, způsob vybavování představ, změny v představivosti v průběhu ontogenetického v	PSY OSV BIO OŠP OBN KLP VZV

	vývoje. Myšlení - charakteristika, základní myšlenkové operace, druhy, poruchy, změny v procesu myšlení v průběhu ontogenetického vývoje. Řeč -druhy, poruchy, jednání s lidmi s poruchou řeči, vývoj řeči v průběhu života.	
Žák: - objasní psychické procesy a stavy jako funkci mozku charakteristickou pro osobnost - zařadí psychické procesy a stavy do základních skupin a charakterizuje je - pohovoří o vývoji psychických procesů a stavů v souvislosti s ontogenetickým vývojem vytváří digitální obsahy pro účely psychologie s využitím vhodných digitálních nástrojů	City jako aktivační psychické procesy - vlastnosti, projevy, druhy, ontogenetický vývoj citů. Pozornost jako psychický stav - druhy, činitelé ovlivňující pozornost. Volní jednání - fáze, činitelé, možnosti posilování vůle. Změny volního jednání v průběhu života člověka.	PSY OSV
Žák: - uvede význam motivace a na příkladech - samostatně objasní druhy motivace - vysvětlí pojem potřeba, klasifikuje potřeby do jednotlivých skupin, zná hierarchie potřeb - vysvětlí rozdíl mezi frustrací a deprivací, uvede projevy	Motivace- význam, druhy motivů. Potřeby jako motivační činitelé, druhy, hierarchie, frustrace, deprivace- projevy.	
Žák: - vysvětlí psychosomatickou jednotu lidského organismu, objasní souvislost lidského chování s biologickými a psychickými procesy člověka - vysvětlí různorodost lidských vlastností, zařadí je do skupin člověka a blíže je	Proces utváření osobnosti, činitelé podílející se na utváření osobnosti. Vrozené vlastnosti osobnosti, temperament - typologie.	PSY OSV OBN KLP OŠP BIO

charakterizuje - vysvětlí faktory, které se podílejí na utváření osobnosti člověka, rozdělí je, uvede příklady - charakterizuje osobnost člověka - na příkladech uvede faktory, které zkreslují poznání osobnosti - vyhledává, ověřuje a hodnotí odborné informace z psychologie v digitálním prostředí Žák: - začlení ontogenetickou psychologii do systému psychologických vědních disciplín - vysvětlí základní pojmy ontogenetické psychologie a vývojové etapy člověka Žák: - vymezí základní vývojové etapy a mezníky vývoje - charakterizuje a porovná tělesný, psychický a sociální vývoj v jednotlivých etapách života - pojmenuje nejpodstatnější výchovné problémy jednotlivých období života dítěte, navrhne vhodný způsob jejich řešení - uplatní jednoduché možnosti zaměstnání hospitalizovaných dětí a dospělých - uvede druhy her dle ontogenetického vývoje - vyhledává, ověřuje a hodnotí odborné	Osobnost – charakteristika, poznávání osobnosti - význam, faktory zkreslující poznání. Získané vlastnosti osobnosti – charakter, schopnosti, zájmy. Ontogeneze psychiky – činitele ovlivňující duševní vývoj, vývojové fáze, zákonitosti vývoje. Prenatální vývoj – charakteristika, interakce matky s dítětem, faktory negativně ovlivňující vývoj plodu. Novorozenecké období Kojenecké období – psychomotorický vývoj. Škádlivky – význam, zásady. Batolecí období – psychosociální vývoj, výchovné problémy. Význam hry, ontogenetický vývoj hry. Předškolní věk – psychosociální problematika. Školní zralost. Mladší školní věk – psychosociální	PSY BIO OŠP PSY OSV OŠP ZDP VYZ BIO
--	--	---

