

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

Školní vzdělávací program

PROMEDICUS
(verze 02)

Dodatek č. 2

Č. j. VOŠZTU/1318/2020 ze dne 25. 8. 2020

Schvaluji platnost a účinnost tohoto dodatku ŠVP:

.....
podpis ředitele školy

Obor vzdělání: Zdravotnické lyceum

Kód oboru: 78-42-M/04

1. Úvodní identifikační údaje

Název školy	Vyšší odborná škola zdravotnická, Střední zdravotnická škola a Obchodní akademie Trutnov
Adresa školy	Procházkova 303, 541 01 Trutnov
Adresa zřizovatele	Krajský úřad Královéhradeckého kraje, Pivovarské nám. 1245 500 03 Hradec Králové
Název ŠVP	Promedicus (verze 02)
Kód a název oboru vzdělání	Zdravotnické lyceum, 78-42-M/04
Dosažený stupeň vzdělání	Střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma vzdělávání	4 roky denní formy vzdělávání,
Datum platnosti ŠVP od:	od 1. 9. 2015 počínaje prvním ročníkem
Datum účinnosti ŠVP od:	1. září 2015
Dodatek č. 2 schválen:	25. 8. 2020
Datum účinnosti dodatku č. 2:	1. 8. 2020
Ředitel školy:	Mgr. Roman Hásek
Kontakty na školu	tel.: 499 840 092 fax: 499 811 302 e-mail: zdravstu@szstrutnov.cz web: http://www.szstrutnov.cz

2. Změna v učebním plánu ŠVP

Tímto dodatkem se mění ŠVP:

Seminář ze zdravotnické propedeutiky

Po zkušenostech s výukou předmětu Seminář z fyziky, biologie, chemie a z psychologie ve školním roce 2019/2020 se rozhodla školní předmětová komise zdravotnických předmětů pro úpravu v učebních osnovách, spočívající v doplnění předmětu Seminář ze zdravotnické propedeutiky. Žákům, se tím rozšíří nabídka pro výběr semináře.

Seminář z biologie

Po zkušenostech s výukou předmětu Seminář biologie a chemie se rozhodla školní předmětová komise přírodovědných předmětů pro úpravu v učebních osnovách, spočívající v rozložení a změně učiva předmětu Seminář z biologie. Žákům, se tím rozšíří nabídka pro výběr semináře z chemie i ve 3. ročníku. Žákům byla nabídnuta možnost volit si seminář z biologie již ve třetím ročníku. V těchto náročných a obsáhlých předmětech tak získají více prostoru na procvičení a rozšíření učiva, aby byli schopni lépe zvládnout přijímací řízení a následné studium přírodovědných předmětů na vysoké škole.

Učební plán

Název školy:	Vyšší odborná škola zdravotnická a Střední zdravotnická škola Trutnov, Procházkova 303, 541 01 Trutnov
Název ŠVP:	PROMEDICUS (verze 02)
Kód a název oboru:	78-42-M/04 Zdravotnické lyceum
Stupeň vzdělání:	střední vzdělání s maturitní zkouškou
Délka a forma vzdělávání:	4 roky denní formy vzdělávání
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2015 počínaje prvním ročníkem

Kategorie a názvy vyučovacích předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin v ročníku				
	1.	2.	3.	4.	Celkem
Povinné					
a) základní					
Český jazyk a literatura	4	3	3	3	13
Cizí jazyk I	3 (3)	3 (3)	4 (4)	4 (4)	14
Cizí jazyk II	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	8
Dějepis	2	2			4
Občanská nauka	1	1	1	1	4
Biologie	3	3	4	3	13
Fyzika	3(0,5)	2	2	2	9

Chemie	3(0,5)	2	2	2	9
Zeměpis		2	1		3
Matematika	3	3	3	3	12
Tělesná výchova	2 (2)	2 (2)	2 (2)	2 (2)	8
Informační a komunikační technologie	2 (2)	2 (2)	1 (1)	1 (1)	6
Ekonomika			1	2	3
Klinická propedeutika			2	2	4
Výchova ke zdraví	2				2
První pomoc		2 (2)			2
Psychologie		2	1	2	5
Latinský jazyk	2				2
b) výběrové a volitelné					
Osobnostní výchova			1		1
Ošetrovatelská propedeutika			2		2
Seminář z občanského a společenskovedního základu / Seminář z matematiky			1(1)	1 (1)	2
Seminář z chemie/ Seminář z fyziky/ Seminář z psychologie/ Seminář ze zdravotnické propedeutiky				1 (1)	1
Seminář z biologie			1	1	2
Seminář k písemné maturitní zkoušce			1	1	2
Počet hodin celkem	32	31	35	32	129

