

Česká lesnická akademie Trutnov

střední odborná škola a vyšší odborná škola



Školní vzdělávací program

pro obor 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí

platnost ŠVP od 1.9.2022

Obsah

1. Identifikační údaje	4
2. Profil absolventa	5
2.1. Klíčové kompetence	5
3. Charakteristika vzdělávacího programu	12
3.1. Organizace přijímacího řízení	12
3.2. Zdravotní způsobilost	12
3.3. Organizace výuky	12
3.4. Celkové pojetí odborného vzdělání	12
3.5. Hodnocení žáků	15
3.6. Ukončení studia	15
3.7. Potvrzení dosaženého vzdělání.....	15
3.8. Uplatnění absolventa	15
3.9. Další vzdělávání a mimoškolní aktivity	16
3.10. Podmínky pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami.....	16
4. Učební plány jednotlivých předmětů.....	18
4.1. Český jazyk.....	18
4.2. Anglický jazyk.....	25
4.3. Německý jazyk	44
4.4. Občanská nauka.....	54
4.5. Dějepis	60
4.6. Matematika	72
4.7. Fyzika	80
4.8. Chemie.....	83
4.9. Biologie	94
4.10. Tělesná výchova	99
4.11. Informatika	120
4.12. Ekonomika.....	126
4.13. Geologie.....	130
4.14. Zoologie.....	135
4.15. Botanika.....	144
4.16. Geografie	156
4.17. Hydrologie a meteorologie	163
4.18. Ekologie.....	168

4.19. Environmentální výchova.....	177
4.20. Lesnictví	182
4.21. Lesní těžba.....	201
4.22. Myslivost	204
4.23. Ochrana životního prostředí	210
4.24. Právní normy	216
4.25. Monitoring a chráněná území	219
4.26. Psychologie práce	223
4.27. Praxe	226
4.28. Cvičení z matematiky	228
4.29. Jazyková konverzace	231
4.30. Motorová vozidla.....	237
4.31. Seminář z českého jazyka a literatury	244
5. Popis materiálních podmínek pro realizaci školního vzdělávacího programu	248
5.1. Středisko Trutnov	248
5.2. Středisko Svoboda nad Úpou	249
6. Personální zabezpečení výuky	250
7. Vzdělávání žáků se speciálními potřebami a žáků mimořádně nadaných.....	251
8. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP	253
9. Způsoby začlenění průřezových témat a klíčových kompetencí do výuky	255
10. Přílohy	256
10.1. Transformace rámcově vzdělávacího programu do školního vzdělávacího programu.....	256
10.2. Učební plán denního studia	256
10.3. Školní řád.....	256
10.4. Klasifikační řád.....	256

1. Identifikační údaje

Střední lesnická škola:

- IZO: 060153296
- IČ: 60153296
- DIČ: CZ 60153296
- IDENTIFIKÁTOR: 600012905

Právní forma:

- příspěvková organizace s právní subjektivitou

Adresa:

- Česká lesnická akademie Trutnov – střední odborná škola a vyšší odborná škola
- Lesnická 9.
- 541 11 Trutnov

Zřizovatel:

- Královehradecký kraj
- Pivovarské náměstí 1245M
- 500 03 Hradec Králové

Kód a název oboru:

- 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí

Stupeň poskytovaného vzdělání:

- střední vzdělání s maturitou

Délka a forma studia:

- čtyřleté denní

Kontakty pro komunikaci se školou:

- telefon: 499 811 413
- e-mail: cla@trutnov.cz
- web: www.clatrutnov.cz

Platnost ŠVP:

- 1. 9. 2022 (počínaje prvním ročníkem)

Ředitel školy:

- Ing. Miloš Pochobradský

Podpis ředitele:

Razítko školy:

2. Profil absolventa

Absolventi získávají úplnou kvalifikaci vzdělaných odborníků v oblasti ochrany přírody a životního prostředí. Obor připravuje nejen úzce specializované pracovníky pro ochranu přírody a lesa, ale i odborníky, kteří jsou schopni odborné ekologické poznatky uplatňovat v různých oblastech (chráněné krajinné celky, národní parky, referáty životního prostředí, inspekční činnost a nakládání s odpady). V rámci studia mají možnost získat zbrojní průkaz a oprávnění k řízení osobního automobilu a traktoru. Studium je ukončeno maturitní zkouškou, která je zároveň i vyšší odbornou zkouškou z myslivosti. Součástí studia je lyžařský kurz, sportovní kurz a zahraniční zájezd do evropských zemí. V mimoškolní činnosti mohou studenti navštěvovat zájmové kroužky, např. trubačský, vábičský, sokolnický, včelařský, preparátorský a kynologický.

2.1. Klíčové kompetence

2.1.1. Obecné kompetence

2.1.1.1. Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky, 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 (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný;
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), 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 od jiných lidí;
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

2.1.1.2. 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 zkušeností a vědomostí nabytých dříve;

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).

2.1.1.3. 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;
- 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 dle 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.

2.1.1.4. 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 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 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.

2.1.1.5. 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.

2.1.1.6. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů 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 poradenských a zprostředkovatelských služeb 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, svými předpoklady a dalšími možnostmi

2.1.1.7. Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, 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.

2.1.1.8. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn., že absolventi by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením; učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a off-line komunikace;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

2.1.1.9. Kompetence dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporující odborný profil absolventa

Kompetence dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporující odborný profil absolventa rozšiřují zájmové kroužky, jako jsou například: kynologický kroužek, sokolnický kroužek, trubačský kroužek, kroužek vábičů, akvaristický kroužek, kroužek florbalu, včelařský kroužek, hokejový kroužek

2.1.2. Odborné kompetence

2.1.2.1. Posuzovat a hodnotit lidskou činnost ve vztahu k ŽP a jednat v souladu se strategií udržitelného rozvoje

Tzn., aby absolventi:

- posuzovali stav životního prostředí v konkrétním prostoru, znali jeho přírodní i sociokulturní složky, přírodní vztahy a souvislosti s lidskými činnostmi;
- analyzovali vlivy lidské činnosti na životní prostředí a posuzovali je z hlediska právních předpisů;
- rozpoznali nežádoucí a nedovolené vlivy lidské činnosti na životní prostředí a navrhovali opatření k jejich eliminaci;
- chápali biologickou a fyzikálně-chemickou podstatu dějů, základní operace a funkce nejdůležitějších technologických zařízení a aplikovali tyto poznatky při posuzování průběhu technologického procesu;
- prosazovali využívání progresivních technologií šetrných k životnímu prostředí;
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti vliv na životní prostředí a sociální dopady;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

2.1.2.2. Provádět laboratorní a senzorickou analýzu, vyhodnocovat výsledky a navrhnout příslušná opatření

Tzn., aby absolventi:

- ovládali principy, postupy a užití chemických, fyzikálních a mikrobiologických metod laboratorní a senzorické analýzy;
- volili vhodný způsob analýzy, odebírali a upravovali vzorky a prováděli analýzy jednotlivých složek životního prostředí;
- vyhodnocovali výsledky analýz, zpracovali získaná data, posoudili je a navrhli optimální opatření;
- prováděli územní inventarizace, porovnávali je s údaji z dostupných informačních zdrojů a vyvozovali závěry;
- dodržovali hygienu a bezpečnost práce.

2.1.2.3. Vykonávat a organizovat konkrétní činnost v ochraně ŽP, ochraně a tvorbě krajiny a rozvoji venkova

Tzn., aby absolventi:

- aplikovali znalosti z ekologie, biologie, chemie a dalších přírodovědných disciplín při výkonu pracovních činností, znali zásady ochrany přírody a tvůrčím způsobem je uplatňovali v praxi;
- kontrolovali lidskou činnost v oblasti podnikatelské a komunální sféry, dodržování právních předpisů a ovládali základy správního řízení;
- navrhovali postupy při péči o jednotlivé chráněné části přírody;
- organizovali práce při údržbě chráněných částí přírody a veřejné zeleně, navrhovali pro konkrétní podmínky činnosti související s ochranou přírody a krajiny a rozvojem venkova;
- dokázali zdůvodnit ekologicky šetrné hospodaření v krajině a propagovali na veřejnosti zásady ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje;
- znali základní principy tvorby projektů.

2.1.2.4. Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

Tzn., aby absolventi:

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;
- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

2.1.2.5. Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

Tzn., aby absolventi:

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržovali stanovené normy (standards) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

2.1.2.6. Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

Tzn., aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popřípadě společenské ohodnocení;
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodařili s finančními prostředky;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

3. Charakteristika vzdělávacího programu

3.1. Organizace přijímacího řízení

Do 1. ročníku oboru Ekologie jsou přijímáni uchazeči, kteří splnili povinnou školní docházku, doložili zdravotní způsobilost ke studiu potvrzenou lékařem, a kteří při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí. Podmínky přijímacího řízení pro daný školní rok stanoví ředitel školy a zveřejní je do 31. ledna na veřejně přístupném místě ve škole a současně způsobem umožňující dálkový přístup.

3.2. Zdravotní způsobilost

Zdravotní způsobilost ke studiu oboru posuzuje podle nařízení vlády o soustavě vzdělávacích oborů příslušný registrující praktický lékař a uchazeč o studium potvrzení zdravotní způsobilosti předkládá na přihlášce ke studium.

3.3. Organizace výuky

Vyučování probíhá podle učebního plánu a v jednotlivých ročnících se pohybuje od 30 do 33 týdnů teoretické výuky a od 2 až 3 týdnů praktické výuky.

Výuka některých všeobecně vzdělávacích předmětů (cizí jazyk, Informační a komunikační technologie) probíhá ve speciálně vybavených učebnách, kde jsou žáci děleni na skupiny. Pro některé odborné předměty (Biologie, Chemie, Ekologie, Pěstování lesa, Ochrana lesa, Myslivost, Lesní těžba) jsou vybudovány odborné učebny.

Praktická výuka se kromě cvičení zabezpečuje v rámci předmětu Praxe. Výuka učební praxe je zajištěna na školním polesí a ve spolupráci se správou Krkonošského národního parku, VČ ZOO Dvůr Králové. Individuální praxe je zajišťována přes referáty ŽP obcí a měst, se subjekty velkoplošných chráněných celků, laboratoří na monitoring čistoty ŽP, případně se středisky Agentury ochrany přírody. V případě individuálních praxí musí být uzavřena „Dohoda o praktickém vyučování“ v souladu s platnými předpisy. Další podrobnosti výuky praxe uvádí mimo jiné učební osnova předmětu Praxe a tabulka přehledu využití týdnů praxe v období školního roku.

Součástí výuky jsou i odborné exkurze, které patří mezi významné složky praktické výuky a pomáhají propojit praxi s teorií. Umožňují vidět žákům exkurzní objekty, které jsou důležité jako doplněk praktické výuky. Časová dotace jednotlivých exkurzí je uvedena v tabulce přehledu využití jednotlivých týdnů. Nedílnou součástí výuky jsou i lyžařské a sportovní kurzy, kde si žáci zvyšují fyzickou kondici.

3.4. Celkové pojetí odborného vzdělání

Pojetí středního odborného vzdělávání vychází z celoživotně pojatého a na principu znalosti společnosti vybudovaného konceptu vzdělávání, ve kterém je vzdělávání cestou i nástrojem rozvoje lidské osobnosti.

Záměrem středního vzdělávání je připravit absolventa na úspěšný, smysluplný a odpovědný osobní občanský i pracovní život v podmínkách měnícího se světa.

Celkový způsob života školy, veškeré probíhající procesy, činnosti a aktivity školy, přístup pedagogických a ostatních pracovníků školy jsou založeny na principech demokratické občanské společnosti, na zásadách a principech trvale udržitelného rozvoje, na pravidlech

pro profesní uplatnění v rámci moderního dynamického trhu práce i na strategii všestranné aplikace informačních a komunikačních technologií ve všech oblastech práce školy.

Průřezová témata jsou tak nedílnou součástí koncepce školy a jejich zásady, principy a hodnoty si žáci a žákyně osvojují a průběžně aktivně uplatňují při vědomí nutnosti stálých inovací v běžném každodenním životě školy, při zapojení do konkrétních školních aktivit, průběžně ve výuce jednotlivých předmětů a v neposlední řadě při vlastních projektech a prezentacích. Z realizace průřezových témat vyplývá i osvojení základních kompetencí absolventa, a to kompetence občana v demokratické společnosti, kompetence občana k občanskému i profesnímu jednání v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje a kompetence k pracovnímu uplatnění.

3.4.1. Dílčí pojetí vytváření společenských postojů

3.4.1.1. Učit se poznávat

tj. osvojit si nástroje pochopení světa a rozvinout dovednosti potřebné k učení se, prohloubit si v návaznosti na základní vzdělání poznatky o světě a dále je rozšiřovat.

Vzdělávání směřuje k:

- rozvoji základních myšlenkových operací žáků (analýza, syntéza, indukce, dedukce, generalizace, abstrakce, konkretizace, srovnávání, uspořádání, třídění aj.), jejich paměti a schopnosti koncentrace;
- osvojení obecných principů a strategií řešení problémů (praktických i teoretických), stejně jako dovedností potřebných pro práci s informacemi;
- vytvoření – na základě osvojení podstatných faktů, pojmů a generalizací – takové struktury poznání žáků v jednotlivých oblastech středoškolského odborného vzdělávání, na jejímž základě lépe porozumí světu, ve kterém žijí, a pochopí nezbytnost udržitelného rozvoje;
- k prohloubení a rozšíření vědomostí žáků o světě, který je obklopuje;
- porozumění potřebným vědeckým, technickým a technologickým metodám, nástrojům a pracovním postupům z různých oborů lidské činnosti a poznání (které tvoří obsah středoškolského vzdělávání) a k rozvíjení dovedností jejich aplikace;
- osvojení poznatků, pracovních postupů a nástrojů potřebných pro kvalifikovaný výkon povolání a pro uplatnění se na trhu práce;
- rozvoji dovednosti žáků učit se a být připraven celoživotně se vzdělávat.

3.4.1.2. Učit se pracovat a jednat

tj. naučit se tvořivě zasahovat do prostředí, které žáky obklopuje, vyrovnávat se s různými situacemi a problémy, umět pracovat v týmech, být schopen vykonávat povolání a pracovní činnosti, pro které byl připravován.

Vzdělávání směřuje k:

- formování aktivního a tvořivého postoje žáků k problémům a k hledání jejich různých řešení;
- adaptabilitě žáků na nové podmínky, k jejich schopnosti tvořivě do těchto podmínek zasahovat, tj. k flexibilitě a kreativitě žáků;

- rozvoji aktivního přístupu žáků k pracovnímu životu a profesní kariéře včetně schopnosti přizpůsobovat se změnám na trhu práce;
- zodpovědnému, tj. cílevědomému, soustředěnému, vytrvalému a pečlivému přístupu žáků k týmové i samostatné práci;
- vytváření odpovědného přístupu žáků k plnění povinností a k respektování stanovených pravidel;
- tomu, aby žáci uměli správně odhadovat své možnosti a schopnosti, zvažovali a respektovali možnosti a schopnosti jiných lidí;
- rozvoji dovedností potřebných k vyjednávání, diskusi, případnému kompromisu, k obhájení svého stanoviska i přijímání stanoviska jiných;
- tomu, aby chápali práci a pracovní činnosti jako příležitost k seberealizaci.

3.4.1.3. Učit se být

tj. rozumět vlastní osobnosti a jejímu utváření, jednat v souladu s obecně přijímanými morálními hodnotami, se samostatným úsudkem a osobní zodpovědností.

Vzdělávání směřuje k:

- rozvoji tělesných i duševních schopností a dovedností žáků;
- prohlubování dovedností potřebných k sebereflexi, sebepoznání a sebehodnocení; utváření adekvátního sebevědomí a aspirací žáků;
- utváření a kultivaci svobodného, kritického a nezávislého myšlení žáků, k rozvoji jejich úsudku a rozhodování;
- přijímání odpovědnosti žáků za vlastní myšlení, rozhodování, jednání, chování a cítění;
- kultivaci emočního prožívání žáků, včetně prožívání a vnímání estetického;
- k rozvoji kreativity a imaginace žáků;
- k rozvoji volných vlastností žáků;
- k rozvoji specifických schopností a nadání žáků.

3.4.1.4. Učit se žít společně učit se žít s ostatními

tj. umět spolupracovat s ostatními, být schopen podílet se na životě společnosti a nalézt v ní své místo.

Vzdělávání směřuje k:

- tomu, aby žáci respektovali lidský život a jeho trvání jako vysokou hodnotu;
- vytváření úcty k živé i neživé přírodě, k ochraně a zlepšování přírodního a ostatního životního prostředí a k chápání globálních problémů světa;
- prohlubování osobnostní, národnostní a občanské identity žáků, jejich připravenosti tuto identitu chránit, ale současně také respektovat identitu jiných lidí;
- tomu, aby se žáci ve vztahu k jiným lidem oprostili od předsudků, xenofobie, intolerance, rasismu, agresivního nacionalismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;

- utváření slušného a odpovědného chování žáků v souladu s morálními zásadami a pravidly společenského chování;
- tomu, aby žáci cítili potřebu aktivně se zapojit do občanského života a spolupracovat;
- na zachování demokracie a jejím zdokonalování, aby jednali v souladu se strategií udržitelného rozvoje;
- rozvoji komunikativních dovedností žáků a dovedností potřebných pro hodnotný partnerský život i pro život v širším (pracovním, rodinném, zájmovém aj.) kolektivu.