informace z psychologie v digitálním prostředí Žák: - vysvětlí pojem školní zralost Žák: - orientuje se v problematice šikany, zná základní příčiny, projevy a možnosti řešení a odborné pomoci - vyhledává a ověřuje odborné informace z oblasti psychologie v digitálním prostředí Žák: - vyjmenuje výchovné problémy v pubertě, pohovoří o možných příčinách a způsobech prevence - pohovoří o problematice závislostí a způsobech prevence Žák: - popíše proces socializace, uvede znaky a průběh - charakterizuje různé formy sociálního učení - pohovoří o změnách v sociálních vztazích v průběhu života - objasní význam rodiny z hlediska zdravého vývoje a socializace jedince - vysvětlí význam a úskalí náhradní výchovné péče - identifikuje vztahy mezi členy skupiny a tyto poznatky využívá pro práci v týmu	problematika, výchovné problémy. Šikana – projevy, formy, následky, prevence. Puberta a Adolescence – psychosociální problematika. Problematika závislostí. Dospělost – psychosociální problematika, krize středního věku. Stáří – psychosociální problematika. Aktivní stáří. Proces socializace, znaky, průběh, sociální učení. Poruchy socializace Změny v sociálních vztazích v průběhu života člověka. Význam rodiny, typy rodiny. Sociální skupina – druhy, znaky, role vůdce v sociální skupině. Sociální interakce. Konflikty a jejich řešení. Komunikace – složky, druhy, podmínky	PSY OSV OBN
--	---	----------------------------

- charakterizuje sociální skupinu, určí rozdíly - vysvětlí termíny pozice, role, sociální status, dynamika pozic ve skupině - charakterizuje konfliktní situace, určí příznaky, příčiny a možné důsledky konfliktních situací, zná vhodné způsoby jejich řešení - vyhledává, ověřuje a hodnotí odborné informace z psychologie v digitálním prostředí	úspěšnosti, asertivní jednání – práva, techniky, význam. Rozhovor –druhy, zásady, fáze, předpoklady úspěšného rozhovoru. Empatie. Prostředky aktivního naslouchání.	OSV OŠP OBN
Žák: - vysvětlí základní pojmy komunikace, popíše komunikační proces a podmínky efektivního fungování komunikace - charakterizuje základní druhy sociální komunikace - chápe pravidla a zásady digitální bezpečnosti, etiky a autorského práva a dokáže je využít v praxi - ovládá vhodné způsoby sociální komunikace - dbá o kultivovaný projev při komunikaci - identifikuje významy neverbálních signálů a dokáže kontrolovat svůj neverbální projev - charakterizuje znaky asertivního, agresivního a pasivního chování - uvede jednotlivé druhy rozhovorů, jejich fáze a zásady pro jejich vedení - vysvětlí termín empatie - objasní způsoby aktivního naslouchání, uvede konkrétní příklady	Stres v životě člověka – fáze,stresory, projevy, možnosti zvládání stresu, duševní hygiena. Psychoterapie – techniky, Význam, prostředky – Muzikoterapie, arteterapie, Ergoterapie. Vliv civilizace na psychiku člověka – náročné životní situace. Reakce na náročné životní situace. Syndrom vyhoření – příznaky, fáze, prevence, intervence.	PSY OSV OŠP ZDP BIO
Žák: - vlastními slovy vysvětlí pojem stres, popíše jednotlivé fáze, uvede konkrétní druhy stresorů, zná projevy stresu a vhodné způsoby zvládání stresu - rozumí pojmu duševní hygiena - vysvětlí termín psychoterapie a popíše	Strach, úzkost, fobie. Iatrogenie, sorrorigenie – formy, zdroje, prevence.	PSY OSV OŠP ZDP BIO