7.1. Poznámky k učebnímu plánu:

1. Učební plán je zpracován jako součást školního vzdělávacího programu Vyšší odborné školy zdravotnické a Střední zdravotnické školy Trutnov, Procházkova 303. Učební plán je platný od 1. 9. 2015. V závorce jsou pro lepší orientaci uvedeny počty dělených hodin z celkového počtu hodin daného předmětu.
2. Pro úspěšnou realizaci vzdělávání vytváří škola podmínky pro osvojení požadovaných praktických dovedností a činností formou cvičení, a to z předmětů tělesná výchova ve všech čtyřech ročnících (dělení na polovinu třídy, výjimku tvoří málo početné třídy), informační a komunikační technologie ve všech čtyřech ročnících (dělení na polovinu třídy), cizí jazyk I a II ve všech čtyřech ročnících (dělení na skupiny podle zvoleného předmětu), v předmětech fyzika a chemie v 1. ročníku 0,5 hodiny (dělení na polovinu třídy v rámci laboratorních prací) a první pomoc v 2. ročníku (dělení na polovinu třídy).
3. Odborná praxe je do výuky zařazena v rozsahu 2 týdnů, a to ve třetím ročníku. Odborná praxe se realizuje v souladu s platnými právními předpisy a na základě smluvního vztahu s příslušným zařízením.

7.2. Přehled využití týdnů ve školním roce:

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník
Počet vyučovacích týdnů dle rozpisu učiva	34	34	32	28
Lyžařský výcvikový kurz	1	0	0	0
Sportovně-turistický kurz	0	1	0	0
Odborná praxe	0	0	2	0
Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, projektové dny, výchovně vzdělávací akce)	5	5	6	7
Celkem	40	40	40	35

1. Seminář ze zdravotnické propedeutiky

Název vyučovacího předmětu: Seminář ze zdravotnické propedeutiky

Celkový počet vyučovacích hodin: 28 (1 hodina týdně)

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 2020

Název předmětu	Seminář ze zdravotnické propedeutiky				
Ročník	1.	2.	3.	4.	Celkem
Počet hodin týdně	0	0	0	1	1

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět Seminář ze zdravotnické propedeutiky směřuje k upevnění a rozšíření všeobecného přehledu, vědomostí a dovedností z oborů výchovy ke zdraví, první pomoci a klinické propedeutiky. Cílem studia je vytvoření klíčových a obecně odborných kompetencí významných pro rozvoj osobnosti žáka a jeho vztahu k druhým lidem.

Charakteristika předmětu

Učivo předmětu Seminář ze zdravotnické propedeutiky vychází z rámcového vzdělávacího programu zdravotnického lycea, z oblastí:

- Vzdělávání pro zdraví
- Zdraví a klinika nemocí

Svým obsahem se řadí mezi předměty odborné.

V předmětu si žáci zopakují a prohloubí znalosti z oblasti první pomoci, péče o zdraví, ochrany a podpory zdraví, a znalostí z klinické a ošetrovatelské propedeutiky. Učivo umožňuje

pochopit teoretické poznatky při aktivní podpoře a ochraně zdraví a orientaci v systému péče o zdraví. Pomáhá se zorientovat v problematice studia zdravotnických povolání.

Vzdělávací obsah ve 4. ročníku je rozdělen dle jednotlivých okruhů:

- **Péče o zdraví**
- **Ochrana a podpora zdraví**
 - Prohloubení znalostí a dovedností potřebných k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost
- **Klinická a ošetrovatelská propedeutika**
 - Prohloubení znalostí o příčinách, průběhu a stadiích nemoci a základní poznatky o diagnostickém a terapeutickém procesu
 - Prohloubení znalostí o specifitách ošetrovatelské péče u vybraných skupin onemocnění
- **Předlékařská první pomoc**
 - Prohloubení znalostí a dovedností v poskytování předlékařské první pomoci

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 dovednosti
- Uvádět příklady z praxe
- Výuku doplňovat využíváním názorně demonstračních pomůcek – tabule, zpětný projektor, diapojektor, audiovizuální technika, internet a jiné
- Využívat pomůcky k poskytování předlékařské první pomoci

Ve výuce jsou používány formy a metody jako je výklad, diskuse, samostatná práce, skupinová práce, práce s textem, s audiovizuální technikou, analýza příkladů z praktické zkušenosti, brainstorming, praktický nácvik teoretických znalostí. 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 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 spoluúčast 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
- **kompetence využívat prostředky IKT a pracovat s informacemi**, tzn. vyhledávat informace, efektivně s nimi pracovat, kriticky je vyhodnocovat a odpovědně uplatňovat

Rozvíjená průřezová témata:

Předmětem seminář ze zdravotnické propedeutiky se prolínají níže uvedená 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.
- **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.