3.5. Hodnocení žáků

Základem pro hodnocení žáků je Klasifikační řád školy, který je uveden v příloze č. 4 ŠVP. Bližší podrobnosti a specifiky hodnocení uvádí učební osnovy jednotlivých předmětů, které také uvádějí podmínky klasifikace v jednotlivých předmětech.

V rámci praktického vyučování se při hodnocení odborné praxe uplatňuje vysoký stupeň sebeevaluace žáků prostřednictvím Deníku praxe, v němž popisují pracoviště a prováděné pracovní činnosti, shrnují a hodnotí získané pracovní zkušenosti, rozvoj osobních a odborných kompetencí a celkový přínos praxe pro rozvoj profesního profilu.

3.6. Ukončení studia

Ukončení studia probíhá formou maturitní zkoušky, která se skládá z části společné a profilové. Obsah a forma společné části maturitní zkoušky je stanovena zákonem a prováděcí vyhláškou.

Profilovou část maturitní zkoušky tvoří zkoušky povinné z předmětů Ochrana životního prostředí a Ekologie. Povinně volitelná zkouška, kde si žák může vybrat jednu zkoušku z předmětů Botanika, Zoologie, Matematika. Nepovinnou zkoušku bude moci vykonat žák z předmětů Lesnictví, Informační a komunikační technologie a Biologie.

3.7. Potvrzení dosaženého vzdělání

Úspěšné složení maturitní zkoušky a získání maturitního vysvědčení umožňuje absolventovi odejít do praxe, ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů vysokých škol, vyšších odborných škol a jazykových škol.

Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

3.8. Uplatnění absolventa

Absolvent oboru vzdělávání se uplatní zejména jako:

- pracovník veřejné správy v oblasti životního prostředí, lesnictví a zemědělství, na stavebních odborech, na správách chráněných krajinných oblastí a národních parků, na inspektorátech české inspekce životního prostředí, v hygienické službě, v oblasti ekologického poradenství a vzdělávání.
- Uplatní se v laboratořích a institucích, které monitorují a provádějí kontrolu složek životního prostředí, v podnicích zabývajících se rekultivacemi, péčí o zeleň,

hydrogeologickým průzkumem, nakládáním s odpady, uplatní se také ve vodním hospodářství a při ochraně ovzduší.

- Uplatní se v povoláních ekolog – pracovník ochrany přírody a krajiny, ochrany čistoty ovzduší a referent životního prostředí státní správy, hydrolog a meteorolog.

3.9. Další vzdělávání a mimoškolní aktivity

Pro podporu dalšího vzdělávání je škola vybavena rozsáhlou knihovnou s každodenním přístupem pro žáky školy. Knihovna je vybavena odbornou literaturou i beletrií. Studentům je k dispozici kopírka a 5 počítačů připojených na internet a tiskárnu.

V odpoledních hodinách se mohou žáci zapojit do řady kroužků, které se podílejí na zvyšování odborné úrovně žáků. Jedná se např. o kroužky kynologický, entomologický, včelařský, preparátorský, trubačský a sokolnický atd.

Mimoškolní aktivity nezapomínají ani na aktivity ve sportovní činnosti. Žákům je k dispozici posilovna, sportovní kroužky florbal, lední hokej, sportovních her

Přínosem v dalším vzdělávání jsou i soustředění, pořádaná během roku jako je lyžařský kurz, sportovní kurz a tematicky zaměřené odborné exkurze.

V budově domova mládeže je také žákům k dispozici plně vybavená počítačová učebna až do 22.00 hodin. Většina pokojů na domovech mládeže je připojena na internet. V klubovnách mohou sledovat televizní vysílání.

3.10. Podmínky pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami

3.10.1. Způsoby začlenění průřezových témat do výuky

Způsob začlenění průřezových témat je konkretizován v rámci učebních plánů jednotlivých vyučovacích předmětů.

Je realizován jednak přímým začleněním tématu do vzdělávacího obsahu předmětu nebo je obsahem dalších aktivit školy, jako jsou kurzy (sportovní, lyžařské), besedy, exkurze, společenské a kulturní akce (večírky, plesy, návštěvy divadel, koncertů, historických a uměleckých expozic), poznávací akce (návštěvy zajímavých míst v ČR a zahraničí a seznamování s lidmi doma i v zahraničí), soutěže, akce školy nebo třídního kolektivu atd. Tyto aktivity jsou v převážné míře uvedeny v ročním plánu práce školy.

Další formou realizace začlenění průřezových témat je simulace reálných situací a činnost organizací, například žákovská samospráva, zapojení žáků do kontaktů s jinými školami v ČR a dalších státech EU v rámci projektů či žákovských výměn.

3.10.2. Podmínky pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami jsou ve škole evidováni. Jedná se o:

- a) zdravotní postižení
- b) zdravotní znevýhodnění
- c) sociální znevýhodnění
- d) nadaní žáci

Tyto skupiny jsou zohledňovány již při přijímacím řízení na střední školu a v průběhu studia jsou pak speciální vzdělávací potřeby žáků zajišťovány formou individuální integrace podle Směrnice MŠMT č. j. 13710/2001-24 ze dne 6. 6. 2002, k integraci dětí a žáků se speciálními vzdělávacími potřebami do škol a ve smyslu § 16 a 17 zákona č. 561/2004 Sb. (Školský zákon).

Zdravotní postižení v oborech vyučovaných v ČLA je v podstatě vyloučené z důvodů značných nároků na zájemce o studium již v přijímacím řízení.

Při zdravotním znevýhodnění žáka vždy škola vyžaduje od jeho zákonného zástupce, či od plnoletého žáka přímo vyjádření školského poradenského zařízení. Škola pro každý školní rok zpracovává seznam žáků se zdravotním znevýhodněním a při práci s nimi se vyučující řídí pokyny vydávanými pro každý školní rok týkajícími se práce se znevýhodněnými žáky (evidence, práce se žáky, konsultace s rodiči, informace ostatním vyučujícím, role třídního učitele).

Sociální znevýhodnění se týká rodinného prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, ohrožení patologickými jevy, nařízení ústavní výchovy, uložení ochrany a postavení azylanta. Oblast sociálního znevýhodnění je velmi citlivá a konkrétní případy řeší třídní učitel s výchovným poradcem, případně s vedením školy. Škola v této oblasti zajišťuje poradenskou činnost, případně jí zprostředkuje, zapůjčuje žákům učebnice, s rodiči může škola řešit splátkové kalendáře týkající se momentální neschopnosti platit náklady za ubytování a stravování apod.

Nadané žáky eviduje třídní učitel, jejich potřeby řeší v pedagogické radě a s vedením školy. Jedná se jak o nadání sportovní, tak umělecké či nadání odborné a všeobecné. Škola může umožnit žákům účast v rozšířeném vzdělání, zadává samostatné práce, umožňuje žákům účast v školních olympiádách, středoškolské odborné činnosti, sportovních přeborech soutěžích zájmové umělecké činnosti, středoškolské vědecké činnosti. Přihlašuje žáky do mezinárodních soutěží a využívá je při zahraniční spolupráci škol, v odborných zahraničních stážích a při realizaci společných projektů škol v rámci EU.

Ředitel školy může na základě doporučení školského poradenského zařízení povolit žákovi se speciálními vzdělávacími potřebami nebo s mimořádným nadáním vzdělávání podle individuálního vzdělávacího plánu.

3.10.3. Metodické přístupy, které je škola schopna zajistit při vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami

Metodické přístupy, které škola uplatňuje, se týkají úpravy rozsahu učiva, individuálního pracovního tempa žáků, předem dojednaných termínů zkoušení, formy zkoušení. Podle vlastní poruchy se může preferovat zkoušení ústní nebo písemné, vyznačení úkolů ke zkoušení nebo zadávání samostatných prací, výuka přes internet formou zakoupených výukových programů, využívání žákovských notebooků a také poskytování konsultačních hodin jednotlivými vyučujícími.

4. Učební plány jednotlivých předmětů

4.1. Český jazyk

Český jazyk	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	3	1	1	1	podle RVP Jazykové vzdělávání
Hodin týdně	1	1	1	1	podle RVP Estetické vzdělávání
Hodin týdně celkem	4	3	3	3	
Počet hod. za rok	128	96	96	90	Mgr. Petr Havíř

Pojetí vyučovacího procesu:

Vyučovací předmět český jazyk a literatura tvoří neoddělitelnou součást všeobecného vzdělávání a je základem většiny klíčových dovedností a schopností, kterými by měl být student vybaven pro zvládnutí všech vyučovacích předmětů.

Vyučovací předmět český jazyk a literatura vychází ze vzdělávacího oboru Český jazyk a literatura, je tedy součástí široké vzdělávací oblasti Jazyk a jazyková komunikace, jež zaujímá ve výchovně vzdělávacím procesu stěžejní postavení.

Obecné cíle:

Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci studentů a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, výměně a sdělování informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vyučování, slohová, komunikační a literární výchova vybavují studenta takovými znalostmi a dovednostmi, které mu umožňují správně vnímat různá jazyková sdělení, rozumět jim, vhodně se vyjadřovat, účinně uplatňovat výsledky poznávání, mít úctu ke kulturním tradicím.

Charakteristika učiva:

Vzdělávací oblast jazyka a jazykové komunikace je naplňována oborem český jazyk a literatura. Tento obor je složen z literární, jazykové, komunikační a slohové výchovy, které se učí ve všech ročnících.

Ve výuce českého jazyka a literatury žáci získávají přiměřené poučení o jazyku – ve svém obsahu i rozsahu prohloubeném ve srovnání se základním vzděláváním – jako východiska ke komunikaci. To umožní vybudovat kompetence pro recepci a produkci komunikátů a pro čtení s porozuměním, jež povede k čtenářským zážitkům.

Strategie výuky:

Předmět český jazyk a literatura se učí ve všech ročnících akademie. V I. ročníku má časovou dotaci 4 vyučovací hodiny týdně, ve II. a III. ročníku 3 hodiny týdně, ve IV. ročníku pak 3 hodiny týdně:

- 1. ročník.....128 hodin za rok
- 2. ročník.....96 hodin za rok

3. ročník.....96 hodin za rok

4. ročník.....90 hodin za rok

Výuka je ve všech ročnících zaměřena na literární výchovu, jazykovou výchovu, komunikační a slohovou výchovu. Všechny tyto oblasti se navzájem ovlivňují a doplňují.

Hodnocení studentů:

Studenti jsou během školního roku průběžně písemně a ústně zkoušeni a hodnoceni známkami. V každém ročníku jsou stanoveny dvě kontrolní slohové práce za školní rok. V každém pololetí studenti píš alespoň 1 diktát, nebo větší doplňovací cvičení.

Studenti si vedou kulturní deník, který odevzdávají nejpozději měsíc před koncem každého pololetí. Kulturní deník slouží i k sestavení žákovského seznamu literárních děl pro ústní zkoušku státní maturity.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

K naplnění jednotlivých klíčových kompetencí studentů České lesnické akademie v Trutnově směřují učitelé pomocí následujících vzdělávacích a výchovných strategií:

1. Kompetence k učení:

- frontální, skupinová a individuální výuka
- promyšlená motivace studentů k aktivnímu přístupu k výuce
- učitel zapojuje studenty do jazykové olympiády z českého jazyka
- aktivní práce studentů se zdroji informací

2. Kompetence komunikativní:

- referáty, mluvní cvičení, diskuse
- přednes uměleckého textu
- učitel podněcuje k samostatné četbě a vlastní literární činnosti studentů

3. Kompetence k řešení problémů:

- samostatná školní i domácí práce
- prezentace vlastní práce studentů, učitel pomáhá studentům s tvorbou školního časopisu
- hodnocení vlastní práce, práce spolužáka nebo skupiny, předávání vlastních zkušeností

4. Kompetence sociální a personální:

- práce v třídním kolektivu, ve skupinách
- diskuse v malých skupinách, ale i debata celé třídy na rozličná témata
- výchova k asertivnímu jednání studentů, k jejich sebevědomému projevu, ke schopnosti sebekritiky

5. Kompetence občanské:

- návštěvy knihoven a informačních středisek, besedy s odborníky, návštěvy kulturních akcí

- vytváření pozitivního vztahu k umění, výchova k úctě k tradicím a kulturnímu i historickému dědictví

- podpora vlastní umělecké činnosti studentů

6. Kompetence pracovní:

- učitel zadává úkoly a vyžaduje jejich splnění, tím posiluje základní pracovní návyky studenta

Průřezová témata:

Do obsahu vyučovacího předmětu český jazyk jsou integrována následující průřezová témata:

1. Osobnostní a sociální výchova (OSV)
2. Výchova demokratického občana (VDO)
3. Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (EGS)
4. Multikulturní výchova (MKV)
5. Mediální výchova (MDV)

Z hlediska obsahu spolupracuje předmět český jazyk a literatura úzce s následujícími vyučovacími předměty a obory:

- cizí jazyky (v oblasti jazyka a jazykové komunikace)
- dějepis, občanská výchova (v tématu Člověk a společnost)
- informatika (v oblasti Informačních a komunikačních technologií)

1. ročník - Český jazyk a literatura: 128 hodin

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je třídit a přistupovat k nim kriticky má přehled o knihovnách a jejich službách má přehled o denním tisku samostatně zpracovává informace rozumí obsahu textu pořizuje z odborného textu výpisky, osnovu a výtah	Informatická výchova, knihovny, noviny, lesnické a myslivecké časopisy, internet Rozbor textu Získávání a zpracování informací Práce s příručkami Zpětná reprodukce textu	4
samostatně pracuje s PČP a s dalšími slovníky a příručkami seznamuje se s jazykovými normami	Jazykové příručky, práce s příručkami Jazykověda a její složky	4

v písemném projevu zvládá pravopis odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	i/y po obojetných souhláskách i/y v koncovkách sloves Zdvojené souhlásky Pravopis ě/je, ú/ů/u Předpony s-/z- Předložky s/se, z/ze Pravopis velkých písmen	20
rozlišuje druhy vět v písemném projevu zvládá pravopis syntakticky orientuje se ve výstavbě textu uplatňuje znalosti ze skladby při vyjadřování	Větná skladba, druhy vět Jazykové rozbory Pravopis čárek	20
rozpozná funkční styl, slohový postup a v typických příkladech slohový útvar	Funkční styly, slohové útvary, slohové postupy	2
sestaví jednoduché prostě sdělovací útvary	Projevy prostě sdělovací Pozvánka, oznámení, zpráva, zápis z porad a schůzí	3
dorozumívá se kultivovaně, výstižně, jazykovými prostředky vhodnými pro danou komunikaci	Vypravování, referát, dopis Osnova	7
učí se správnému písemnému projevu a tvořivé práci s textem	Popis osoby, věci Charakteristika	4
rozlišuje základní literární druhy a žánry tvoří vlastní literární text podle svých schopností	poezie, próza, drama žánry lyrické, epické a dramatické lidová slovesnost	8
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	Periodizace literatury, vývoj kontextu světové a české literatury do počátku 19. století Tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností od antiky po počátek 19. stol.	25
rozezná umělecký text od neuměleckého textu interpretuje a debatuje o něm	Encyklopedisté Goethe	6
vysvětlí specifickou vývoj české literatury a vyloží její postavení v kontextu literatury světové	Pojmy: RKZ, slovanská vzájemnost, balada, romance, Dobrovský, Jungmann	6
zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	Pojmy: romantismus a realismus, Byron, Mácha, Erben, Tyl, Němcová, Havlíček	19

2. ročník – Český jazyk a literatura: 96 hodin

v písemném i mluveném projevu používá poznatků z tvarosloví správně třídí slovní druhy a druhy slov	Ohebné a neohebné slovní druhy Gramatické tvary a konstrukce	26
--	---	----

rozliší předponu, kořen, příponu a koncovku	Přípona, předpona, kořen Slova příbuzná Stavby slova	2
rozlišuje a příklady v textu dokládá způsoby obohacování slovní zásoby	Slovní zásoba a způsoby jejího obohacování Tvoření slov, jejich stylové rozvrstvení	4
přednese krátký projev vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	Druhy řečnických projevů Slohovými činiteli objektivní a subjektivní Komunikační situace a strategie	16
uspořádá informace v textu s ohledem na jeho účel vytvoří koherentní text s dodržováním pravidel mezivětného navazování	Životopis strukturovaný	2
dorozumívá se kultivovaně, výstižně odlišuje spisovný a nespisovný projev	Osobní dopis Úřední dopis	4
sestaví základní projevy administrativního stylu	Inzeráty a odpovědi na ně Poptávka Objednávka Žádost	10
zhodnotí význam daného autora i díla konkrétní literární díla zařazuje podle základních druhů a žánrů při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl	Balzac, Dickens, Tolstoj, Dostojevskij, Neruda, realismus, naturalismus Tematický a výrazový přínos velkých autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok	13
rozezná umělecký text od neuměleckého text interpretuje a debatuje o něm zhodnotí význam daného autora a díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace	Prokletí básníci, symbolismus, impresionismus, dekadence, anarchističtí buřiči	19