jednotlivé techniky - vyhledává, ověřuje a hodnotí odborné informace z psychologie v digitálním prostředí Žák: - uvede příklady náročných životních situací - charakterizuje reakce na NŽS - pohovoří o syndromu vyhoření, uvede příčiny, příznaky, popíše jednotlivé fáze, zná způsoby prevence - vyhledává, ověřuje a hodnotí odborné informace z psychologie v digitálním prostředí Žák: - vysvětlí pojem strach, úzkost fobie a uvede konkrétní příklady - vysvětlí pojem a důsledky iatrogenie a srororigenie, samostatně uvede jednotlivé formy, zdroje a způsoby prevence Žák: - charakterizuje různé postoje člověka k nemoci - objasní subjektivní prožitky nemoci - charakterizuje fáze reakcí na nemoc, včetně vhodného přístupu zdravotníka - vysvětlí pojmy hospitalismus, adaptace na nemoc, nemocniční prostředí - objasní důsledky hospitalismu - vysvětlí nejefektivnější metody prevence hospitalismu - vyhledává, ověřuje a hodnotí odborné informace z psychologie v digitálním prostředí Žák: - charakterizuje komunikaci se smyslově i tělesně handicapovanými - zná způsoby využití canisterapie v péči o nemocné a handicapované	Nemoc-význam, autoplastický obraz nemoci, postoj k nemoci. Vztah mezi tělesnou a duševní stránkou nemoci. Hospitalismus –projevy u dětí a dospělých, prevence. Psychologická problematika handicapovaných – přístup k lidem s tělesným, smyslovým postiženým. Využití canisterapie v péči o nemocné a handicapované. Prožívání bolesti, reakce nemocného. Bolest u dětí, monitoring, Možnosti ovlivnění psychologickými prostředky. Psychologická problematika dlouhodobě nemocných a umírajících klientů.	PSY OSV ZDP OŠP PSY OSV ZDP OŠP OSV PSY ZDP OŠP BIO OSV PSY ZDP OŠP BIO
--	---	---

- vyhledává, ověřuje a hodnotí odborné informace z psychologie v digitálním prostředí Žák: - vysvětlí psychologické aspekty bolesti, rozpozná projevy, monitoruje a pomáhá řešit bolest u dětí a dospělých - zná způsoby monitoringu bolesti u dětí - uvede konkrétní možnosti ovlivnění bolesti psychologickými prostředky - objasní psychologické, filozofické a etické aspekty umírání a smrti v přístupu k umírajícím a pozůstalým		
---	--	--

13.2.4 Seminář ze somatologie

Název vyučovacího předmětu:	Seminář ze somatologie
Celkový počet vyučovacích hodin:	29
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Seminář ze somatologie				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně				1	1

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Předmět Seminář ze somatologie se zabývá rozšířenou výukou stavby a funkce lidského organismu za fyziologických podmínek. Poskytuje základní vědomosti z klinicky aplikované anatomie, fyziologie a histologie. Navazuje na získané znalosti biologie člověka na základní škole. Důraz je kladen na správné užívání odborné medicínské nomenklatury. Vytváří pevné mezipředmětové vztahy s biologií, latinským jazykem, první pomocí, výchovou ke zdraví a klinickou propedeutikou.

Cílem vyučovaného předmětu je, aby si žáci uvědomili význam zdravého těla pro dobrou kvalitu života, vytvořili si pozitivní postoj k zdravému způsobu života, uvědomili si vztah mezi prostředím a zdravím člověka, vážili si života a zdraví jako nejvyšší hodnoty, aby si také uvědomili provázanost mezi jednotlivými orgány a orgánovými soustavami v těle člověka, uvědomili si význam znalosti somatologie pro další studium zdravotnických oborů, a aby byli ochotni přijímat nové vědecké poznatky a zahrnovali je do stávajícího systému svých poznatků.

V neposlední řadě je cílem předmětu vytvořit žákům vhodné podmínky pro úspěšné složení maturitní zkoušky a žáky kvalitně připravit pro studium na zdravotnický či přírodovědně zaměřených školách vyšších forem vzdělávání.

Charakteristika učiva

Předmět je zařazen do výuky ve 4. ročníku v počtu 1 vyučovací hodiny týdně. Učivo semináře je rozvrženo do tematických celků, které odpovídají stavbě a funkci jednotlivých orgánových soustav člověka. Okrajově poskytuje základní informace o stavbě a funkci tkání. Důraz je kladen i na medicínské názvosloví. Výuka systematicky rozšiřuje a prohlubuje znalosti, dovednosti

a návyky získané v průběhu základního vzdělávání a směřuje k tomu, aby byl žák schopen popsat stavbu lidského těla, uvést topografickou anatomii jednotlivých orgánů, uměl stručně vysvětlit fyziologické procesy a dokázal osvojené poznatky uplatnit v dalším studiu.