Rozvíjené mezipředmětové vztahy:

- Předlékařská první pomoc
- Klinická propedeutika
- Ošetřovatelská propedeutika
- Biologie
- Výchova ke zdraví
- Psychologie

Rámcový rozpis učiva a výsledků vzdělávání

Výsledky vzdělávání	Učivo	PT MPV
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako 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 	<p>Péče o zdraví:</p> <ul style="list-style-type: none"> - činitele ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové 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 	<p>BIO OŠP KLP VZV PSY PPP</p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Ochrana a podpora zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> - zdraví a jeho determinanty - metody výchovy k ochraně a podpoře zdraví - zdravý životní styl - rizikové faktory poškození zdraví 	<p>BIO OŠP KLP VZV PSY PPP</p>

a podpory zdraví		
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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) 	<p>Klinická a ošetrovatelská propedeutika</p> <ul style="list-style-type: none"> - obecná symptomatologie - vyšetřovací metody - léčebné postupy a farmakologie - základy klinických oborů - ošetrovatelská péče u vybraných skupin pacientů 	<p>BIO OŠP KLP VZV PSY PPP</p>
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Předlékařská první pomoc</p> <ul style="list-style-type: none"> - integrovaný záchranný systém - strategie a taktika poskytování první pomoci - polohování a transport raněných - neodkladná resuscitace - poskytování PP při úrazech a mimořádných událostech 	<p>BIO OŠP KLP VZV PSY PPP</p>

2. Seminář z biologie

Název vyučovacího předmětu: Seminář z biologie

Celkový počet vyučovacích hodin:	32 (3. ročník) + 24 (4. ročník)
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:	4. 9. 2023

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

Pojetí předmětu

Obecný cíl předmětu

Volitelný vyučovací předmět seminář z biologie navazuje svým obsahem na předmět biologie a je součástí vyučovací oblasti Člověk a příroda. Je určen pro žáky s hlubším zájmem o biologii, kteří uvažují o dalším studiu biologie nebo příbuzných oborů.

Cílem semináře je nejen upevnění již nabytých znalostí a dovedností, ale také jejich rozšíření a aplikace v ostatních přírodovědných předmětech. Seminář má pomoci žákům s procvičením učiva předmětu biologie, ujasnění jednotlivých souvislostí v rámci biologie i jiných přírodovědných předmětů. V neposlední řadě napomáhá k úspěšnému složení maturitní zkoušky i úspěšnému navazujícímu studiu. Rozšiřující obsah učiva biologie, které je součástí semináře z biologie, není bezpodmínečně požadován u profilové části maturitní zkoušky.

Charakteristika učiva

Svým obsahem se řadí mezi přírodovědné předměty a navazuje na předmět biologie. Předmět seminář z biologie 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 byl žák schopen samostatně rozvinout, prohloubit a rozšířit získané znalosti z obecné biologie, genetiky, botaniky, zoologie a somatologie a aktivně využívat mezipředmětové vztahy.

Pojetí výuky

Do výuky je seminář z biologie zařazen jako volitelný předmět ve třetím a čtvrtém ročníku, učivo seminářů na sebe navazuje. Není podmínkou, aby žák musel absolvovat semináře v obou ročnících. Seminář může být do výuky zařazen s dotací 1 hodiny za týden nebo jako dvouhodinový 1x za 14 dní. Seminář bude otevřen pouze při přihlášení dostatečného množství žáků.

Pro výuku je k dispozici zejména odborná učebna vybavená didaktickou technikou a pomůckami pro laboratorní práce včetně mikroskopování. Ve výuce jsou ve vhodném poměru zastoupeny klasické metody výuky i metody moderní. V rámci výuky mohou být využity zejména:

- výkladové hodiny,
- samostudium,
- samostatné i týmové projekty,
- prezentace vlastních názorů v diskuzi,
- exkurze,

- práce s počítačovými programy,
- video,
- prezentace
- laboratorní práce.

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 žáka

Žáci jsou hodnoceni v souladu s platným klasifikačním řádem školy. Hodnocení, včetně slovního 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 a hodnocení žáků navzájem.