3. ročník – Český jazyk a literatura: 96 hodin

správně třídí druhy slov, používá synonyma	Slovo, věcný význam slov Slova jednoznačná, mnohoznačná Synonyma, antonyma, homonyma, paronyma Odborné názvy	5
rozlišuje spisovný jazyk, nářečí, hovorový jazyk a volí prostředky odpovídající komunikační situaci používá vhodnou slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie	Útvary českého jazyka a jazyková kultura Myslivo mluva Vývojové tendence spisovné češtiny	3
řídí se zásadami správné výslovnosti poznává druhy vět zvládá pravopis	Hláskosloví Skladba Pravopis	24
odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu	Výklad Popis pracovního postupu	4

posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu	Úvaha Esej	
sestaví jednodušší zpravodajské a propagační útvary vhodně se prezentuje, argumentuje a obhájí svá stanoviska vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní i negativní (kritizovat, polemizovat) ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi rozlišuje typy mediálních sdělení, doloží druhy mediálních produktů dodržuje autorská práva kriticky přistupuje k informacím, ověřuje si jejich hodnověrnost	Úvodník, komentář Sloupek, recenze, reportáž Polemika, fejeton, kritika Interview Reklama Vyjadřování monologické i dialogické, připravené i nepřipravené, komunikace Práce s textem a získávání informací	28
zhodnotí význam daného autora i díla vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období se dovede orientovat v postupech uměleckého textu dovede postihnout dílčí obsahové prvky uměleckého textu	Poetismus, surrealismus, Seifert, Bezruč, Hašek, Vančura, K. Čapek, Kafka, Remarque, Hemingway Literární kritika	32

4. ročník – Český jazyk a literatura: 90 hodin

orientuje se v soustavě jazyků	Jazyky indoevropské Jazyky slovanské	2
v písemném projevu zvládá podle svých možností pravopis	Pravopis	8
rozlišuje druhy vět i ve složitém souvětí	Souvětí podřadné a souřadné	3
rozlišuje a příklady v textu dokládá nejdůležitější způsoby obohacování slovní zásoby	Stavba slova a tvoření slov	2
správně třídí druhy slov, tvoří spisovné tvary slov	Slova jednoznačná a mnohoznačná, synonyma, homonyma	2
správně třídí slovní druhy	Ohebné a neohebné druhy slov	3
vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi	Slohové styly a útvary	5
má přehled o slohových postupech uměleckého stylu	Umělecká literatura, umělecký styl	5

vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně vhodně se prezentuje ovládá techniku mluveného slova	druhy řečnických projevů	5
při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období zhodnotí význam daného autora i díla	Periodizace literatury, tematický a výrazový přínos autorských osobností – je konkretizováno pro každý školní rok Pojmy – neorealismus, existencialismus, absurdní drama, beatnická literatura	15
rozezná umělecký text od neuměleckého vystihne charakteristické znaky textů a rozdíl mezi nimi konkrétní díla klasifikuje a třídí zhodnotí význam autora i díla pro dobu vyjádří prožitky z daných uměleckých děl text interpretuje a debatuje o něm	Česká próza s tematikou 2. světové války Oficiální exilová a samizdatová česká literatura Malé divadelní scény Tematický a výrazový přínos autorských osobností	40

4.2. Anglický jazyk

Anglický jazyk	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	4	3	3	3	podle RVP Jazykové vzdělávání
počet hod. za rok	128	96	96	90	Mgr. Hana Povrová , Mgr. Lenka Paťavová, Mgr. Marcela Molnárová, Ing. Kateřina Škodová, Mgr. Radka Koňáková, Mgr. Zbyněk Česenek

Obecný cíl:

Tento vzdělávací program je určen pro výuku prvního cizího jazyka s návazností na předchozí studium jazyka. Vzdělávací cíle a výstupní požadavky na absolventy jsou formulovány na úrovni B1 Společenského evropského referenčního rámce při hodinové dotaci 410 hodin za studium.

Cílem předmětu je doplňovat a prohlubovat jazykové vzdělávání, které je propojeno s dalšími vyučovacími předměty (český jazyk a literatura, matematika, dějepis, ekonomie...), odbornými předměty a zdroji informací (internet, tisk, media...). Výuka vede žáky k osvojení a prohlubování komunikativních dovedností na takové úrovni, aby byli schopni v cizím jazyce řešit komunikační situace každodenního života ústně i písemně, domluvit se v cizojazyčném prostředí, porozumět pracovním postupům, zpracovat informace ze zahraniční literatury týkající se oboru vzdělávání a porozumět jednoduchému či adaptovanému uměleckému textu.

Všeobecně vzdělávací cíl je zaměřen zejména na znalosti reálií, společenské kultury a dovednosti sociokulturního chování.

Znalost cizího jazyka nejen prohlubuje všeobecné vzdělávání žáků a napomáhá jejich lepšímu uplatnění na trhu práce, ale připravuje je na život v multikulturní Evropě.

Charakteristika učiva:

Obsahem výuky zaměřené k plnění komunikativního vzdělávacího cíle je systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků obsažených v těchto kategoriích:

- Řečové dovednosti (produktivní, receptivní, interaktivní ústní i písemné)
- Jazykové prostředky, jazykové funkce
- Základní tematické okruhy všeobecného i odborného zaměření
- Komunikační situace

Řečové dovednosti se rozvíjejí na základě jazykových prostředků, komunikačních situací a jazykových funkcí, základních tematických okruhů a specifických okruhů z oblasti studovaného oboru. Hlavní náplní a obsahem výuky je tedy nacvičování jak ústního tak písemného vyjadřování, tzn. práce texty v mluvené a písemné podobě. Neoddělitelnou součástí uvedené kategorie jsou jazykové reálie.

Tematické okruhy se vztahují k různým oblastem osobního, společenského a pracovního života i studovaného oboru vzdělání, k reáliím České republiky i zemí studovaného jazyka, reagují na věk a zájmovou orientaci žáků i na aktuální události. Součástí výuky je možnost

pracovních stáží, výměnných pobytů, besed, divadel, exkurzí a využití mezinárodních programů.

Žák se dokáže vyjádřit k následujícím tématům:

- Osobní charakteristika, rodina, přátelé, mezilidské vztahy a společnost, každodenní život
- Domov a bydlení
- Služby, obchody a nákupy, móda a oblékání
- Zeměpis a příroda
- Počasí a roční období
- Jídlo a stravování
- Cestování, turistika a doprava
- Lidské tělo, péče o zdraví, zdravý životní styl
- Škola, budoucí povolání, vzdělávání
- Volný čas a jeho organizace – umění, záliby, sport
- Kulturní a sportovní aktivity
- Tradice, svátky a výročí
- Technika, média, věda
- Anglicky mluvící země
- Česká republika a země příslušné jazykové oblasti
- Evropa a svět, aktuální problémy světa, Evropská unie
- Práce a povolání
- Studovaný obor a praxe (lesnictví, ochrana přírody, mechanizace a služby...)

Strategie výuky:

Předmět se vyučuje v 1. ročníku 4 hodiny týdně, v 2. – 4. ročníku 3 hodiny týdně a je rozdělen podle tematických celků. Při výuce se procvičují všechny čtyři dovednosti – čtení, psaní, mluvení (dialog a monolog) a poslech. Komunikace mezi učitelem a žákem probíhá formou výkladu, problémového a skupinového vyučování, diskuze. Do výuky jsou zařazeny prvky budující povědomí o zdvořilostních formách cizího jazyka a chování v prostředí, kde společenství tento jazyk užívá jako mateřský. Součástí těchto hodin je výuka a procvičování gramatiky, výslovnosti, slovní zásoby, pravopisu, reálií země studovaného jazyka, konverzace v cizím jazyce na dané téma podle studovaného oboru (lesnictví, ochrana životního prostředí, mechanizace a služby).

Hodnocení výsledků žáků:

Žák je hodnocen průběžně během celého studia. Součástí hodnocení jsou písemné práce, poslechy, čtení s porozuměním, průběžné opakování a procvičování jednotlivých témat. Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji dovedností, jako srozumitelnost, plynulost, bohatost slovní zásoby, gramatická správnost. Kromě krátkých testů, které umožňují kontrolovat výsledky učení průběžně, jsou součástí hodnocení také velké písemné práce. Účelem těchto prací je nácvik dovedností, které jsou nezbytné pro zvládnutí státní maturity. Žáka je možné vyzkoušet i ústně. Klasifikace je 5-ti stupňová, přičemž jednotlivé známky nemají stejnou váhu. Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetu. Přístup do systému Bakalář mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim bylo přiděleno. Žák získá minimálně 5 známek za pololetí. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu. Po případném ústním zkoušení vyučující oznamuje žákovi výsledek okamžitě a výsledky písemných zkoušek do 14 dnů. Jde-li o pololetní

práce většího rozsahu, jejichž oprava je pro učitele časově velmi náročná, je žák seznámen s výsledkem hodnocení nejpozději do jednoho měsíce.

Přínos předmětu k rozvoji kompetencí a průběžných témat:

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- Využívali zeměpisné, hospodářské, dějepisné, společensko-politické a demografické informace o zemích daného jazyka
- Znali kulturu a pravidla společenského chování, respektovali a tolerovali tradice, zvyky a odlišné kulturní hodnoty národů jiných jazykových oblastí
- Komunikovali v situacích každodenního života a zapojili se do komunikativních činností
- Řešili pohotově a jazykově správně obvyklé pracovní situace
- Pracovali s informacemi a využívali odpovídající zdroje k jejich získávání (internet, slovníky, učebnice, cizojazyčné knihy a pomůcky)
- Rozuměli globálně souvislejším projevům a vyslechnutému sdělení
- Dokázali postihnout logickou strukturu sdělení, chápali téma, hlavní myšlenky projevu a důležité podrobnosti, rozlišovali podstatné a nepodstatné informace
- Rozuměli jednoduchým projevům s odbornou tematikou
- Určili téma textu a vyhledávali hlavní myšlenky
- Dovedli odhadovat významy neznámých výrazů podle kontextu a znalosti tvoření slov
- Využili multimediální výukové programy
- Pracovali s literaturou
- Zpracovávali jednoduché texty a odborná témata s využitím vhodné terminologie
- Hovořili samostatně
- Aktivně se účastnili dialogu
- Efektivně využívali prostředků informačních a komunikačních technologií v běžném každodenním životě
- Uplatnili se na trhu práce a přizpůsobili se jeho změnám
- Aktivně se účastnili diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje, respektovali názory druhých
- Formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- Rozvíjeli komunikativní kompetence (prezentace, monolog, referáty, anotace, diskuze)
- Dokázali zkombinovat znalosti ze všech studovaných předmětů

Anglický jazyk 1. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- vede seznamovací rozhovor - představí sebe a poskytne informace o sobě - požádá o informace - dokáže se zeptat a zodpovědět jednoduché dotazy - časuje sloveso <i>být</i> a <i>mít</i> v přítomném čase, správně tvoří otázku a zápor těchto sloves - vyslovuje a čte správně foneticky abecedu	1. Osobní informace - pozdravy a seznámení se - přítomný čas slovesa <i>to be</i>, <i>to have got</i> - pořádek slov v anglické větě - abeceda a hláskování - vyplnění jednoduchého formuláře	14
- hovoří o své každodenní rutině, volném čase (hudba, sport, film, příroda), koníčcích a aktivitách spojených se studovaným oborem lesnictví, ochrana přírody nebo mechanizace a služby - vede krátké dialogy - vyjadřuje souhlas a nesouhlas, co má a nemá rád - tvoří otázku a krátkou odpověď s použitím pomocného slovesa <i>dělat</i> - aktivně používá přítomný čas prostý a průběhový a frekvenční příslovce	2. Každodenní život, záliby a zábava - denní program, záliby, koníčky - přítomný čas prostý - výslovnost koncového -s a -es - frekvenční příslovce - přítomný čas průběhový - vyjádření míry záliby pomocí: <i>zajímám se, nezajímám se, mám rád, nemám rád, dávám přednost čemu, jsem nadšený z čeho...</i>	12

- představí druhé - vypráví o své rodině a přátelích - popíše vzhled osoby a její charakteristiku - říká své datum narození a datумы narození ostatních členů rodiny - uvede podrobnosti o místě a poskytne informace o činnostech - používá slovní obraty vhodné při popisování obrázků - používá osobní, ukazovací, přivlastňovací a zástupná zájmena - zopakuje si užitečné fráze a výrazy včetně předložek místa - pracuje se slovníkem	3. Rodina a přátelé - moje rodina a přátelé - popis osoby (vzhled a osobnost) - řadové číslovky, datum - popis obrázku - vyjádření výskytu: vazba <i>there is, there are</i> - zájmena osobní, ukazovací, zástupná a přivlastňovací - předložky místa	12
- osvojuje si a upevňuje řečové dovednosti v praktických situacích - správně používá formální a neformální jazyk v praxi	4. V hotelu - užitečné fráze a obraty při telefonování - komunikační a poslechové dovednosti k osvojení praktických situací <i>recepce, problémy při ubytování, běžná konverzace</i>	8
- správně používá danou slovní zásobu a dokáže pohovořit o daných tradicích v jednotlivých zemích v průběhu roku - získává, předává, ověřuje a potvrzuje dané informace	5. Tradice a zvyky - slovní zásoba a užitečné výrazy týkající se daných svátků a tradic v jednotlivých zemích	6

- učí se pohovořit o událostech, zkušenostech a zážitcích již prožitých v minulosti a porozumí jejich popisu - uvádí jednotlivé podrobnosti - aktivně používá přítomný čas minulý - učí se základy správného písemného projevu - zaměřuje se na pestrost slovní zásoby, gramatickou správnost (minulý čas prostý, průběhový, členy, pořádek slov v anglické větě), logickou stavbu a členění textu - dbá na neformální stránku dopisu (propojení textu pomocí předložek, spojek) - je schopen analyzovat vlastní chyby	6. Prázdniny - minulý čas slovesa <i>to be</i> - užitečné výrazy a fráze týkající se cestování a prázdnin a vyjadřující nadšení z prožité události - minulý čas prostý - pravidelná a nepravidelná slovesa - výslovnost koncovky <i>-ed</i> - neformální korespondence	10
- pochopí hlavní myšlenku, postihne hlavní linii textu a specifické, podrobné informace - používá předložky a slovesné fráze - aktivně pracuje se slovním přízvukem - požadovaným písemným projevem popisuje události, děje a zkušenosti a sdílí své zážitky	7. Media - práce s textem, seznámení se s různými typy médií a sociálních sítí - minulý čas průběhový - předložky <i>at, in, on</i> - slovesné fráze <i>collocations - be in a hurry</i> - slovní přízvuk - prostředky textové návaznosti <i>linking words</i> - vypravování	10

- aktivně používá časy pro vyjádření budoucnosti a pochopí jejich rozdíly - pracuje s klíčovou slovní zásobou - porozumí podrobným orientačním pokynům - aktivně se účastní dialogu, dokáže si předem naplánovat jednotlivé aktivity - učí se základy správného písemného projevu - zaměřuje se na pestrost slovní zásoby, gramatickou správnost, logickou stavbu a členění textu - dbá na formální stránku jazyka - propojuje text pomocí prostředků textové návaznosti, používá spojky apod. - je schopen analyzovat vlastní chyby	8. Cestování a doprava - budoucí čas (předpověď, náhlé rozhodnutí, plán, blízká budoucnost..) - fráze a slovní obraty týkající se cestování a dopravy - slovesa a předložkové vazby <i>arrive in...</i>, spojovací výrazy <i>linking words</i> - formální korespondence žádost o informace	10
- dokáže navrhnout jednoduchý program pro volný čas a pozvat kamaráda či oznámit plánovanou událost - rozlišuje užívání spojek ve vztažných větách i případy, kdy lze spojku vypustit (spojka zastupující podmět nebo předmět) - používá vhodné komunikativní strategie	9. Volný čas a jeho organizace - vzkaz, pozvánka, oznámení - vztažné spojky a věty <i>who, which, where, that...</i> - parafrázování - motivační hry a aktivity - tiché e	10
- osvojuje si a upevňuje řečové dovednosti v praktických situacích - formuluje nabídku, návrh, žádost	10. V restauraci - užitečné fráze a obraty - fráze <i>rád bych</i>, vyjádření přání, nabídek, žádostí - tvorba návrhu pomocí: <i>pojďme to udělat, máme to udělat?</i> - použití slovesa <i>moci</i> pro vyjádření schopnosti - použití slovesa <i>moci</i> pro vyjádření dovolení - použití sloves: <i>moci, mohl bych, smím</i> pro vyjádření žádosti	10

- na základě odborné praxe si rozšiřuje odbornou slovní zásobu - umí pojmenovat lesnické činnosti prováděné v době praktické výuky - poznává a anglicky pojmenovává listnaté a jehličnaté stromy v parku - aktivně používá odborné slovníky	11. Praxe - odborné termíny - názvy stromů jehličnatých a listnatých - práce s odbornými slovníky	12
- používá slovníky - přiblíží obsah např. přečtené knihy, filmu, divadelního představení a přednese předem připravenou prezentaci, zodpoví následné dotazy - procvičuje probranou gramatiku prvního ročníku - hovoří na probraná témata Součástí hodinové dotace jednotlivých tématických celků je i písemné a ústní ověřování znalostí žáků a poslechy anglického jazyka na dané téma.	12. Shrnutí a opakování - procvičování probraného učiva prvního ročníku - práce se slovníky - práce s knižní, filmovou či divadelní tvorbou	14