Pojetí výuky

V průběhu výuky by měli žáci získat ucelenou sadu poznatků, odborné anatomické termíny by měli správně používat i v ostatních souvisejících předmětech. Získané poznatky by měli umět aplikovat na konkrétní situace a při řešení problémů. Žáci by měli používat různé zdroje informací, umět posoudit kvalitu a věrohodnost získaných informací, měli by být schopní odlišit podstatné a důležité informace a dokázat je vhodným způsobem prezentovat před ostatními.

Základní formou výuky je výklad s co nejčastějším využitím názorných pomůcek (např. nástěnné obrazy, anatomické modely člověka, videa, 3D brýle). Do výuky somatologie jsou zařazovány problémové úlohy, heuristický rozhovor, tematické diskuse, referáty žáků, samostatné práce žáků (včetně prezentací) krátkodobého i dlouhodobého charakteru, které rozvíjejí v žácích tvořivost a samostatnost, zdravou soutěživost i umění spolupráce. Žáci jsou vedeni k využívání různých informačních zdrojů a k používání digitálních technologií při zpracování svých výsledků. Do výuky jsou v případě zájmu žáků zařazeny také odborné exkurze a besedy s odborníky.

Při výuce je možné využít školního informačního centra (práce s klíči, odbornou literaturou) nebo učebny IKT.

Součástí výuky somatologie jsou praktická cvičení, která vhodně doplňují probírané učivo a umožní žákům látku lépe pochopit, zafixovat a vytvořit si správné představy o zařazení probíraných pojmů.

Hodnocení výsledků žáků

Ke zjištění dosažené úrovně osvojených vědomostí a dovedností jednotlivých žáků jsou využívány zejména různé formy ústního a písemného hodnocení. Při skupinových metodách výuky je využíváno hodnocení žáků navzájem. Při ústním hodnocení je využíváno i vlastní sebehodnocení žáka. Vyučující používá sumativní a formativní metody hodnocení žáka

Žák je hodnocen především v těchto oblastech:

- pochopení pojmů a správné používání odborných termínů a latinské terminologie,
- schopnost správně popsat stavbu a funkci jednotlivých orgánů a orgánových soustav,
- chápání fyziologické souvislosti mezi jednotlivými orgánovými soustavami,
- dovednost využívat poznatky ostatních přírodovědných a odborných předmětů (matematika, fyzika, chemie, zdravotnická propedeutika, první pomoc, výchova ke zdraví),
- schopnost řešit učební a problémové úlohy v rámci anatomie a fyziologie člověka,
- zvládnutí práce s odborným textem a dalšími zdroji informací,
- schopnost argumentovat a obhájit svůj názor, schopnost zapojit se do diskuze,
- samostatné zpracování vybrané somatologické problematiky, včetně její prezentace před ostatními žáky,

Přínos předmětu pro plnění klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence

• Občanské kompetence:

Žák:

- respektuje práva a osobnost druhých lidí,
- má úctu ke své práci i práci ostatních,
- chápe hodnotu lidského života,
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost za zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních lidí,

• Komunikativní kompetence

Žák:

- rozvíjí schopnost komunikovat v projevech mluvených a psaných na odborná témata,
- používá odbornou terminologii,
- formuluje vlastní myšlenky srozumitelně a výstižně, umí najít podstatu sdělení,
- jednotlivá témata řadí v logických souvislostech,
- v písemném projevu se vyjadřuje jazykově správně, dbá na estetickou stránku,
- se získanými informacemi dokáže dále pracovat,
- vhodně se zapojuje do diskuze a věcně argumentuje, vysvětlí a obhájí svůj názor nebo postoj

• Matematické kompetence:

Žák:

- čte s porozuměním různé grafy, tabulky, diagramy, schémata týkající se somatologie, např. vitální kapacita plic, krevní tlak, EKG, energetický metabolismus atd.
-

• Digitální kompetence:

Žák:

- využívá digitální technologie při vyhledávání nových informací z oboru,
- při vyhledávání informací využívá různé informační zdroje, porovnává je a vyhodnocuje jejich věrohodnost,
- získané informace zpracovává také za pomoci digitálních technologií a vhodně je zprostředkovává ostatním např. formou prezentace,

- s pomocí digitálních technologií dokáže zpracovat graf, tabulku; dokáže vyčíst informace z grafu, tabulky, schématu.