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

Z hlediska klíčových kompetencí přispívá seminář z biologie k rozvíjení všech klíčových kompetencí, zejména pak:

kompetence k učení

- své učení a pracovní činnosti si žák sám plánuje a organizuje, využívá je jako prostředku pro seberealizaci a osobní rozvoj;
- žák 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;
- žák je seznamován s informacemi z odborných časopisů a nových odborných publikací, je motivován pro práci s internetem;
- žák kriticky přistupuje ke zdrojům informací, informace tvořivě zpracovává a využívá při svém studiu a praxi;
- žák 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;
- žák je motivován k účasti v soutěžích, které mu umožní další samostatné vzdělávání.

kompetence k řešení problémů

- žák rozpozná problém, objasní jeho podstatu, rozčlení ho na části;
- žák vytváří hypotézy, navrhuje postupné kroky, zvažuje využití různých postupů při řešení problému nebo ověřování hypotézy;
- žák 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;
- žák kriticky interpretuje získané poznatky a zjištění a ověřuje je, pro své tvrzení nachází argumenty a důkazy, formuluje a obhajuje podložené závěry;
- žák je otevřený k využití různých postupů při řešení problémů, nahlíží na problém z různých stran;
- žák zvažuje možné klady a zápory jednotlivých variant řešení včetně posouzení jejich rizik a důsledků

komunikativní kompetence

- žák efektivně využívá dostupné prostředky komunikace, verbální i neverbální, včetně symbolických a grafických vyjádření informací různého typu;
- žák používá s porozuměním odborný jazyk a symbolická a grafická vyjádření informací různého typu;
- žák efektivně využívá moderní informační technologie;
- žák 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;
- žák prezentuje vhodným způsobem svou práci i sám sebe před známým i neznámým publikem;
- žák rozumí sdělením různého typu v různých komunikačních situacích, správně interpretuje přijímaná sdělení a věcně argumentuje;
- žák se v nejasných nebo sporných komunikačních situacích snaží dosáhnout porozumění.

personální a sociální kompetence

- žák posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, je schopen sebereflexe;
- žák si stanovuje cíle a priority s ohledem na své osobní schopnosti, zájmovou orientaci i životní podmínky;
- žák odhaduje důsledky vlastního jednání a chování v nejrůznějších situacích, své jednání a chování podle toho koriguje;
- žák přizpůsobuje se měnícím se životním a pracovním podmínkám a podle svých schopností a možností je aktivně a tvořivě ovlivňuje;
- žák aktivně spolupracuje při stanovování a dosahování společných cílů;
- žák přispívá k vytváření a udržování hodnotných mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii;
- žák projevuje zodpovědný vztah k vlastnímu zdraví a ke zdraví druhých;
- žák se rozhoduje na základě vlastního úsudku, odolává společenským i mediálním tlakům

občanské kompetence

- žák informovaně zvažuje vztahy mezi svými osobními zájmy, zájmy širší skupiny, do níž patří, a zájmy veřejnými, rozhoduje se a jedná vyváženě;
- žák uvažuje o chodu společnosti a civilizace z hlediska udržitelnosti života, rozhoduje se a jedná tak, aby neohrožoval a nepoškozoval přírodu a životní prostředí ani kulturu;
- žák respektuje různorodost hodnot, názorů, postojů a schopností ostatních lidí;
- žák rozšiřuje své poznání a chápání kulturních a duchovních hodnot, spoluvytváří je a chrání;
- žák 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;
- žák se chová informovaně a zodpovědně v krizových situacích a v situacích ohrožujících život a zdraví, poskytne ostatním pomoc;
- žák 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

- žák cílevědomě, zodpovědně a s ohledem na své potřeby, osobní předpoklady a možnosti se rozhoduje o dalším vzdělávání a budoucím profesním zaměření;

- žák rozvíjí svůj osobní i odborný potenciál, rozpoznává a využívá příležitosti pro svůj rozvoj v osobním a profesním životě;
- žák uplatňuje aktivní přístup, vlastní iniciativu a tvořivost, vítá a podporuje inovace;
- žák získává a kriticky vyhodnocuje informace o vzdělávacích a pracovních příležitostech, využívá dostupné zdroje a informace při plánování a realizaci aktivit;
- žák 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
- žák posuzuje a kriticky hodnotí rizika související s rozhodováním v reálných životních situacích a v případě nezbytnosti je připraven tato rizika nést;

kompetence využívat prostředky IKT a pracovat s informacemi

- s porozuměním používá různé grafy, tabulky, diagramy, schémata, jednotky SI a základní matematické dovednosti při řešení úloh
- je schopen získávat informace z ověřených zdrojů, pracovat s internetem a získaná data pak využívat v hodinách, ale i v domácí přípravě.