Anglický jazyk 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo:	Počet hodin
- vypráví skutečné příběhy a zážitky z prožitých prázdnin - zná pravidla pro používání jednotlivých probraných gramatických jevů - procvičuje kladnou větu, otázku a zápor - hovoří o významu cestování - hovoří o ideálních prázdninách a místech, kam by chtěl cestovat a co by ještě chtěl vidět	1. Prázdniny, cestování - názvy zemí a národností - reálné příběhy a situace z prázdnin - opakování probraných gramatických jevů	6

- seznámí se stylem práce s anglickým časopisem Bridge - pravidelně si rozšiřuje slovní zásobu - rozšiřuje si znalosti o anglicky mluvících zemích - orientuje se v přečteném textu a dokáže reprodukovat obsah článku - dokáže vybrat a prezentovat hlavní myšlenku textu - vybere klíčovou slovní zásobu a seznámí s ní ostatní studenty - pracuje se slovníkem a učí se poznat druhy a význam slov podle způsobu tvoření	2. Časopis Bridge - referáty - prezentace - práce s textem - cvičné a souhrnné testy - poslechová cvičení - anglicky mluvící země	10
- aktivně používá předpřítomné časy s vhodnými příslovci a předložkami - upevní si obraty se slovesy <i>make, do</i> - zvládne napsat jednoduchý návod - vyjádří vlastní názor - vyjádří souhlas či nesouhlas	3. Domácí práce a povinnosti - užitečná slovní zásoba - předpřítomný čas prostý a průběhový - příslovce <i>already, still, yet, ever, never</i> - předložky <i>since, for</i> s časovým údajem - používání sloves <i>make, do</i> - instrukce, návod - výslovnost <i>y</i> a <i>j</i>	10
- sdělí své zážitky z nakupování a vyjádří svůj postoj - zodpoví otázky týkající se podrobností - chápe základní přehled systému probraných anglických slovesných časů - rozumí rozdílu v použití prostých a průběhových časů - ověřuje a potvrzuje informace - porozumí popisu událostí - pochopí hlavní myšlenku, záměr, názor, pocit - používá správný tvar přídavných jmen	4. Nakupování - druhy obchodů a nabízeného sortimentu - nakupování: otázka zjišťovací, doplňovací a alternativní - předpřítomný čas prostý nebo minulý čas prostý - používání <i>something, anything, nothing</i> etc. - koncovky přídavných jmen <i>-ed, -ing</i>	10

- hovoří o turisticky atraktivních místech - Srovnává různé alternativy - srovnává životní styl na vesnici a ve městech v různých koutech světa - dokáže popsat atraktivní místa v okolí svého bydliště - nacvičí větný přízvuk	5. Vesnice, město nebo velkoměsto - druhy číslovek - přídavná jména a příslovce - používání 2. a 3. stupně <i>comparatives, superlatives</i> - popis místa - anglicky mluvící země a jejich realie - větný přízvuk	10
- upevní si vhodnou slovní zásobu - vyjádří svůj názor a postoj k zdravému životnímu stylu - rozlišuje počítatelná, nepočítatelná jména při užívání kvantifikátorů	6. Lidské tělo a zdravý životní styl - vhodná slovní zásoba a slovní obraty - kvantifikátory - určení množství málo, hodně, trochu, několik - počítatelná a nepočítatelná podstatná jména	10
- dokáže požádat o určité zboží, o jeho vyzkoušení, větší či menší velikost - zeptá se na cenu - dokáže zboží odmítnout či koupit - dokáže požádat o určité množství daného zboží - vysvětlí důvody možného problému a snaží se navrhnout jeho řešení - napíše stížnost	7. Komunikace v obchodě - užitečné fráze a obraty - reklamace, stížnost	6
- procvičí užití časů pro vyjádření budoucnosti (předpověď, slib, nabídka, rozhodnutí..) - vyjádří svá přání - rozšíří si slovní zásobu - vyjádří své vlastní názory, myšlenky, plány, představy, postoj - vypráví smyšlené příběhy - napíše e-mail	8. Mezilidské vztahy a společnost - slovní zásoba spojená s předpovědí - protikladná slovesa - budoucí čas - vazba <i>I wish</i> - pomocné sloveso <i>shall</i> - modifikátory - neformální korespondence	10
- popíše základní tradice a zvyky v průběhu roku - porovná průběh oslav určitých svátků u nás a v anglicky mluvících zemích	9. Svátky - Halloween - Den díkuvzdání - Vánoce - Valentýn - Velikonoce	6

- na základě lesnické praxe si rozšiřuje odbornou slovní zásobu - umí pojmenovat lesnické činnosti prováděné v době praktické výuky - poznává a anglicky pojmenovává lesní zvěř - aktivně používá odborné slovníky	10. Praxe - odborné termíny - druhy lesní zvěře - práce s odbornými slovníky	12
- používá slovníky - přiblíží obsah např. přečtené knihy, filmu, divadelního představení a přednese předem připravenou prezentaci, zodpoví následné dotazy - procvičuje probranou gramatiku druhého ročníku - hovoří na probraná témata Součástí hodinové dotace jednotlivých tématických celků je i písemné a ústní ověřování znalostí žáků a poslechy anglického jazyka na dané téma.	11. Shrnutí a opakování - procvičování probraného učiva druhého ročníku - práce se slovníky - práce s knižní, filmovou či divadelní tvorbou	6

Anglický jazyk 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- vypráví o prožitých prázdninách a získaných zkušenostech z letních brigád a cest - hovoří o svém nezapomenutelném zážitku z prázdnin - popisuje obrázky a fotografie z léta - opakuje slovní zásobu na téma cestování, ubytování, sport a volný čas v rámci interaktivních her - používá minulý čas prostý a průběhový - chápe rozdíl v používání předpřítomného času ve srovnání s časem minulým - upevňuje si znalost probraných časů	1. Prázdniny, cestování, brigády - slovní zásoba na téma prázdniny, léto, cestování, ubytování, letní brigády, volnočasové aktivity - minulý čas prostý a průběhový - předpřítomný čas - opakování probraných časů v anglickém jazyce	3

- seznámí se stylem práce s anglickým časopisem Bridge - pravidelně si rozšiřuje slovní zásobu - rozšiřuje si znalosti o anglicky mluvících zemích - orientuje se v přečteném textu a dokáže reprodukovat obsah článku - dokáže vybrat a prezentovat hlavní myšlenku textu - vybere klíčovou slovní zásobu a seznámí s ní ostatní studenty - pracuje se slovníkem a učí se poznat druhy a význam slov podle způsobu tvoření	2. Časopis Bridge - referáty - prezentace - práce s textem - cvičné a souhrnné testy - poslechová cvičení	10
- vyjmenuje různá povolání - dokáže vyjádřit, jak se dobře připravit na první den v práci - poradí, jak se zachovat v různých stresových situacích (pracovní pohovor, první schůzka, seznámení se s rodiči partnera) - vysvětlí důvody možného problému - poskytne jednoduchou radu za použití infinitivní vazby (<i>you need to..., try to..., don't forget to..., you don't want to...</i>) - písemně vyjádří, „jak přežít“ vybrané stresové situace - napíše obsahově i jazykově srozumitelný motivační dopis	3. Práce a různé stresové situace - různé druhy povolání - vyjádření užitečných rad a tipů - návod ke zvládnutí stresových situací - motivační dopis - slovesa s infinitivem - použití infinitivní vazby s to - po slovesech - po přídavných jménech - po tázacích zájmenech - za účelem zdůvodnění situace	7
- popíše svůj typický všední den - vyjmenuje oblíbené činnosti - pomocí gerundiální vazby: - vyjádří, co rád /nerad dělá - popíše, jaké činnosti mu nevadí, v čem je/není dobrý - vysvětlí, o čem přemýšlí, sní, co plánuje - pochopí hlavní myšlenku dobrovolnického projektu a vyjádří svůj názor na obdobné charitativní aktivity - vede krátký rozhovor o tom, jak tráví čas o víkendech a o prázdninách	4. Každodenní život a volný čas - oblíbené a neoblíbené činnosti v každodenním životě - činnost o víkendech a ve volném čase - dobrovolnické projekty a charitativní činnost - použití gerundiální vazby - po slovesech - po podstatných jménech - po předložkách	6

- osvojí si základní fakta o své škole, o jejích studijních oborech a předmětech - vyjádří svůj postoj ke škole - uvede v jakých předmětech je dobrý - popíše zkušenosti s učením se cizímu jazyku - sdělí, jakým způsobem se nejlépe učí - zeptá se spolužáka, jaké efektivní způsoby učení používá - seznámí se s rozdíly mezi českým a britským jazykovým vzděláváním - pomocí modálních sloves <i>must, have to, ought to</i> hovoří o řádu školy a pravidlech chování ve škole	5. Vzdělávání, škola a její pravidla - naše škola - předměty - školní řád - cizí jazyky - efektivní způsoby učení - vyjádření zákazu, příkazu a povinnosti pomocí modálních sloves <i>must, mustn't, have to, don't have</i> - předložkové vazby přídavných jmen	6
- dokáže popsat symptomy nachlazení a chřipky - vyjmenuje některé zdravotní potíže a nemoci - popíše návštěvu lékárny - osvojuje si řečové dovednosti při rozhovoru s lékárníkem - popíše zásady zdravého životního stylu ve spojitosti s jídlem, fyzickou aktivitou a duševní rovnováhou - procvičuje použití <i>have got</i>, když hovoří o vlastnictví, rodině a nemocech - osvojí si pravidla formální korespondence	6. Zdraví a nemoc - zdravý životní styl - názvy nemocí a běžných zdravotních potíží - v lékárně - rozdíly mezi britskou a americkou angličtinou - použití <i>have got</i> - formální korespondence - omluva	7
- popíše členy rodiny - porozumí popisu problémů, které mohou v rodinách nastat - chápe navrhaná řešení problémů a/nebo poskytované rady - vysvětlí a/nebo zdůrazní, co považuje za lepší řešení problému - zeptá se na názor, postoj, pocity svého spolužáka, kamaráda - z poslechu porozumí radě odborníka a pochopí jeho/její radu	7. Mezilidské vztahy - život v rodině, partnerské vztahy - problémy ve vztazích - poskytnuté rady: použití <i>should / shouldn't</i> - fráze spojené se slovesem <i>get</i>	5

- rozumí popisu zkušenosti či zážitku z různých prostředí (obchod, dopravní prostředek, zaměstnání) - chápe použití podmínkových vět reálných - dovede rozlišit a správně použít slovesa, u kterých často dochází k záměně - seznámí se s vybranými homofony a procvičí si jejich výslovnost (<i>hear / here</i>)	8. Život ve společnosti - každodenní situace - popis pocitů a reakcí na vzniklé potíže - podmínková souvětí reálná - často zaměňovaná slovesa (<i>confusing verbs</i>)	7
- seznámí se s ukázkou četby vybraného anglicky píšícího autora - popíše hlavní postavy - dokáže shrnout vyslechnutou ukázkou na základě vlastní četby přiblíží ostatním svého oblíbeného autora - připraví si vhodnou ukázkou z knihy - dokáže převyprávět obsah knihy a charakterizovat hlavního hrdinu - dokáže zhodnotit dílo - seznámí se s použitím samostatných přivlastňovacích zájmen - osvojí si způsob tvoření příslovčí způsobu - zvládne požadovaným písemným projevem napsat recenzi	9. Můj oblíbený anglický, americký autor - četba anglického autora - videoposlech z knihy amerického autora - vyprávění v angličtině - popis postav knihy - referát o životě autora a knize - přivlastňovací zájmena samostatná - příslovce způsobu - recenze knihy	8
- vyjmenuje různé živočichy a rozšíří si svoji slovní zásobu o různé druhy lesní zvěře a hmyzu - popíše dané zvíře - shrne předložené faktografické informace a využije je k popisu života daného zvířete - vysvětlí, jak by se zachoval/a v různých situacích v kontaktu s nebezpečným zvířetem - dovede použít podmínková souvětí nereálná k vysvětlení svého postupu - představuje si sebe v hypotetických situacích a popisuje své pocity a reakce	10. Příroda, zvířata a hmyz - názvy zvířat a hmyzu - lesní zvěř - exotická zvířata - nejvíce a nejméně nebezpečná zvířata a hmyz - podmínková souvětí nereálná - slovní přízvuk	6

- rozumí popisu pocitů, např. strachu, obavy, libosti/nelibosti, překvapení a údivu - popisuje své vlastní zkušenosti a zážitky - vysvětluje své pocity a reakce - dokáže vyjádřit vlastní názor na to, co je iracionální a naopak rozumné - dokáže použít předpřítomný čas k vyjádření svých zkušeností a zážitků - chápe funkci větného přízvuku	11. Zážitky a zkušenosti - názvy různých fóbíí - pocit spojené se strachem - předpřítomný čas - fráze spojené s výrazy <i>for</i> a <i>since</i> - větný přízvuk	7
- popíše vzhled osoby - používá adjektiva ve spojení s částmi těla - osvojuje si názvy vlastností - popisuje fáze života dané osoby - dokáže charakterizovat osobu - popisuje život druhé osoby a umí vyjádřit děje, které jsou již ukončené a děje, které stále probíhají - umí napsat stručnou biografii známé osobnosti	12. Charakteristika osoby - vnější (popis postavy) - vnitřní (vlastnosti) - popis fází života dané osoby - předpřítomný čas v porovnání s minulým časem prostým - adjektiva - ustálené slovesné vazby	7
- umí jednoduše vysvětlit cestu na dané místo - požádá o informace týkající se dopravy na určité místo - zeptá se na cestu - v mapě dokáže vyhledat specifické informace - v poslechu porozumí podrobným orientačním pokynům - seznámí se s vybranými společenskými frázemi	13. Orientace ve městě, směry - směry ve městě - jak se zeptat na cestu - doprava ve městě - rozdíly mezi britskou a americkou angličtinou - společenské fráze	5
- na základě praktické činnosti v lese si rozšiřuje s pomocí odborného lesnického slovníku odbornou slovní zásobu - využívá nové slovní zásoby k popisu své práce a praxe v lese - hovoří na probraná témata	14. Odborná slovní zásoba - odborný lesnický slovník - těžební, pěstební praxe a jiné praktické činnosti v lese	6

- používá slovníky - přiblíží obsah např. přečtené knihy, filmu, divadelního představení a přednese předem připravenou prezentaci, zodpoví následné dotazy a zvládne napsat recenzi - procvičuje probranou gramatiku třetího ročníku - hovoří na probraná témata Součástí hodinové dotace jednotlivých tématických celků je i písemné a ústní ověřování znalostí žáků a poslechy anglického jazyka na dané téma.	15. Shrnutí a opakování - procvičování probraného učiva třetího ročníku - práce se slovníky - práce s knižní, filmovou či divadelní tvorbou	6
--	--	---

Anglický jazyk 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- procvičuje slovní zásobu spojenou se zájmy a koníčky - hovoří o zkušenostech nabytých během odborných praxí o prázdninách - upevňuje si znalost probraných časů a dalších jevů anglického jazyka	1. Prázdniny, volný čas - prázdniny, trávení volného času - odborné lesnické praxe o prázdninách - opakování gramatických jevů v anglickém jazyce	6
- využívá časopis Bridge pro obohacení vlastní slovní zásoby - je schopen prezentovat obsah přečteného textu v angličtině, včetně hlavní myšlenky či požadovaných údajů - umí se orientovat v textu - zdokonaluje si četnářské dovednosti - je schopen diskutovat o přečteném tématu - rozšiřuje si znalosti o aktuálních tématech - využívá testů pro ověření si nabytých jazykových znalostí a uplatňuje všechny čtyři jazykové dovednosti	2. Bridge - konverzační témata časopisu Bridge - souhrnné testy - prezentace - orientace v neznámém textu - vyjádření hlavní myšlenky a požadovaných údajů z textu - diskuze - aktuální témata v angličtině	8

- hovoří a vyjadřuje vlastní názor na všeobecná a odborná témata	3. Maturitní témata maturitní témata všeobecná a odborná: - Osobní charakteristika, rodina, přátelé, mezilidské vztahy a společnost, každodenní život - Domov a bydlení - Služby, obchody a nákupy, móda a oblékání - Zeměpis a příroda - Počasí a roční období - Jídlo a stravování - Cestování, turistika a doprava - Lidské tělo, péče o zdraví, zdravý životní styl - Škola, budoucí povolání, vzdělávání - Volný čas a jeho organizace – umění, záliby, sport - Kulturní a sportovní aktivity - Tradice, svátky a výročí - Technika, média, věda - Anglicky mluvící země - Česká republika - Práce a povolání - Studovaný obor a odborná praxe - Části rostliny, stromu, naše dřeviny - Chráněná území ČR, NP, ochrana lesa - Globální problémy světa (globální oteplování a jeho důsledky, terorismus, drogy, znečištění životního prostředí, úbytek deštných pralesů, ohrožené druhy zvířat) - Těžba dřeva, motorová pila, lesnická technika - Lesnictví, myslivost, školní hon	32
---	--	-----------