Rozvíjená průřezová témata

Ve vyučování předmětu seminář ze somatologie jsou rozvíjena ve větší či menší míře všechna průřezová témata, zejména pak:

- **Občan v demokratické společnosti** (mít vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti a schopnost morálního úsudku; hledat kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a být kriticky tolerantní; umět jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení).
- **Člověk a životní prostředí** (pochopit souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy; chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život; osvojit si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví).
- **Člověk a digitální svět** - vést k tomu, aby žáci dokázali pracovat s různými informačními a komunikačními prostředky a bezpečně používali digitální přístroje pro základní vyšetření pacienta, aby žáci získávali dovednosti při vyhledávání zdrojů informací k výuce, žáci jsou vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

Mezipředmětové vztahy: prolínají se všemi tematickými celky učiva:

- **Latinský jazyk**

Učební plán je koncipován tak, aby témata spolu korespondovala.

- **Klinická propedeutika**

Žák využívá informace z teoretických předmětů, aby byl schopen rozpoznat např. subjektivní a objektivní příznaky onemocnění, znal fyziologické funkce atd.

- **Výchova ke zdraví**

Žáci se zde seznamují s vybranými programy na podporu zdraví. Využívají znalosti z fyziologie a anatomie člověka.

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání

4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák: - schematicky znázorní buňku včetně organel, vysvětlí základní funkci buňky i jednotlivých organel - vyjmenuje druhy tkání a uvede příklady - využívá databáze a webové portály nabízející různé typy biologických dat - prakticky prezentuje na modelu (osobě) základní směry a roviny těla (česky a latinsky) - předvede základní pohyby - samostatně popíše obecnou stavbu kosti - vysvětlí růst kosti do délky a do šířky - ukáže na modelu jednotlivé kosti, pojmenuje jednotlivé kosti česky a latinsky - schematicky znázorní kloub - na modelu prezentuje hlavní klouby těla a popíše základní pohyby v kloubu - vysvětlí funkci a stavbu kosterního svalu a princip svalové kontrakce - ukáže na modelu hlavní svaly těla a uvede jejich český a latinský název - používá vybrané aplikace a programy k procvičení učiva, vytváří vlastní digitální materiály určené k procvičení učiva a sdílí je s ostatními - vysvětlí složení a funkci krve - charakterizuje význam jednotlivých formovaných	1. Funkční morfologie tkání - buněčná teorie, základní charakteristika buňky - tkáň výstelková, pojivová, svalová, nervová 2. Základní orientace v lidském těle - směry a roviny lidského těla - základní pohyby (flexe, extenze, abdukce, addukce) 3. Pohybový systém Kostra člověka - obecná stavba kostí - osový skelet (páteř, hrudník) - lebka - kostra horní a dolní končetiny - kosti pánve Klouby těla - obecná stavba kloubů, přehled hlavních kloubů těla Kosterní svalovina - obecná stavba svalů, přehled svalových skupin 4. Krev - obecná charakteristika a funkce krve - krevní plazma, krevní elementy	LAJ LAJ OŠE KLP KLP OŠE

elementů - vyjmenuje a charakterizuje jednotlivé krevní skupiny, jejich procentuální zastoupení v evropské populaci - rozumí principu dědičnosti krevních skupin - vysvětlí princip srážení krve - vysvětlí pojem imunita, vyjmenuje hlavní složky specifické a nespecifické imunity a jejich funkci - objasní princip očkování, rozlišuje aktivní a pasivní očkovací látky - při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí klade důraz na etické jednání spojené s využíváním převzatých zdrojů a informací - vysvětlí stavbu a funkci jednotlivých srdečních vrstev - vyjmenuje části převodního systému srdečního - vysvětlí pojmy systola/diastola - schematicky znázorní malý a velký krevní oběh - charakterizuje zevní projevy srdeční činnosti - popíše obecnou stavbu cév, dělení cév - ukáže na modelu jednotlivé tepny a žíly a pojmenuje je česky a latinsky - popíše rozdíly v krevním oběhu plodu - k procvičení získaných vědomostí využívá vhodné aplikace na PC a také virtuální prostředí například 3D brýle - popíše stavbu (včetně latinských názvů) a funkci jednotlivých oddílů dýchacích cest - vysvětlí pojmy vnitřní a vnější dýchání	- krevní skupiny, Rh faktor - princip srážení krve, zástava krvácení 5. Obranné mechanismy organismu - imunitní systém - význam imunity pro člověka - očkování 6. Krevní oběh - stavba a funkce srdce, zevní projevy srdeční činnosti - malý a velký krevní oběh, oběh plodu - stavba a funkce cév, přehled hlavních tepen a žil 7. Dýchací systém - stavba a funkce jednotlivých oddílů dýchacích cest - přenos dýchacích plynů mezi krví a tkáněmi	OŠE LAJ LAJ OŠE VÝZ LAJ OŠE KLP VÝZ LAJ OŠE
---	--	--