Rozvíjená průřezová témata:

V předmětu seminář z biologie jsou rozvíjena všechna průřezová témata, zejména pak:

- **Člověk a životní prostředí (ČŽP)** – žák chápe souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy; žák si uvědomuje svou vlastní odpovědnost za zdraví své i ostatních a rozvíjí povědomí o postavení a 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** – žák získá znalosti a dovednosti k úspěšnému uplatnění se na trhu práce, žák si uvědomuje vlastní zodpovědnost za svůj profesní život, orientuje se v možnostech dalšího vzdělávání se v daném oboru, je veden v úctě k práci své i ostatních
- **Občan v demokratické společnosti** - žák má vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku; hledat kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a je kriticky tolerantní; umí jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledá kompromisní řešení)

Rozvíjení mezipředmětových vztahů

V předmětu seminář z biologie se uplatňují velmi těsné mezipředmětové vztahy zejména k chemii (CHE), fyzice (FYZ), informační a komunikační technologii (IKT), latině (LAT) a zeměpisu (ZEM).

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

Výsledky vzdělávání	Učivo	PT, MPV
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dle charakteristických vlastností odlišuje živé soustavy od neživé přírody - popíše stavbu buňky, charakterizuje význam jednotlivých organel, porovná buňky - 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 - charakterizuje jednotlivé typy pletiv, specifikuje jejich funkci, popíše význam jednotlivých orgánových soustav a jejich vzájemné vztahy - charakterizuje významné zástupce rostlin a jejich fytotherapeutický význam - 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 	<p>Charakteristika živých soustav, buňka – stavba, typy</p> <p>Taxonomie organismů</p> <p>Tkáně, orgány, orgánové soustavy živočichů, fylogeneze vybraných orgánových soustav</p> <p>Pletiva, orgány, orgánové soustavy rostlin</p> <p>Systematická botanika a fytotherapie</p> <p>Chráněná území ČR, chráněné druhy organismů</p>	<p>CHE, FYZ</p> <p>LAT</p> <p>CHE</p> <p>ČŽP</p> <p>ZEM</p>

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

Výsledky vzdělávání	Učivo	PT, MPV
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje nebuněčné organismy a prokaryota včetně stavby a reprodukce, uvede významné zástupce, jejich význam pro člověka - - objasní strukturu a funkci organel eukaryotních buněk a jejich životní projevy - charakterizuje dělení buněk, jednotlivé typy dělení porovná - - charakterizuje jednotlivé fáze fotosyntézy, porovná jednotlivé typy rostlin (CAM, C3 a C4), uvede význam vybraných dějů pro rostlinu a využití člověkem - - popíše stavbu těl rostlin, stavbu a funkci rostlinných orgánů - pozná, pojmenuje a charakterizuje významné rostlinné druhy a uvede jejich ekologické nároky - zhodnotí možnosti jejich využití v různých odvětvích lidské činnosti, vysvětlí problematiku ohrožených rostlinných druhů a možnosti jejich ochrany - - vymezí společné a rozdílné znaky hub a ostatních organismů - pozná a pojmenuje významné zástupce hub a lišejníků, posoudí význam lišejníků a hub - - charakterizuje prvky a uvede významné zástupce, zhodnotí jejich možný negativní i pozitivní význam, - charakterizuje vybrané skupiny živočichů a jejich zástupce, uvede jejich význam 	<p>Rozšíření a procvičení učiva:</p> <p>Viry, Prokaryota stavba virů a prokaryot, reprodukce, přehled významných zástupců</p> <p>Eukaryota stavba, funkce organel, buněčný cyklus, dělení buňky, diferenciací buněk</p> <p>Fyziologie rostlin fotosyntéza, dýchání, fermentace</p> <p>Biologie rostlin anatomie, morfologie, fyziologie rostlin systém rostlin rostliny a prostředí</p> <p>Biologie hub stavba a funkce hub, lišejníků přehled významných zástupců</p> <p>Biologie prvků, živočichů, člověka</p>	<p>CHE, FYZ</p> <p>CHE</p> <p>ČŽP</p> <p>ČŽP</p> <p>ČŽP</p>

Výsledky vzdělávání	Učivo	PT, MPV
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vymezí pojem etologie, zařadí ji do systému věd, zná významné osobnosti a metody výzkumu v etologii - vymezí pojem vrozené chování, vyjmenuje a charakterizuje jeho typy, vymezí pojem získané chování, vyjmenuje a charakterizuje jeho typy, uvede konkrétní příklady typů chování 	<p>Etologie</p>	<p>ČŽP</p>