- popisuje své vlastní sportovní zkušenosti a zážitky - používá vhodná slovesa a předložky pohybu - popíše jednotlivé sportovní aktivity a poskytne podrobné informace - vyzve partnera v komunikaci, aby vyjádřil svůj názor, dokáže jej vyslechnout a vyjádří souhlas či nesouhlas - využije a shrne informace v článku na dané téma	4. Sport - sportovní aktivity - slovesa a předložky pohybu - vyjadřování svého názoru a naslouchání druhým - odborné články	6
- popíše režim dne a vysvětlí určité činnosti - vhodně používá frázová slovesa - dokáže vytvořit dotazník, pokládá správné otázky - používá správné komunikativní strategie, dokáže se ujistit, že rozumí dané otázce, popř. požádá o zopakování a dané dotazy zodpoví - postihuje specifické informace a zvládne napsat stručný a výstižný vzkaz	5. Každodenní život - každodenní činnosti - frázová slovesa a jejich zákonitosti - dotazníky - vzkaz	6
- je schopen správně pojmenovat obyvatele jednotlivých zemí a přiřadit jejich státní příslušnost - dbá na správnou výslovnost - ovládá gramatiku trpného rodu - zpracuje informace z oblasti vědy a techniky	6. Věda a technika - názvy jednotlivých zemí, národností - trpný rod - vynálezy, které změnily svět	6
- porovnává vzdělávání v jednotlivých zemích - popíše své zkušenosti a zážitky týkající se studií - procvičuje vazbu <i>used to/ didn't use to</i> - pozve kamarády na školní sraz	7. Škola a vzdělávání - příslušná slovní zásoba - vzdělávání ve Velké Británii, USA a v České republice - zážitky ze školních lavic - vazba <i>used to/ didn't use to</i> - pozvánka	6

- procvičuje budoucí časy - vyjádření možnosti <i>might/ might not</i> - postihne dostatečně přesně podstatu myšlenky nebo problému - kultivuje výslovnost dvojhlásek - procvičuje a tvoří slova - vyjádří souhlas či nesouhlas s názorem, jednáním apod. - používá vhodné komunikativní strategie a praktické výrazy při rozhovorech	8. Mezilidské vztahy a společnost - budoucí časy - vyjádření možnosti <i>might/ might not</i> - plány do budoucna - správná výslovnost dvojhlásek - stavba podstatného jména a jeho formace - vyjádření souhlasu či nesouhlasu <i>so, neither + auxiliaries</i> - užitečné výrazy při telefonování	6
- používá předminulý čas - procvičuje <i>time expressions</i> - seznamuje se s dalšími variantami anglického jazyka a kultivuje vlastní výslovnost - používá a rozlišuje přímou a nepřímou řeč - rozliší a správně používá slovesa <i>say and tell</i> - procvičuje správnou výslovnost <i>double consonants, the letter i</i> - používá základní pravidla o stavbě slov <i>question words</i> - opakuje otázky bez pomocných sloves - vypravuje skutečný či smyšlený příběh - uplatňuje znalosti správného psaní, jazykovou správnost a pestrost, logické propojení a uspořádání textu - dokáže analyzovat vlastní chyby	9. Zločin a trest - předminulý čas - <i>time expressions</i> - varianty anglického jazyka, vlastní výslovnost - přímá a nepřímá řeč - slovesa <i>say and tell</i> - výslovnost <i>double consonants, the letter I</i> - opakování <i>question words</i> - otázky bez pomocných sloves - vypravování	6
- používá slovníky - procvičuje probranou gramatiku ročníku - hovoří na probraná témata Součástí hodinové dotace jednotlivých tématických celků je i písemné a ústní ověřování znalostí žáků a poslechy anglického jazyka na dané téma.	10. Shrnutí a opakování - procvičování probraného učiva ročníku - práce se slovníky - práce s knižní, filmovou či divadelní tvorbou	8

4.3. Německý jazyk

Německý jazyk	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	4	4	4	4	podle RVP Jazykové vzdělávání
Počet hod. za rok	128	128	128	120	Mgr. Fibikarová, Mgr. Hřebenářová

Obecný cíl:

Tento vzdělávací program je určen pro výuku prvního cizího jazyka s návazností na předchozí

Studium jazyka. Vzdělávací cíle a výstupní požadavky na absolventy jsou formulovány na úrovni B1 Společného evropského referenčního rámce. Pro dosažení tohoto cíle, při dotaci 400-500 hodin/studium, je počet lexikálních jednotek 570/rok a 20% odborného jazyka.

Cílem předmětu je doplňovat a prohlubovat jazykové vzdělávání, které je propojeno s dalšími vyučovacími předměty (český jazyk a literatura, dějepis, zeměpis, obchodní korespondence, ekonomie, lesnictví, myslivost...) a zdroji informací (internet, tisk...).

Výuka vede žáky k osvojení komunikativních dovedností na takové úrovni, aby byli schopni v cizím jazyce řešit situace každodenního života ústně i písemně, domluvit se v cizojazyčném prostředí, zpracovat informace ze zahraniční literatury týkající se oboru vzdělávání a porozumět vybranému odbornému textu.

Všeobecně vzdělávací cíl je zaměřen na znalost reálií, společenské kultury a dovednosti sociokulturního chování.

Znalost cizího jazyka napomáhá lepšímu uplatnění žáků na trhu práce a připravuje je na život v multikulturní Evropě.

Charakteristika učiva:

Obsahem výuky zaměřené k plnění komunikativního vzdělávacího cíle je systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků obsažených v těchto kategoriích:

- řečové dovednosti (produktivní, receptivní, interaktivní ústní i písemné)
- jazykové prostředky, jazykové funkce
- základní tematické okruhy všeobecného i odborného zaměření
- komunikační situace

Řečové dovednosti se rozvíjejí na základě jazykových prostředků, komunikačních situací a jazykových funkcí, základních tematických okruhů a specifických okruhů studovaného oboru.

Hlavní náplní a obsahem výuky je tedy nacvičování jak ústního, tak písemného vyjadřování.

(texty v mluvené a písemné podobě). Neoddělitelnou součástí uvedených kategorií jsou jazykové reálie.

Tematické okruhy se vztahují k různým oblastem osobního, společenského a pracovního života i studovaného oboru, k realitám České republiky i zemí studovaného jazyka, reagují na věk a zájmy žáků i na aktuální události.

Součástí výuky je možnost pracovních stáží, výměnných pobytů, exkurzí a využití mezinárodního programu e-twinning.

Tematické okruhy:

- Osobní údaje,
- Rodina
- Bydlení, dům, byt
- Město (místo, ve kterém žijeme), orientace, okolí
- Obchody a nákupy, oblékání
- Počasí
- Jídlo a stravování
- Souhrnné opakování
- Cestování, turistika
- Lidské tělo, zdravý životní styl
- Škola, budoucí povolání, vzdělávání
- Volný čas jeho organizace – umění, sport
- Nejdůležitější dřeviny
- Česká rep.
- Evropská unie, aktuální problémy světa
- SRN,
- Rakousko
- Švýcarsko, Lichtenštejnsko
- Zaměstnání a práce, životopis
- Myslivost, přehled lesní zvěře
- Pozvání na oslavu, návštěva kulturní akce
- Vyplnění jednoduchého formuláře
- Lesní porosty a těžba
- Školní polesí
- Popis pracovního postupu (např. příprava jídla)
- Formální a neformální jazyk v praxi (styk s veřejností)
- Opakování k maturitě

Doporučené členění učiva:

1. ročník: 1.-7. téma

- 2. ročník: 8.-14. téma
- 3. ročník: 15.-22. téma
- 4. ročník: 23.-27. téma

Strategie výuky:

Předmět se vyučuje v 1. – 4. ročníku 4 hodiny týdně a je rozdělen podle tematických celků. Při výuce se procvičují všechny čtyři dovednosti – čtení, psaní, poslech a mluvení. Komunikace mezi učitelem a žákem probíhá formou výkladu, problémového a skupinového vyučování, jazykových her, besed. Do výuky jsou zařazeny prvky tvořící povědomí o zdvořilostních normách cizího jazyka a chování v prostředí, kde společenství tento jazyk užívá jako jazyk mateřský. Součástí hodin je výuka a procvičování gramatiky, výslovnosti, slovní zásoby, pravopisu, reálií německy mluvících zemí a konverzace.

Hodnocení výsledků žáků:

Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji řečových dovedností, hlavně zdokonalování ústního projevu – bohatost slovní zásoby, plynulost, gramatická správnost a schopnost komunikace. Kromě krátkých průběžných testů jsou součástí hodnocení také čtyři písemné práce za rok. Účelem těchto prací je nácvik dovedností, které jsou nezbytné pro zvládnutí maturity. Dále jsou to testy, které umožňují kontrolovat výsledky učení průběžně a ověřovat i znalost jednotlivých prostředků. Žák je ústně zkoušen minimálně dvakrát za pololetí. Ústní projev je hodnocen podle zmíněných kritérií.

Kritéria hodnocení:

Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu. Každý druh zkoušky má v systému Bakalář přidělenou různou váhu k výpočtu průměru. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě tohoto průměru, je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu.

Žák musí být z vyučovacího předmětu vyzkoušen ústně alespoň dvakrát za rok. Po ústním zkoušení vyučující oznamuje žákovi výsledek okamžitě a hodnocení písemných zkoušek nejpozději do 14 dnů.

Písemnou zkoušku, která trvá déle než 25 minut, mohou žáci denního studia konat v jednom dni jen jednou.

Nelze-li žáka klasifikovat v řádném termínu v prvním pololetí pro objektivní příčiny /např. dlouhodobá omluvená absence/, není žák za první pololetí klasifikován a ředitel školy určí náhradní termín.

Přínos předmětu k rozvoji kompetencí a průřezových témat:

Žáci jsou vedeni k tomu, aby

- využívali zeměpisné, hospodářské, dějepisné a společensko-politické údaje o zemích daného jazyka
- znali kulturu a pravidla společenského chování, respektovali a tolerovali tradice, zvyky a odlišné kulturní hodnoty národů jiných jazykových oblastí
- komunikovali v situacích každodenního života
- řešili pohotově a jazykově správně obvyklé pracovní situace

- pracovali s informacemi a využívali odpovídající zdroje k jejich získávání /internet, slovníky, učebnice a cizojazyčné knihy/
- rozuměli vyslechnutému sdělení
- dokázali postihnout logickou strukturu sdělení, rozlišovali podstatné a nepodstatné informace
- rozuměli jednoduchým projevům s odbornou tematikou
- určili téma textu a vyhledávali hlavní myšlenky
- dovedli odhadovat významy neznámých výrazů podle kontextu a znalosti tvoření slov
- využívali multimediální výukové programy
- pracovali s odbornou literaturou
- zpracovávali jednoduché texty a odborná témata
- hovořili samostatně
- aktivně se účastnili dialogu
- efektivně využívali prostředků informačních a komunikačních technologií v běžném každodenním životě
- se uplatnili na trhu práce a přizpůsobili se jeho změnám
- aktivně se účastnili diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje, respektovali názory druhých
- formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- rozvíjeli komunikativní kompetence /prezentace, monolog, referáty, anotace, diskuse/
- dokázali zkombinovat znalosti ze všech studovaných předmětů

Německý jazyk 1. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
-říká něco o sobě -představuje se -navazuje první kontakt -časuje slovesa v přít. čase -utváří větu oznamovací a umí formulovat otázku	1.Osobní údaje -os. zájmena -časování sloves v přít. čase -čas. slovesa sein v přít. čase -pořádek slov ve větě tázací	16
-mluví o své rodině -ovládá silné skloňování podst. jmen -rozlišuje případy podst. jmen bez členu -časuje sloveso haben v přít. čase	2.Rodina -silné skloňování podst.jmen po členu urč. a neurč. v jednotném čísle	23

-používá vhodné záporny -užívá zákl.číslovek při vyjadřování letopočtu, času, měny	-vynechávání členu -časování haben v přít.čase -zápor nein, nicht, kein -základní číslovky	
formuluje základní obraty potřebné v obchodě při nákupech -rozlišuje předložky pojící se s daným pádem -rozpoznává a správně skloňuje osobní zájmena -rozlišuje přímý a nepřímý pořádek slov v oznamovací větě	3. Nákupy, v obchodě -předložky se 3.p. „ se 4.p. -skloňování os.zájmen -slovosled v něm větě -skloňování tázacích zájmen wer a was	20
-pojmenovává jednotlivé místnosti, popisuje pokoj -rozpoznává silná a slabá pods.jména -rozlišuje předl. pojící se s daným pádem -zapisuje dosavadní znalosti cizího jazyka do svého portfolia	4.Bydlení -slabé skloň.podst.jmen v jedn.čísle -množné číslo podst. jmen -předl.se 3. a 4. pádem -vazba es gibt	18
ovládá terminologii k tématu město rozlišuje způsobová slovesa včetně wissen -umí německému mluvčímu podat info týkající se orientace ve městě -chápe a užívá směrová příslovce	5.Město /místo,ve kterém žijeme/ -předložky se 3./4. p. -skloňování zájmen dieser, jeder, alle -způsobová slovesa -doch v odpovědi na zápornou otázku -záporná předpona un-	17
-charakterizuje jednotlivá roční období -domlouvá se v dané situaci -ovládá stupňování příd.jmen a příslovčí -časuje sloveso tun -používá machen a tun v ustálených spojeních	6. Počasí a činnosti s ním související -stupňování příd.jmen a příslovčí -sloveso tun -spojky als a wie -tvary příslovčí na – estens	17
-ovládá terminologii k tématu „jídlo,pití“ -objednává si v restauraci	7. Jídlo a stravování	17

-rozpoznává přívlastky -správně časuje nepravidelná slovesa v přítomném čase -utváří rozkazovací větu -ptá se na čas a správně určí čas	-přívlastky -vyjadřování zájmů. Svůj -časování sloves se změnou kmenové samohlásky v přítomném čase -rozkazovací způsob -určování času	
--	--	--

Německý jazyk 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
-utvrzuje dosud nabyté vědomosti	8. Souhrnné opakování -práce s textem -poslechová cvičení	15
-hovoří o plánech na dovolenou -ovládá stupňování příjmení -používá zeměpisné názvy /města, státy, jezera, hory.../	9. Cestování, turistika -zeměpisná jména -souřadné spojky -stupňování adj. a adv. -souvětí souřadné	15
-mluví o svých zdravotních problémech -ovládá fráze při návštěvě lékaře -tvoří budoucí čas -tvoří vedlejší věty -používá způsob slovesa a wissen v perfektu	10. Lidské tělo. Zdravý životní styl -první budoucí čas -slovosled ve vedlejší větě -perfektum způsob sloves -shoda podmětu a přísudku	20
hovoří o typech škol, druhích vzdělání -používá sloveso werden v budoucím čase -dokáže použít infinitivní konstrukci	11. Škola, vzdělání -sloveso werden	20

-upřesňuje význam vět pomocí modálních částic	-určování rodu pods.jmen -infinitivní konstrukce s zu, um...zu -modální částice	
hovoří o svých zájmech a aktivitách ve volném čase /film, hudba, sport.../ -užívá potřebnou terminologii -rozpoznává préteritum a perfektum -vybírá vhodný podmět	12. Volný čas a jeho organizace -perfektum pravidelných, pomocných, nepravid. sloves -přít. čas sloves zakončených na -eln, -ern -podmět man a es	17
-zvládá terminologii a dokáže určit druhy dřevin podle obrázků -k charakteristice využívá slovní zásobu	13. Nejdůležitější dřeviny -stromy jehličnaté -stromy listnaté -typické složení dřevin v lesích ČR	17
-ovládá terminologii k tématu „mezilidské vztahy“ -pohotově řeší vzniklé situace -rozlišuje ukazovací zájmena -správně časuje zvrtná slovesa -chápe vespolná zájmena -rozlišuje předložky pojící se s daným pádem -zvládá použití vybraných slov	14. Česká republika, návštěva -ukazovací zájmena -zvrtná slovesa -rozkazovací způsob -vespolné zájmeno einander -předložky se 2. pádem -použití Ende, Schluss, endlich, schliesslich	24

Německý jazyk 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
-souhrnné opakování dosud probrané gramatiky	15. Evropská unie, aktuální problémy světa	12