- vysvětlí přenos kyslíku mezi krví a tkáněmi - ukáže na modelu jednotlivé části trávicího systému (popíše česky a latinsky), vysvětlí funkci jednotlivých částí - popíše stavbu zubu a zakreslí zubní vzorec - objasní funkci žláz (slinné žlázy, slinivka břišní, játra) a jejich šťáv - uvede příklady současných doporučení k racionální výživě - vyhledává vhodný digitální zdroj informací - ukáže na modelu jednotlivé části vylučovacího systému (popíše česky a latinsky), vysvětlí funkci jednotlivých částí - popíše stavbu nefronu a děje probíhající v jednotlivých částech nefronu - objasní stavbu a funkci ledvin, princip tvorby moče - objasní hormonální ovlivnění činnosti ledvin - schematicky znázorní a popíše nefron - ukáže na modelu jednotlivé části mužského a ženského pohlavního systému /popíše česky a latinsky/, vysvětlí funkci jednotlivých částí - rozlišuje zevní a vnitřní pohlavní orgány (mužské i ženské) - vysvětlí jednotlivé fáze menstruačního cyklu - vysvětlí ovulační cyklus a jak ovlivňuje fáze menstruačního cyklu - objasní oplození a vývoj zárodku, plodu	8. Trávicí systém - obecná stavba a funkce trávicí trubice, funkce jednotlivých oddílů - dutina ústní, slinné žlázy, zuby - hltan, jícen - žaludek - tenké a tlusté střevo - játra a žlučové cesty - slinivka břišní - vliv výživy na zdraví člověka 9. Vylučovací systém - anatomie ledvin, jejich funkce - vývodné cesty močové 10. Pohlavní systém - reprodukční systém muže - reprodukční systém ženy, menstruační cyklus - oplození, vývoj zárodku, těhotenství, porod - žena-matka v různých kulturách, zvyklosti při porodech - plánované rodičovství - antikoncepce	LAJ OŠE VÝZ ODS LAJ OŠE LAJ OŠE
--	---	---

- popíše porodní doby - uvede příklady antikoncepce - prezentuje zjištěné informace k různým zvyklostem při porodech u různých kultur - vytváří vlastní digitální materiály určené k procvičení učiva a sdílí je s ostatními		KLP
- vysvětlí pojem hormon - vysvětlí pojem zpětná vazba - objasní obecné schéma neurohumorálního řízení – hypotalamo-hypofyzární systém - popíše na modelu jednotlivé žlázy s vnitřní sekrecí (česky a latinsky), vyjmenuje hormony, které tyto žlázy tvoří, včetně jejich hlavních funkcí - vysvětlí princip regulace glykémie a kalcémie - získává informace z důvěryhodných digitálních zdrojů	11. Řízení činnosti organismu Endokrinní systém - hormony - žlázy s vnitřní sekrecí (hypotalamus, hypofýza, štítná žláza, nadledviny, regulace hladiny glukózy, regulace hladiny vápníku)	LAJ OŠE
- schematicky znázorní a popíše neuron - ukáže na modelu jednotlivé části centrálního nervového systému (popíše česky a latinsky), vysvětlí jejich hlavní funkci - popíše na modelu obaly CNS a komorový systém - objasní pojem vzruch, reflex - vyjmenuje jednotlivé druhy nervových vláken - popíše páteřní míchu, stavbu a funkci míšních nervů - uvede příklady hlavových nervů včetně jejich funkce - objasní význam vegetativního nervstva - pomocí vhodných programů zpracovává informace v digitální podobě a sdílí je s ostatními	Nervový systém - nervová buňka - obecná stavba a funkce nervového systému, vzruch - stavba a funkce mozku - komorový systém mozku - obaly CNS - stavba a funkce míchy - druhy nervových vláken, reflexní oblouk - míšní a hlavové nervy	