	-práce s textem -poslechová cvičení	
zná reálie o Německu -orientuje se na mapě Německa -používá vazeb sloves, podstatných jmen a přídavných jmen -ovládá zlomky, desetinná čísla a procenta	16. Německo -vazby sloves, podstatných a příd. Jmen -zlomky a desetinná čísla a procenta	16
zná reálie o Rakousku -orientuje se na mapě Rakouska -ovládá tvoření jmen obyvatel -aplikuje příd. Jména odvozená od geograf. Názvů -tvoří přičestí přítomné a minulé -používá zpodstatnělá příd.jména a přičestí	17. Rakousko -jména obyvatelská -příd.jména odvozená od geografických názvů -skloňování zeměpis. názvů -přičestí přít. a minulé -zpodstatnělá příd.jména a přičestí	18
zná reálie o Švýcarsku a Lichtenštejnsku -orientuje se na mapě -vytváří a používá konj.préterita i opisnou formu würde +infinitiv -skloňuje příd.jména po nulovém členu -užívá označení míry, hmotnosti a množství po číslovkách	18. Švýcarsko a Lichtenštejnsko -konjunktiv préterita -opisná forma würde + infinitiv -skloňování příd.jmen bez členu -nulový člen u podstatných jmen -označení míry, hmotnosti a množství po číslovkách	18
-hovoří o činnostech během škol.roku -zná různé typy škol -používá sloveso werden -poznává infinit.konstrukce -píše svůj životopis jak strukturovaný, tak stylizovaný -rozpoznává minulý čas	19. Zaměstnání, škola, životopis -sloveso werden -infinitivní konstrukce s zu, um...zu -modální částice -préteritum sloves -zájmeno jemand -zápor niemand, nichts a nie/mals/	16

diskutuje o problémech a ochraně životního prostředí -hovoří o vztahu k přírodě -používá další zájmena -ovládá terminologii lesní zvěře včetně pojmenování trofejí	20. Člověk a příroda, myslivost -neurčitá zájmena -překlad českého ještě ne už ne -skloňování osobních zájmen /opak./ -možnosti vyjadřování záporu /opak./	16
umí napsat pozvánku na oslavu -vytvořit zprávu o kulturní akci -hovoří o svých aktivitách /divadlo,film,hudba,výstava/ -tvoří další typy vedlejších vět	21. Pozvání na oslavu, návštěva kulturní akce -větný rámec -trpný rod -další typy vedlejších vět -pořádek slov ve větě /opak./	16
opakuje a zvládá dosud probranou gramatiku -odhaduje význam neznámých výrazů -využívá druhy osobní korespondence -zvládá typy obchodní korespondence	22.Vyplnění jednoduchého formuláře -obchodní korespondence -inzeráty, odpovědi na inzeráty -osobní korespondence	16

Německý jazyk 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
-ovládá potřebnou odbornou terminologii -používá časové údaje -rozlišuje zájmenná příslovce -tvoří a používá vedlejší věty účinkové a vztažné	23.Lesní porosty a těžba -časové údaje -zájmenná příslovce -vedlejší věty účinkové -vztažné věty	18
-ovládá odbornou terminologii -aplikuje poznatky z praxe -používá správně spojky v časových vedl. větách	24. Školní polesí -slovesa –minulé časy /opak./	10

	-časové věty – spojky wenn,als -zvrarná slovesa	
-využívá odborné terminologie při popisu /stavba oplocenky, sázení stromků/ -tvoří trpný rod -určí použití plusquamperfekta -rozlišuje předl. Se 2.pádem	25. Popis pracovního postupu -předložky /opak./ -trpný rod -vztažné věty -plusquamperfektum -předložky se 2.pádem	14
-umí aplikovat jazykové dovednosti ve styku s veřejností -přivítání delegace -provádí delegaci po školní budově -umí vyjádřit poděkování na závěr exkurze v zahraničí	26. Formální a neformální jazyk v praxi -slovesa s odluč. A neodlučitelnými předponami -časové údaje -zdvořilostní fráze	10
	27. Maturitní opakování -maturitní témata -veškerá gramatika	68

4.4. Občanská nauka

Občanská nauka	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	1	1	0	0,5	podle RVP Společenské vzdělávání
	0	0	0	0,5	podle RVP Estetické vzdělávání
Hodin týdně	1	1	0	1	
Počet hod. za rok	32	32	0	30	Mgr. Havíř

Obecné cíle:

Předmět občanská nauka je na odborných školách součástí společenskovedního vzdělávání. Obecným cílem společenskovedního vzdělávání v odborném školství je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Občanská nauka spojuje informace z oblasti politiky, práva, ekonomiky, psychologie, sociologie, filozofie, etiky a estetiky a učí žáka porozumět světu, v němž žije. Vede žáka k aktivitě ve společenském dění, ke slušnému a odpovědnému jednání, k toleranci názorů a učí ho uvědomovat si vlastní identitu, kriticky a samostatně myslet, nenechat se manipulovat.

Charakteristika učiva:

Učivo je rozděleno do tří ročníků a 6 tematických okruhů. V prvním, druhém, ale i čtvrtém ročníku je předmětu věnována jedna hodina týdně.

Rozvržení témat do ročníků:

1. ročník: 32 hodin - Člověk v lidském společenství, Člověk a právo, Člověk a ekonomika, Česká republika, Evropa a světové společenství
2. ročník: 32 hodin - Občan a demokracie
4. ročník: 30 hodin - Filozofické a etické otázky v životě člověka

Strategie výuky:

Ve výuce se využívají následující formy: výkladové hodiny, samostudium, práce ve skupině, činnosti s PC, práce s DTP, diskuse, exkurze, přednášky a výstavy. Učitel motivuje studenty ke sledování tisku a sdělovacích prostředků.

Hodnocení studentů:

Studenti jsou zkoušeni za pololetí alespoň jedenkrát ústní formou, a alespoň jednou písemně. Při hodnocení se přihlíží ke známám z referátů a aktualit.

Průřezová témata a přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí:

Osobnostní a sociální výchova (OSV):

- sociální rozvoj – poznávání lidí, mezilidské vztahy, komunikace a kooperace
- osobnostní rozvoj – rozvoj schopností poznávání, sebepoznání, seberegulace a sebeorganizace, psychohygiena
- morální rozvoj – řešení problémů a rozhodovací dovednosti, hodnoty a postoje

Výchova demokratického občana (VDO): občan, občanská společnost a stát, občanská společnost a škola, formy participace občanů v politickém životě, principy demokracie jako formy vlády a způsobu rozhodování

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech (EGS): Evropa a svět nás zajímá, objevujeme Evropu a svět, jsme Evropané

Multikulturní výchova (MKV): kulturní difference, lidské vztahy, etnický původ, multikulturalita, princip sociálního smíru a solidarity

Environmentální výchova (EV): základní podmínky života, lidské aktivity a problémy životního prostředí, vztah člověka k prostředí

Mediální výchova (MDV): interpretace mediálního sdělení a reality, fungování a vliv médií ve společnosti

Rozvoji klíčových kompetencí:

1. Kompetence k učení:

- student je motivován k celoživotnímu učení, vytváří si k němu pozitivní vztah, učí se sebehodnocení
- vybírá a využívá vhodné způsoby a metody pro efektivní učení, propojuje získané poznatky do širších celků, nalézá souvislosti
- hodnotí, třídí poznatky a vyvozuje z nich závěry
- je schopen zpracovat informace a formou referátu je prezentovat

2. Kompetence k řešení problémů:

- student tvořivě přistupuje k řešení problémů, umí vyhledávat vhodné informace, pracovat s nimi a umí nalézt řešení
- je schopen sdělit svůj názor ostatním žákům a v diskusi ho obhájit

3. Kompetence komunikativní:

- žák formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory souvisle a kultivovaně
- naslouchá názorům druhých lidí, vhodně na ně reaguje
- upevňuje svou schopnost komunikace během referátů, aktualit a diskuse
- používá moderní Informatiku.

4. Kompetence sociální a personální:

- žák spolupracuje ve skupině
- učí se tolerovat odlišný názor
- hodnotí svoji práci i práci ostatních.

5. Kompetence občanské:

- žák zná legislativu a obecné morální zákony a dodržuje je
- chápe význam vzájemné solidarity mezi lidmi
- kriticky hodnotí své chování a chování jiných lidí ve vztahu k životnímu prostředí
- uvědomuje si přínos lidské spolupráce při řešení cílů v rodině, ve škole, v obci
- odmítá rasistické a extremistické názory a respektuje různorodost lidské populace.

6. Kompetence pracovní:

- žák je veden k efektivitě při organizování vlastní práce

Občanská nauka a estetická výchova – 1. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- Žák charakterizuje na příkladech, jak se projevují psychické vlastnosti a temperament jedince v životních situacích	- Psychologie - Temperament, charakter, paměť, efektivní učení	4
- popíše vhodné společenské chování v dané situaci - orientuje se v nabídce kultur	- Zásady slušného chování	2
- objasní postavení církví a věřících v ČR - vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty	- Náboženská víra, vliv sekt na lidi - Světová náboženství	2
- charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení - objasní význam solidarity	- Sociologie, sociální skupiny, elity	2
- vysvětlí pojem právo, právní stát	- Právo	2
- popíše soustavu soudů v ČR a činnost soudů, advokacie, notářství a policie	- Soudy, státní zastupitelství, advokacie, notářství	2
- vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům, jeho trestní odpovědnost	- Trestní právo, trestné činy, přestupky, tresty	2
- popíše práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči	- Rodinné právo, právní vztahy mezi rodiči a dětmi	2
- popíše právní vztahy mezi zaměstnanci a zaměstnavateli	- Pracovní právo	2
- rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje a na základě toho sestaví rozpočet domácnosti	- Majetek a jeho nabývání, rodinný rozpočet	2
- navrhne, jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem domácnosti, vybere nejvhodnější úvěrové produkty	- Nakládání s penězi, cenné papíry, investování	5

- objasní postavení ČR v Evropě a v soudobém světě - charakterizuje cíle EU, OSN a NATO	- Cíle a struktura EU, OSN a NATO	5
--	-----------------------------------	---

Občanská nauka a estetická výchova – 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- Žák vymezí pojem státu s důrazem na jeho znaky a základní funkce - určí základní principy právního státu	- Stát, znaky státu	2
- rozliší různá uspořádání státu a základní formy vlády	- Typy a formy státu - Český národ a vlastenectví	2
- rozpozná české státní symboly	- Státní symboly	1
- charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje - dělba moci	- Demokracie a její hodnoty	3
- objasní význam práv a svobod v českých zákonech	- Občanská práva - Všeobecná deklarace lidských práv - Ústava - Listina základních lidských práv a svobod	4
- rozliší znaky demokratického a totalitního státu	- Rozdíl mezi ideálem a realitou - Typy politických stran	3
- dovede kriticky přistupovat k mediálním obsahům	- Mediální výchova	2
- rozpozná na konkrétních příkladech charakteristiky základních politických ideologií	- Ideologie - Liberalismus, konzervatismus, socialismus, fašismus, komunismus	3
- prokáže na příkladech orientaci v českém politickém systému	- Politické strany v ČR a ve světě	1
-objasní funkci politických stran a svobodných voleb	- Volby v demokracii	2
- vysvětlí, co je možné nazvat politickým extremismem a radikalismem	- Ideologie	2

- identifikuje orgány státní správy v ČR - uvede strukturu územní samosprávy v ČR	- Obecní správa a samospráva - Občanské dovednosti	3
- uvede na příkladech, jak se mohou občané podílet na samosprávě obce	- Význam občanské společnosti - Občanská práva a jejich uplatňování, občanská hnutí	2
- debatuje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu	Občanské dovednosti a ctnosti	2

Občanská nauka a estetická výchova 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- Žák identifikuje na konkrétních příkladech „mezích situací“ zrod filozofického tázání - vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie a etika	- Filozofie, zrod filozofie	3
- dovede používat vybraný pojmový aparát, který byl součástí učiva	- Materialismus, idealismus - Ontologie - Gnoseologie	3
- rozliší předmět jednotlivých filozofických disciplín	- Dělení filozofie	1
- charakterizuje základní tematiku předsokratovské filozofie	- Předsokratovská filozofie	1
- identifikuje vliv Platónova učení o idejích na další vývoj evropského myšlení	- Filozofie klasického antického období	2
- porozumí helénistickým filozofickým školám	- Hedonismus, stoicismus, skepticismus	1
- charakterizuje období scholastiky	- Scholastika, Tomáš Akvinský	2
- identifikuje duchovní, ekonomické a politické předpoklady renesančního návratu k antice	- Renesanční filozofie	2
- zhodnotí historický význam idejí osvícenské doby	- Filozofie francouzského osvícenství	1
- identifikuje charakteristické znaky pozitivismu	- Positivismus	1
- rozpozná rysy racionalismu a pragmatismu, přiblíží další filozofie 19. století	- Pragmatismus - Iracionalismus	3

	- Voluntarismus	
- porozumí filozofiím 20. století	- Existencialismus - Filozofický přínos T. G. Masaryka - Postmodernismus	3
- je schopen přiblížit klíčové okamžiky světových a českých dějin - chápe globální problémy lidstva	- Výsledky 1. sv. války - Československé dějiny - Výsledky 2. sv. války - Globální problémy lidstva	7

4.5. Dějepis

Dějepis	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	2	2	0	0	Podle RVP
Počet hod. za rok	64	64	0	0	Mgr. Kábrtová, Mgr. Hřebenářová

Pojetí vyučovacího procesu:

Vyučovací předmět dějepis je na ČLA v Trutnově součástí společenskovední složky kurikula a má nezastupitelnou roli pro vytváření historického vědomí žáků.

Historické vědomí je jednou z forem historického myšlení, v němž historické informace tvoří strukturovaný celek umožňující člověku orientaci ve světě, který jej obklopuje.

Obecné cíle:

Cílem předmětu dějepis je seznámit žáky s vývojem lidské společnosti od jejího počátku do současnosti, a tak jim vytvořit předpoklady k hlubšímu porozumění současnosti. Záměrem není pouhé osvojování vědomostí, ale i rozvoj dovedností, návyků a formativní působení na žáky. Je založen na poznacích soudobých historických věd, a tak vytváří žákovo historické vědomí. Zároveň systematizuje různorodé historické informace, s nimiž se žák ve svém životě setkává (masmédiá, umění, obecná výměna informací) a má významnou úlohu pro rozvoj jeho občanských postojů a samostatného myšlení. Žáci jednají ve vyučovacím procesu odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně, dbají na dodržování pravidel chování, jednají v souladu s morálními principy, přispívají k uplatňování demokratických hodnot. Uvědomují si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu a přistupují s aktivní tolerancí k identitě jiných lidí. Jsou hrdí na tradice a hodnoty svého národa, chápou jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu. Dokážou zkoumat věrohodnost informací, nenechávají se manipulovat, tvoří si vlastní úsudek a jsou schopni o něm diskutovat.

Charakteristika vyučovacího předmětu:

Kurikulum středních škol ve své dějepisné části obsahuje komplex vzdělávacích cílů a obsahů vymezujících žákovo vědomosti, dovednosti a žádoucí postoje, z nichž vyučující bude ověřovat především vědomosti a dovednosti z obecných a českých dějin. Českými dějinami se rozumí nejen dějiny českého etnika žijícího v českých zemích, ale i jednotlivých etnických, náboženských a jiných skupin obyvatel, které spoluvytvářely podobu historické skutečnosti na území našeho státu v jeho historických hranicích.

Kurikulum dějepisu je založeno na historickém modelu, jehož podoba se opírá o poznatky vědy, svobodné diskuse o dějinách, respektuje multikulturalitu společnosti, s jejíž historií se žák ve škole seznamuje, a multiperspektivitu jejího chápání. Dějepis vstupuje do častých transversálních vazeb (mezipředmětových vztahů) s jinými vyučovacími předměty, které vytvářejí kurikulum středních škol. Jde o předměty, jež jsou součástí společenskovedního, jazykového, estetického i přírodovědného vzdělávání. Tyto transversální vazby jsou dány historickou povahou lidské

sociální i individuální skutečnosti, na úrovni školní výuky pak mimo jiné tím, že dějepis je schopen včleňovat jinak samostatně pojímané informace do dějinných souvislostí.

Charakteristika učiva:

Učivo tvoří systémový výběr z obecných (hlavně evropských) a českých dějin. Bylo vybráno vytýčením důležitých pojmů do tematických celků. Obvyklá chronologická cesta výběru učiva je zachována. Důraz je kladen na zeměpisnou orientaci a lesnickou problematiku. Jsou integrovány znalosti a dovednosti z různých vyučovacích předmětů, především humanitních, ale také přírodovědných a jiných, protože obsahují základní poznatky z dějin vědy, umění a techniky. Je rozvíjeno abstraktní a logické myšlení žáků, a to na základě osvojování a užívání pojmů ze společenskovední a širší humanitní oblasti, užíváním intelektových dovedností při řešení problémů a různých úkolů. Učivo formuje kritické postoje k historickým skutečnostem. Učivo vytváří systémově vybraný soubor základních, tj. sociálně potřebných faktografických znalostí ze všech oblastí života společnosti a sociálních, politických, ekonomických a kulturních pojmů, protože bez znalosti základní historické faktografie a terminologie nelze aplikovat jednotlivé dovednosti a zaujímat postoje.

Strategie výuky:

Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a rozvíjí je vzhledem k požadavkům terciálního vzdělávání. Výuka probíhá v prvním a druhém ročníku ČLA, v obou ročnících v hodinové dotaci dvě hodiny týdně, za rok je to 64 hodin. Učivo je rozděleno do tematických celků, které jsou uvedeny dále v tabulce. Podle uvážení učitele jsou pravidelně zařazovány upevnění, syntéza a zobecnění poznatků. Přiměřená pozornost je věnována rozvoji dovedností a schopností žáků, jejich samostatné a týmové práci. V hodinách se co nejvíce pracuje s historickými, jak hmotnými, tak písemnými prameny, historickou literaturou, odbornými texty, mapami a nákresy, s verbálními a ikonickými texty, což směřuje k posilování funkční gramotnosti žáků. Pro potřeby výuky dějepisu je využíván archiv, muzeum, galerie, knihovna a moderní komunikační technologie.

Hodnocení žáků:

Způsoby hodnocení spočívají v kombinaci známkování a slovního hodnocení, dále se hodnotí samostatné vypracování jak učitelem zadaných témat, tak témat žákem svobodně vybraných, samostatný výběr žáka je vždy upřednostněn. Aktivní podíl žáka na průběhu hodiny je oceňován. Hodnocení je v souladu se školním klasifikačním řádem. Doporučují se dvě známky z ústního a tři známky z písemného zkoušení za každé pololetí v 1. ročníku, ve 2. ročníku pak 2 známky z ústního a 2 známky z písemného zkoušení za pololetí. Při hodnocení žáků se bude nejvíce oceňovat: hloubka porozumění poznatků, schopnost je aplikovat při řešení problémů, schopnost kritického myšlení, dovednost práce s texty, samostatnost úsudku, schopnost argumentovat a diskutovat o dějinách.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Předmět má velké možnosti přispět k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat. Žáci pracují v týmu, jednají hospodárně a samostatně řeší úkoly. Pracují s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií. Vyhledávají informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, a jsou schopni s nimi pracovat. Orientují se v jednotlivých historických obdobích a pojmech.

Aktivně se účastní diskusí a pracují s tiskem a dalšími informačními médii. Vyjadřují se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci, formulují své myšlenky srozumitelně a souvisle, obhajují své názory a postoje, respektují názory druhých. Písemně zaznamenávají podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí, vyjadřují se a vystupují v souladu

se zásadami kultury projevu a chování. Z klíčových kompetencí předmět především rozvíjí funkční gramotnost žáků

Dějepis 1. ročník

Výsledky vzdělávání Požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
vědomí časové (diachronní a synchronní souvislosti), vědomí prostorově geografické (lokalizace historické skutečnosti, chápání historického prostoru v jeho časové proměnlivosti a vlivu geografických podmínek na historické jevy, události a procesy), vědomí reálnosti (rozlišení reálných historických jevů a dějů od imaginárních a fiktivních), vědomí historicity (chápání historické podmíněnosti současných společenských jevů a dějů a zároveň závislosti hodnocení historie na společenské situaci),	Úvod Dějiny,dějepis,epochy. Historické prameny a literatura. Kritický přístup historika k pramenům	1
-porozumí procesu vytváření „lidského světa“ i jeho vztahu k přírodnímu prostředí v pravěku; porozumí nerovnoměrnosti historického vývoje v různých oblastech světa -charakterizuje způsob života paleolitických lidí, jejich materiální kulturu a dnešní představy o jejich duchovní kultuře -posoudí význam přechodu člověka k zemědělství; charakterizuje materiální a duchovní kulturu neolitických lidí; - identifikuje základní atributy doby bronzové a železné; zhodnotí význam objevu získávání a zpracování kovů; vystihne základní rysy keltské civilizace a vymezí její působení na českém území.	Pravěk:	2
-rozezná charakteristické rysy materiální a duchovní kultury starověkých civilizací v Číně, Indii a v Mezopotámii včetně Sumeru -rozezná charakteristické rysy materiální a duchovní kultury civilizací na Blízkém východě včetně	Starověk -Staroorientální státy	3

židovské; -identifikuje charakteristické rysy státu, struktury společnosti, materiální a duchovní kultury starověkého Egypta. -posoudí vliv těchto civilizací na evropskou tradici;		
identifikuje charakteristické rysy krétské a mykénské kultury; objasní vznik polis, aristokratické formy vlády, ranou tyranis, oligarchii a demokracii; pochopí řeckou kolonizaci a vyvodí z ní závěry pro další vývoj ve Středomoří; posoudí význam řecké kultury pro formování kultury evropské; porovná jednotlivá vývojová období v rámci řecké a římské společnosti; identifikuje charakteristické rysy etruské kultury; orientuje se ve struktuře řecké a římské společnosti; rozezná charakteristické rysy řecké a římské materiální a duchovní kultury; porozumí expanzi Říma ve Středomoří; rozpozná příčiny a průvodní znaky krize římské republiky a vzniku císařství; porozumí procesu budování římského impéria, vysvětlí systém jeho správy a proces romanizace; pochopí politickou a hospodářskou krizi římského impéria, zhodnotí úlohu tzv. „barbarských kmenů“;	Starověk -Klasické starověké státy	12
-rozezná charakteristické rysy judaismu; porozumí procesu vzniku židovské diaspory; pochopí vznik a šíření křesťanství, význam bible, porozumí základům křesťanského učení, orientuje se ve vztahu křesťanství a státu a v proměnách tohoto vztahu; posoudí význam antické kultury pro kulturu evropskou; orientuje se v procesu pohybu „barbarských civilizací“ („stěhování národů“).	Vznik křesťanství, zánik antického světa. Počátky středověku	3

-charakterizuje západní kulturní okruh a říši franckou v 5. až 9. století; orientuje se v procesu vývoje evropských státních útvarů – Anglie, Francie, normanských států a států na Apeninském poloostrově;	Francká říše a západní kulturní okruh	2
-porozumí procesu vzniku států ve střední Evropě (Sámova říše, Velká Morava, polský a uherský stát); identifikuje charakteristické rysy společnosti a kultury doby velkomoravské; rozumí pojmu Svatá říše římská, rozezná mocenské a politické poměry v říši; porozumí procesu vzniku a vývoje raně středověkého českého státu -pochopí proces konstituování katolické církve a analyzuje její podíl na fungování středověké společnosti a státu; porozumí charakteru raně středověké společnosti;	Raně středověká střední Evropa, východní Evropa	8
-charakterizuje vnitřní poměry českého státu ve vrcholném středověku a jeho zahraniční politiku; charakterizuje poměry v sousedních státech (polský, uherský stát) v době vrcholného středověku; pochopí politiku Lucemburků ve Svaté říši římské a habsburskou stredo-evropskou politiku;	Český stát a střední Evropa ve vrcholném středověku	7
-vymezí arabský svět a islámskou kulturu; porovná islámskou a křesťanskou společnost a identifikuje jejich základní odlišnosti; posoudí přínos arabského světa pro evropskou kulturu; identifikuje projevy arabské kultury na Pyrenejském poloostrově, vymezí reconquistu; postihne expanzi středověké Evropy a její důsledky (křížové výpravy); posoudí důsledky pronikání Tatarů a Turků do Evropy;	Střetávání křesťanské kultury s jinými kulturami	2
-identifikuje krizové projevy pozdně středověké společnosti;	Krize 14.století Kultura středověku	6

pochozí stav katolické církve ve 14. století, vymezí a interpretuje nápravné snahy; pochozí Husův střet s církví, rozliší postoj obou stran k dobovým problémům; kategorizuje husitství a začlení ho do kontextu reformace; orientuje se v politických a vojenských událostech doby husitské; rozliší různé interpretace husitství v historiografii a v historickém povědomí českého i evropského kontextu; -orientuje se v politických a vojenských vztazích mezi významnými státními útvary (stoletá válka); posoudí význam vzniku španělského království; -identifikuje charakteristické rysy v oblasti kultury, životního stylu a každodenního života; rozpozná znaky románského a gotického umění.		
-rozliší pojmy renesance a humanismus; identifikuje charakteristické znaky renesančního umění; diferencuje projevy renesance v různém společenském prostředí, v různých částech Evropy; rozpozná znaky evropské reformace; porozumí průběhu reformace a činnosti jejích předních osobností;	Renesance, humanismus, reformace	2
- vymezí pronikání Evropanů na mimoevropská území; identifikuje příčiny a technické předpoklady objevných plaveb; posoudí následky objevných plaveb pro Evropu i pro objevené země a jejich kulturu; orientuje se v procesu expanze koloniálních říší od 16. do 19. století;	Zámořské objevy	3
Orientuje se ve vývoji habsburské monarchie v 17. století (Třicetiletá válka) - Rozliší charakteristické znaky a projevy české renesanční kultury; orientuje se v politických		6

hospodářských, sociálních a kulturních poměrech v Českém království v 17. století --rozliší charakteristické znaky a projevy české barokní kultury;		
- Poznávání regionálních dějin	Návštěva muzea	2
	Opakování	5

Dějepis 2.ročník

Výsledky vzdělávání Požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- Rozliší charakteristické rysy absolutismu ve Francii a Anglii; porozumí soupeření Anglie a Nizozemí o převahu ve světovém obchodu; orientuje se ve vývoji v Rusku v 16. století; identifikuje charakteristické rysy vývoje v Rusku v době Petra I. a Kateřiny II.; pochopí vzestup pruského státu za hohenzollernské dynastie v 18. století včetně reforem Fridricha II. a válek, do nichž se Prusko zapojilo; charakterizuje specifický vývoj Polska a jeho dělení mezi velmoci;; vymezí příčiny a průběh nizozemské revoluce; porozumí společenské krizi v Anglii za Stuartovců, občanské válce včetně období republiky a dalšímu vývoji ke konstituční monarchii; porovná podmínky a výsledky anglické revoluce 17. století s francouzskou revolucí konce 18. století, identifikuje jejich vliv na utváření moderní evropské občanské společnosti; -rozliší charakteristické znaky a projevy české barokní kultury; identifikuje charakteristické rysy osvícenského absolutismu za Marie Terezie a Josefa II.; rozliší dopad reforem osvícenského absolutismu ve společnosti; - porozumí změnám ve vědě a filozofii na počátku novověku;rozliší charakteristické znaky a projevy barokní kultury.	Mocenské poměry v Evropě 17. – 18. století	7
- rozliší charakteristické znaky a projevy osvícenství, vymezí jeho pronikání do Evropy; analyzuje situaci ve Francii v předvečer Velké francouzské revoluce;	Osvícenství Věk revolucí (Vznik USA, Velká francouzská buržoazní revoluce), Napoleonské války	7

vymezí příčiny a průběh Velké francouzské revoluce; charakterizuje jednotlivé etapy revoluce; posoudí význam a vliv Velké francouzské revoluce, porovná Velkou francouzskou revoluci s revolucemi 16. a 17. století; zhodnotí význam konceptu lidských a občanských práv; - orientuje se v politických, hospodářských, sociálních a náboženských poměrech ve Francii za vlády Napoleona; porozumí systému Svaté aliance a jeho fungování v událostech do konce 19. století; posoudí vliv napoleonských válek na poměry v Evropě a českých zemích; - porozumí procesu vzniku USA; identifikuje charakteristické rysy Prohlášení nezávislosti a americké ústavy; porovná americkou revoluci s Velkou francouzskou revolucí; zhodnotí význam vzniku USA; orientuje se v procesu bojů za nezávislost v Latinské Americe;		
- posoudí význam industrializace a vědeckých a technických inovací i postupné demokratizace společnosti; porozumí procesu vývoje ke konstitucionalismu a rozvoji občanské společnosti; vzniku a principům občanské společnosti v českých zemích; porovná příčiny, průběh a výsledky evropských revolucí první poloviny 19. století s důrazem na revoluci roku 1848 – analyzuje ekonomické, sociální, politické a nacionální aspekty těchto událostí; - rozliší změny v sociální struktuře společnosti a jejich příčiny i důsledky v evropské a evropeizované společnosti včetně sociálních problémů;	Modernizace novověké společnosti a změny sociální struktury.	2
- rozliší konkrétní příklady dobového nacionalismu, zemského a státního vlastenectví, agresivní a obranné rysy nacionalismů;	Národní hnutí v 19.století, Češi v habsburské monarchii. Vznik velkých „národních“ států v Německu a Itálii.	5

charakterizuje národní hnutí 19. století (především v habsburské monarchii); porozumí procesu konstituování novodobého českého národa i jeho politické reprezentace včetně vývoje české politiky v druhé polovině 19. století; orientuje se ve vývoji česko-německých vztahů v 19. století a na počátku 20. století; posoudí důsledky rakousko-uherského vyrovnání pro existenci habsburské monarchie, pro Němce a Maďary a pro neněmecké a nemadžarské národy Rakouska-Uherska; pochopí proces sjednocení Německa i jeho důsledky a vznik „národního“ státu v Itálii;		
- vymezí proces moderního kolonialismu; charakterizuje moderní kolonialismus a jeho důsledky; identifikuje mimoevropská ohniska koloniálních konfliktů a bojů za národní osvobození; - orientuje se v politických, ekonomických a sociálních poměrech evropských velmocí 19. století; orientuje se politických, ekonomických a sociálních poměrech v USA 19. století včetně rasové problematiky indiánského a černošského etnika a přistěhovalectví z Evropy; rozpozná důsledky války Severu proti Jihu; vymezí mezinárodní postavení evropských velmocí a porozumí jejich vzájemným vztahům; porovná postavení evropských velmocí s nastupujícími světovými velmocemi (USA, Japonsko); pochopí mezinárodní vztahy v předvečer první světové války; - rozliší pojmy liberalismus, konzervatismus, socialismus, marxismus, bolševismus, radikalismus, demokracie; rozezná charakteristické rysy životního stylu v Evropě a v českých zemích v jeho proměnách; rozpozná charakteristické znaky a projevy uměleckých směrů a slohů 19. století a počátku 20. století.	Soupeření evropských velmocí v 19.století,moderní kolonialismus. Ideové a moderní proudy 19.století.	3
vymezí příčiny a průběh první světové války; porovná vztah mezi stupněm rozvoje vědy a techniky a ničivou silou války;	První světová válka	5

charakterizuje první československý odboj a pochopí jeho význam pro vznik samostatného Československa; rozezná výsledky a důsledky války; porozumí situaci v Rusku; zhodnotí význam ruských revolucí; orientuje se v politických, ekonomických a sociálních poměrech v poválečné Evropě; porozumí versailleskému systému včetně jeho selhání v meziválečném období;		
pochopí proces vzniku Československa v roce 1918; vymezí rozsah státu, jeho hranice, národnostní složení obyvatelstva a politický systém; zhodnotí význam vzniku samostatného a demokratického československého státu pro Čechy a Slováky i důsledky vzniku Československa pro národnostní menšiny; posoudí demokratický charakter a politickou kulturu první Československé republiky včetně působení Tomáše G. Masaryka; posoudí základní vnitrostátní, zahraničněpolitické a mezinárodní problémy meziválečného Československa; posoudí národnostní problémy Československa a možné způsoby jejich řešení; zhodnotí ekonomiku státu, sociální skladbu obyvatelstva, sociální politiku státu, posoudí vliv hospodářské krize z konce 20. a z počátku 30. let na obyvatelstvo a na stabilitu republiky; orientuje se v procesu působení mezinárodních a vnitřních sil ohrožujících demokratický charakter státu i jeho existenci; posoudí podíl domácích radikálních pravicových a nacionalistických politických sil na zániku první republiky; určí na základě předložených kritérií (např. výsledků voleb) politický vliv významných politických uskupení v Československu; charakterizuje politiku československých komunistů v meziválečném období v souvislosti s ideologií Třetí internacionály;	Československo 1918–1938	4

zhodnotí důsledky rozhodnutí mezinárodní konference v Mnichově v kontextu evropské politiky a utváření česko-německých vztahů v rámci první poloviny 20. století; porovná první a druhou republiku; rozpozná charakteristické znaky a projevy kultury v první republice včetně kultury menšin;		
určí základní problémy Výmarské republiky, pochopí úspěšnou cestu nacistů k moci v Německu; charakterizuje fašismus, nacistickou ideologii a nacistický totalitarismus; vymezí komunistickou diktaturu v Sovětském svazu ve 20. a 30. letech a její projevy včetně stalinské ideologie; porovná nacistický a stalinistický totalitarismus; rozliší státy demokratické a státy s totalitárními a autoritativními režimy; identifikuje projevy světové hospodářské krize, posoudí hospodářské, sociální a politické důsledky krize;	Světová hospodářská krize. Totalitární systémy a autoritativní režimy;	2
porozumí procesu vzniku Protektorátu Čechy a Morava a jeho postavení ve vztahu k Třetí říši; rozliší příčiny druhé světové války a válečné cíle osy Berlín-Rím-Tokio a protihitlerovské koalice; orientuje se klíčových událostech na evropských i mimoevropských bojištích včetně porážky fašistického bloku a osvobození okupovaných území; charakterizuje válečné zločiny, situaci vojáků na frontách a civilního obyvatelstva v zázemí; vymezí záměry a cíle nacistů vzhledem k obyvatelstvu protektorátu; porozumí pojmům diaspora, pogrom, ghetto, šoa, holocaust a konečné řešení židovské otázky, rozliší holocaust Židů a Romů; charakterizuje druhý odboj v jeho složce zahraniční a domácí, politické a vojenské; identifikuje charakter režimu ve Slovenské republice v letech 1939–1945;	Druhá světová válka	7

orientuje se v závěrech ujednání spojeneckých konferencí představitelů protihitlerovské koalice; posoudí důsledky války a poválečné uspořádání;		
orientuje se v ekonomické, společenské a politické situaci v poválečném Československu; analyzuje na základě výsledků voleb rozložení politických sil, posoudí plány komunistů na převzetí moci a zhodnotí jejich realizaci; orientuje se v oblasti zahraniční politiky poválečného Československa v kontextu evropského vývoje a posoudí její dopady na vnitřní život republiky; porozumí problematice řešení německé otázky;	Poválečné Československo 1945–1989, vznik ČR	10
charakterizuje studenou válku a vymezí svět rozdělený na bloky; porozumí situaci v západní Evropě v poválečném období; orientuje se v politickém vývoji v USA, Velké Británii, Francii a SRN; porozumí ekonomickému a sociálnímu vývoji ve vyspělých demokratických zemích od 50. let až do doby zániku bloků; pochozí proces západoevropské integrace;	Studená válka vyspělé demokracie ve druhé polovině 20. století, NATO, EHS, EU	8
- Poznávání regionálních dějin	Návštěva muzea	2
	Opakování	2

4.6. Matematika

Matematika	1. r.	2. r.	3. r.	4. r.	
Hodin týdně	4	3	3	3	Podle RVP
Počet hod. za rok	128	96	96	90	Mgr. Luděk Spíchal PhD.