- vysvětlí pojem receptory a uvede příklady - popíše stavbu a funkci jednotlivých částí zrakového ústrojí, vysvětlí princip základních zrakových vad - dalekozrakost, krátkozrakost - popíše stavbu a funkci jednotlivých částí sluchového a rovnovážného ústrojí - popíše stavbu a funkci jednotlivých částí čichového a chuťového ústrojí - vysvětlí pojem kožní cití, uvede příklady receptorů - při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí klade důraz na etické jednání spojené s využíváním převzatých zdrojů a informací - popíše vrstvy kůže, jejich funkci - vysvětlí riziko nadměrného slunění	12. Senzorické funkce - zrak - sluch, rovnovážné ústrojí - čich - chuť - kožní cití 13. Kožní systém - anatomie kůže, její význam - mléčná žláza, laktace	
--	--	--

14. Nepovinné předměty

14.1 Praktická cvičení z biologie

Název vyučovacího předmětu:	Praktická cvičení z biologie
Celkový počet vyučovacích hodin:	65
Školní vzdělávací program:	PROMEDICUS
Kód a název oboru vzdělání:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Délka a forma vzdělávání:	čtyřleté, denní
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Datum platnosti vzdělávacího programu:	od 1. září 2025

Název předmětu	Praktická cvičení z biologie				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně		2(0)	(0)2		2

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět praktická cvičení z biologie je určen pro žáky s hlubším zájmem o biologii. Prohlubuje a rozvíjí praktické dovednosti a vědomosti získané v předmětu biologie. Nabyté dovednosti a vědomosti jsou využitelné v dalším přírodovědném vzdělávání i v praxi.

Charakteristika učiva

Svým obsahem se řadí mezi přírodovědné předměty a navazuje na předmět biologie. Praktická výuka je zaměřena na zdokonalování již nabytých dovedností a rozšiřování vědomostí

a dovedností získaných v předchozím studiu, zejména na oblast obecné biologie (stavba buňky, dělení buňky), botaniky (pletiva) a zoologie. Žáci si mohou vyzkoušet zajímavé metody, které se běžně neobjevují ve výuce biologie. Část praktických cvičení může být realizována v terénu. Díky předmětu žák získá větší jistotu při praktických cvičeních z biologie, které využije při dalším studiu přírodních věd.

Pojetí výuky

Předmět praktická cvičení z biologie si žáci mohou vybrat jako **nepovinný** buď ve 2. nebo ve 3. ročníku, při naplnění kapacity cvičení mají přednost žáci 3. ročníku. Výuka je realizována v rámci dvouhodinových cvičení jednou za 14 dní (tj. 68 hodin celkem).

Při praktické výuce žáci pracují zejména samostatně, výjimečně ve skupinách. Obsah jednotlivých cvičení je přizpůsoben konkrétní skupině žáků – jejich znalostem, dovednostem a zájmu o dané téma. Výuka vede žáky k tomu, aby dokázali samostatně a správně používat mikroskopickou techniku, jednotlivé pomůcky, případně činidla a při cvičení dbali na bezpečnost práce. Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali zpracovat biologické pozorování včetně správného biologického nákresu a popisu a formulovat a prezentovat informace získané praktickou činností. Nedílnou součástí je i práce s odbornou literaturou a vyhledávání informací pomocí Internetu.

Hodnocení výsledků žáka

Hlavní částí klasifikace je úroveň výstupních dovedností a hodnocení samostatné celoroční práce včetně její prezentace. K hodnocení žáka je využíváno také sebehodnocení a hodnocení žáků navzájem.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí, průřezových témat a mezipředmětových vztahů

Rozvíjené klíčové kompetence

Z hlediska klíčových kompetencí přispívají praktická cvičení z biologie především k rozšíření a prohloubení následujících kompetencí žáka:

- **kompetence k učení**

žák má kladný vztah k získávání nových dovedností a je motivovaný k dalšímu vzdělávání, využívá různé informační zdroje (včetně odborných) a dokáže si vybrat vhodný informační zdroj

- **kompetence k řešení problémů**

žák zjišťuje věrohodnost různých informačních zdrojů, navrhuje způsob řešení problému, ověřuje jeho správnost;

- **komunikativní kompetence**

při popisu problému nebo myšlenky žák rozlišuje důležitá fakta od nepodstatných a vyjadřuje se odborně a přesně, při diskuzi věcně argumentuje a používá správné odborné termíny, formuluje svůj názor, pomocí ověřených informací hájí svůj názor

- **personální a sociální kompetence**

žák přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly, pracuje v týmu a vlastními nápady se podílí na realizaci společných činností

- **občanské kompetence**

žák chápe význam životního prostředí pro člověka a svůj podíl na jeho tvorbě, je zodpovědný za zdraví své i zdraví ostatních lidí

- **kompetence k pracovnímu uplatnění**

žák si uvědomuje nutnost celoživotního vzdělávání, má zodpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti

- **kompetence digitální**

žák ovládá vybraná digitální zařízení k získání digitálního záznamu pozorovaných mikroskopických preparátů, získaný digitální materiál upravuje a pomocí vhodných digitálních prostředků prezentuje, používá vhodné strategie při vyhledávání potřebných informací v digitálním prostředí, ovládá vybrané digitální aplikace a prostředky a využívá je při domácí přípravě i ve školním prostředí ke zefektivnění své práce.

Rozvíjená průřezová témata:

V předmětu praktická cvičení z biologie jsou rozvíjena všechna průřezová témata, zejména pak:

- **Člověk a životní prostředí (ČŽP)**

žák si uvědomuje svou vlastní odpovědnost za zdraví své i ostatních a rozvíjí povědomí o vlivu člověka na životní prostředí;

- **Informační a komunikační technologie**

žák efektivně využívá prostředky IKT k získávání informací a k jejich prezentaci

- **Člověk a svět práce (ČSP)**

žák získá znalosti a dovednosti k úspěšnému uplatnění se na trhu práce, žák si uvědomuje vlastní zodpovědnost za svůj profesní život

- **Člověk a digitální svět** – zdokonalení schopnosti žáků efektivně využívat digitální technologie k získávání informací a v běžném životě.

Rozvíjení mezipředmětových vztahů

BIO
CHE
FYZ
IKT
ČJL

Rozpis učiva a výsledků vzdělávání 2. nebo 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	MPV
Žák:		
- zná řád učebny, dodržuje BOZP, správně používá pracovní pomůcky a činidla	1) BOZP	CHE FYZ
- zná všechny náležitosti laboratorního protokolu, uvádí dané informace na patřičné místo v protokolu	2) Laboratorní protokol	ČJL
- formuluje správně postup práce		BIO
- pomocí vhodného programu vytvoří šablonu laboratorního protokolu, kterou využívá pro zpracování vybraných laboratorních záznamů		BIO FYZ
- využívá dostupné programy k úpravě vytvořeného digitálního záznamu		
- sdílí pomocí vybraných aplikací získaná data s ostatními		BIO
- podle pravidel zakreslí a popíše pozorovaný mikroskopický objekt	3) Biologický nákres	BIO CHE
- využívá dostupné prostředky k vytvoření digitálního záznamu připraveného mikroskopického preparátu	4) Mikroskop	
	5) Mikroskopický preparát	BIO
- popíše jednotlivé části mikroskopu, správně používá jeho jednotlivé části, řeší základní problémy při mikroskopování	6) Barvení	
- připraví, pozoruje a popíše suchý i vodní mikroskopický preparát	7) Preparace	

- provede barvení vodního mikroskopického preparátu - zná základní možnosti uchovávání a konzervace organismů - sdílí pomocí vybraných aplikací získaná data s ostatními - získává informace z důvěryhodných digitálních zdrojů - pomocí vhodného programu nebo vhodné aplikace prezentuje své výsledky	8) Sbírka přírodnin	BIO IKT
---	----------------------------	------------