Pojetí vyučovacího procesu:

Matematické vzdělávání navazuje na učivo a výsledky vzdělávání stanovené v RVP pro základní vzdělávání. V odborném školství má matematické vzdělávání kromě funkce všeobecně vzdělávací ještě funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

Matematické vzdělávání se zaměřuje především na metody řešení úloh, zejména ve vztahu k oboru vzdělání. Uvedené výsledky vzdělávání a učivo představují v odborném školství základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání.

Obecné cíle:

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.).

Charakteristika učiva:

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- aplikovat matematické poznatky a postupy v odborné složce vzdělávání;
- využívat matematické poznatky a metody řešení v praktickém životě a v dalším vzdělávání;
- matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě;
- zkoumat a řešit problémy včetně diskuze řešení;
- diskutovat metody řešení matematické úlohy;
- účelně využít digitální technologie a zdroje informací při řešení matematických úloh;
- číst s porozuměním matematický text, kriticky vyhodnotit informace získané z různých zdrojů;
- správně se matematicky vyjadřovat.

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

- pozitivní postoj k matematickému vzdělávání;
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání;
- důvěru ve vlastní schopnosti, systematickosti a preciznosti při práci.

Strategie výuky:

Předmět se vyučuje v 1. až 4. ročníku a je rozčleněn do 12 tematických celků. Při výuce nejsou zařazena cvičení, což je kompenzováno tvorbou pracovních skupin při procvičování probraného učiva.

Hodnocení žáků:

Kromě krátkých průběžně zadávaných písemných prací a testů informativního charakteru, jsou v 1., 2., 3. ročníku zařazeny 4 čtvrtletní práce a ve 4. ročníku 3 čtvrtletní práce, jejichž výsledek je stěžejním kritériem pro závěrečné či pololetní hodnocení žáků.

Ve vhodných částech výuky (vysvětlování pojmů, souvislostí mezi nimi, doprovázení výpočtu slovním popisem) je zařazeno ústní zkoušení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Matematické vzdělávání přispívá zejména k rozvoji klíčových kompetencí, jako je:

- efektivní řešení matematických problémů
- aplikace matematických poznatků v odborné složce vzdělávání
- matematizace reálných situací z praxe – práce s matematickým modelem, vhodná interpretace výsledků
- využívání informací kvantitativního charakteru

Matematika 1. ročník

Výsledky vzdělávání Požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák: - provádí aritmetické operace v $\mathbb{R}$; - používá různé zápisy reálného čísla; - znázorní reálné číslo nebo jeho aproximace na číselné ose; - používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam; - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly; - zapíše a znázorní interval; - provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik); - řeší praktické úlohy za použití trojčlenky, procentového počtu a poměru ve vztahu k danému oboru vzdělání; - provádí operace s mocninami a odmocninami;	1 Operace s čísly - číselný obor $\mathbb{R}$ - aritmetické operace v číselných oborech $\mathbb{R}$ - různé zápisy reálného čísla - reálná čísla a jejich vlastnosti - absolutní hodnota reálného čísla - intervaly jako číselné množiny - operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) - užití procentového počtu - mocniny s exponentem přirozeným, celým a racionálním - odmocniny - slovní úlohy	60

- řeší praktické úkoly s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;		
- používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu; - provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny; - provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců; - rozkládá mnohočleny na součin; - určí definiční obor výrazu; - sestaví výraz na základě zadání; - modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - interpretuje výraz s proměnnými zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	2 Číselné a algebraické výrazy - číselné výrazy - algebraické výrazy - mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami - definiční obor algebraického výrazu - slovní úlohy	30
- rozliší úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní; - určí definiční obor rovnice a nerovnice; - řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění; - řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění; - řeší rovnice s neznámou ve jmenovateli; - řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru; - užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice; - vyjádří neznámou ze vzorce; - řeší jednodušší rovnice s neznámou pod odmocninou;	3 Řešení rovnic a nerovnic - úpravy rovnic - lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - rovnice s neznámou ve jmenovateli - rovnice v součinném a podílovém tvaru - kvadratická rovnice a nerovnice - vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice - soustavy rovnic, nerovnic - iracionální rovnice - slovní úlohy	38

- užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;		
--	--	--

Matematika 2. ročník

Výsledky vzdělávání Požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestaví jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů; - 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; - sestaví graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty; - řeší jednoduché logaritmické rovnice; - řeší jednoduché exponenciální rovnice; - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	4 Funkce - pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce - vlastnosti funkce - lineárně lomená funkce - kvadratická funkce - exponenciální funkce - exponenciální rovnice - logaritmická funkce - logaritmické rovnice - vyjádření neznámé ze vzorce - logaritmus a jeho užití - věty o logaritmech úprava výrazů obsahujících funkce - slovní úlohy	40
- užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu; - určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody;	5 Goniometrie a trigonometrie - orientovaný úhel - goniometrické funkce	32

- graficky znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel; - určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů; - s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku; - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic; - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	- věta sinová a kosinová - goniometrické rovnice - využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku - úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce	
- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka; - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu; - řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách; - graficky rozdělí úsečku v daném poměru; - graficky změní velikost úsečky v daném poměru; - využívá poznatky o množinách všech bodů dané - vlastnosti v konstrukčních úlohách; - popíše rovinné útvary, určí jejich obvod a obsah;	6 Planimetrie - planimetrické pojmy - polohové vztahy rovinných útvarů - metrické vlastnosti rovinných útvarů - Euklidovy věty - množiny bodů dané vlastnosti - rovinné útvary: kružnice, kruh a jejich části, mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky, složené útvary, konvexní a nekonvexní útvary - trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná) - shodná zobrazení rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění - podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění - shodnost a podobnost	24

- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;		
--	--	--

Matematika 3. ročník

Výsledky vzdělávání Požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- popisuje vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin; - charakterizuje tělesa: krychle, kvádr, jehlan, válec, komolý jehlan a kužel, koule a její části; - určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie; - využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa; - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - užívá a převádí jednotky objemu; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	7 Stereometrie - základní polohové a metrické vztahy prostorových útvarů - tělesa a jejich sítě - složená tělesa, výpočet povrchu, objemu těles, složených těles	36
- určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky; - užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru; - provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů); - užije grafickou interpretaci operací s vektory; - určí velikost úhlu dvou vektorů; - užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů; - určí parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině;	8 Analytická geometrie - souřadnice bodu - souřadnice vektoru - střed úsečky - vzdálenost bodů - operace s vektory - přímka v rovině - polohové vztahy bodů a přímek v rovině - metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině	60

- určí polohové vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách; - určí metrické vlastnosti bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;		
--	--	--

Matematika 4. ročník

Výsledky vzdělávání Požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce; - určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky; - pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti; - pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti; - užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích, zejména ve vztahu k oboru vzdělání; - používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů; - provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	9 Posloupnosti a finanční matematika - poznatky o posloupnostech - aritmetická posloupnost - geometrická posloupnost - finanční matematika - slovní úlohy - využití posloupností pro řešení úloh z praxe	26
- řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla); - užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací; - počítá s faktoriály a kombinačními čísly;	10 Kombinatorika - faktoriál - variace, permutace a kombinace bez opakování - variace s opakováním - počítání s faktoriály a kombinačními čísly	20

- užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	- slovní úlohy	
- užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, nezávislost jevů; - užívá pojmy: náhodný jev a jeho pravděpodobnost, výsledek náhodného pokusu, opačný jev, nemožný jev, jistý jev, množina výsledků náhodného pokusu; - určí pravděpodobnost náhodného jevu; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;	11 Pravděpodobnost v praktických úlohách - náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu - náhodný jev - opačný jev, nemožný jev, jistý jev - množina výsledků náhodného pokusu - nezávislost jevů - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu - aplikační úlohy	24
- užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, četnost, relativní četnost, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, aritmetický průměr, hodnota znaku; - určí 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; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.	12 Statistika v praktických úlohách - statistický soubor, jeho charakteristika - četnost a relativní četnost znaku - charakteristiky polohy - charakteristiky variability - statistická data v grafech a tabulkách - aplikační úlohy	20

4.7. Fyzika

Fyzika	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	2	0	0	0	podle RVP Přírodovědné vzdělávání var. C
Počet hod. za rok	66	0	0	0	Mgr. Stanislav Lehký

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět je koncipován jako všeobecně vzdělávací předmět s úzkou vazbou k odborné složce vzdělávání. Učivo navazuje na poznatky, které žáci získali na základní škole, znovu je opakuje a některá témata dále rozvíjí.

Obecné cíle:

Předmět fyzika přispívá k chápání přírodních jevů, zákonitostí a jejich souvislostí v přírodě a v každodenním životě člověka.

Charakteristika učiva:

Učivo je koncipováno tak, aby žák uměl:

- správně používat fyzikální pojmy, vysvětlit fyzikální jevy
- rozlišovat fyzikální realitu a fyzikální model
- pracovat s fyzikálními rovnicemi, příslušnými jednotkami, grafy a diagramy a tyto dovednosti uplatnit při řešení úloh
- řešit jednoduchý fyzikální problém a opatřit si k tomu vhodné informace
- uplatnit obecné poznatky k vysvětlení konkrétního fyzikálního jevu
- provádět samostatně jednoduchá fyzikální měření, zacházet s přístroji, zpracovat a hodnotit výsledky získané při měření a vyvozovat závěry
- uplatnit fyzikální poznatky v odborném vzdělávání i praktickém životě

Strategie výuky:

- Předmět je realizován v prvním ročníku.
- Učivo je rozděleno do šesti základních celků.
- Základní témata jsou: Mechanika, Termika, Elektřina a magnetismus, Vlnění a optika, Fyzika atomu a Vesmír.

Hodnocení žáků:

- Předmět je hodnocen ústním zkoušením, písemnými testy.
- Vědomosti jsou ověřovány a aplikovány na úlohách vycházejících z reálných situací s ohledem na zkušenosti žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Žák prokáže komunikativní schopnosti, dovede analyzovat a řešit problémy. Ovládá početní aplikace. Dokáže odhadovat výsledky úloh.

Fyzika 1. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák: - rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu; - určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají; - určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly; - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie; - určí výslednici sil působících na těleso; - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh;	Mechanika Pohyby přímočaré Pohyb posuvný a otáčivý Rovnoměrný pohyb po kružnici Síly v přírodě, skládání sil Newtonovy pohybové zákony Mechanická práce a energie Gravitace Tlakové síly a tlak v tekutinách	18
- vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi; - vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny; - popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů; - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi	Termika Teplota Teplotní roztažnost látek Teplo a práce Přeměny vnitřní energie tělesa Tepelné motory Struktura pevných látek a kapalin Přeměny skupenství	10
- popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj; - řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona; - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN; - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem; - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice;	Elektřina a magnetismus Elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče Elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče Magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetická indukce Vznik střídavého proudu Přenos elektrické energie střídavým proudem	14

- rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření; - charakterizuje základní vlastnosti zvuku; - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích; - řeší úlohy na odraz a lom světla; - řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami; - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad; - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření;	Vlnění a optika Mechanické kmitání a vlnění Zvukové vlnění Světlo a jeho šíření Zrcadla, čočky, oko Druhy elektromagnetického záření Rentgenové záření	12
- popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu; - popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony; - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením; - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru	Fyzika atomu Model atomu laser Nukleony, radioaktivita, jaderné záření Jaderná energie a její využití	8
- charakterizuje Slunce jako hvězdu; - popíše objekty ve sluneční soustavě; - zná příklady základních typů hvězd;	Vesmír Slunce, planety a jejich pohyb, komety Hvězdy a galaxie	4
	Součet hodin	66

4.8. Chemie

Chemie	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	3(1)	3(1)	0	0	podle RVP Přírodovědné vzdělávání var.
Počet hod. za rok	99	99	0	0	Ing. Iva Rosenbergová

Pojetí vyučovacího procesu:

Vyučovací předmět má název Chemie a zahrnuje vzdělávací obsah oboru Chemie ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda v RVP.

Ve vyučovacím předmětu Chemie jsou realizovány tematické okruhy Základní podmínky života, Lidské aktivity a problémy životního prostředí a Vztah člověka k prostředí z průřezového tématu Environmentální výchova a Kritické cítění a vnímání mediálních sdělení z průřezového tématu Mediální výchova. Předmět má řadu mezipředmětových vztahů k ostatním oborům na škole (matematika, fyzika, biologie, dějepis, hydrologie, ochrana prostředí, ekologie, odpady).

Obecné cíle:

Předmět chemie je založen na podchycení a rozvíjení zájmu o poznávání základních chemických pojmů a zákonitostí na vhodných příkladech s využitím chemických pokusů, řešení problémů a zdůvodňování správného jednání v praktických situacích. Chemie umožňuje vytváření potřeb objevovat a vysvětlovat chemické jevy, zdůvodňovat vyvozené závěry a získané poznatky používat k rozvíjení odpovědných občanských postojů, dále vede k získávání a upevňování dovedností pracovat podle pravidel bezpečné práce s chemikáliemi a dovednosti poskytnout první pomoc při úrazech s vybranými nebezpečnými látkami.

Charakteristika učiva:

Při studiu chemie si žáci vytvářejí základní představy o stavbě látek, jejich výskytu v přírodě, uplatnění v praktickém životě, významu pro živé organismy, jejich výrobě a přeměnách. Dále je založen na podchycení a rozvíjení zájmu o poznávání základních chemických pojmů a zákonitostí na vhodných příkladech s využitím chemických pokusů, řešení problémů a zdůvodňování správného jednání v praktických situacích.

Důraz je kladen především na chemické vlastnosti a chemické aspekty jednotlivých zmiňovaných oblastí lidského vedení. Žáci jsou vedeni k uvědomění si pro zdraví a život člověka nebezpečných vlastností některých chemických látek a k dodržování základních pravidel bezpečné práce a nakládání s chemickými látkami.

Dále je žákům objasňován dopad některých činností člověka na životní prostředí a působení některých chemických látek v životním prostředí.

Strategie výuky:

- týdenní hodinová dotace v jednotlivých ročnících 1. ročník : 2 hodiny (celkem 66 hodin) a 2. ročník : 2 hodiny (celkem 66 hodin)

- vyučovací předmět chemie je vyučován v učebnách školy, umožňuje-li to rozvrh, jsou hodiny vyučovány v učebně chemie. Výuka je doplněna exkurzemi. Žáci s hlubším zájmem o chemii se mohou účastnit chemické olympiády a případných dalších vyhlášených soutěží s chemickou tematikou
- součástí vyučovacího předmětu chemie jsou laboratorní práce. Výuka je prováděna v laboratorních učebnách školy a týdenní dotace je 1 hodina (celkem 32). Na laboratorní práce se třída dělí na dvě skupiny. V hodinách laboratorních prací se žáci učí bezpečné realizaci základních laboratorních separačních a preparativních technik s ohledem na jejich bezpečnost pro život a zdraví a dopady na životní prostředí. Nedílnou součástí této výuky je i důraz kladený na úspornost, pokud jde o materiál a energie, a zacílení na co nejmenší množství a závadnost vznikajících odpadů.
- tematické celky: v 1 ročníku - obecná a anorganická chemie s ve 2. ročníku - organická chemie a chemie a člověk

Hodnocení žáků:

Hodnocení žáků se skládá z následujících částí:

- ústní zkoušení,
- písemné zkoušení (např. chemické výpočty, vlastnosti prvků a sloučenin, chemické názvosloví),
- hodnocení výsledků práce v laboratoři (příprava chemicky čisté látky), poznávací zkouška (laboratorní pomůcky), hodnocení kvality a úplnosti laboratorních protokolů.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení

- žák organizuje a řídí vlastní učení při samostatné i skupinové práci
- plánuje, organizuje, řídí a hodnotí vlastní pracovní činnost
- efektivně získává poznatky a využívá k tomu různé strategie učení
- získané poznatky hodnotí, třídí a vyvozuje z nich závěry
- dokáže zpracovávat informace z hlediska věrohodnosti, důležitosti i objektivity a využívat je při svém učivu a praxi

Kompetence k řešení problémů

- žák je schopen rozpoznat problém, objasnit jeho podstatu a navrhnout různé varianty řešení
- pružně reaguje na řešení problémů
- umí vyhledat vhodné informace, pracovat s nimi a umí nalézt řešení problému,
- využívá své schopnosti, vědomosti a dovednosti z oblasti chemie při samostatném řešení problémů
- získané poznatky při řešení problémů aplikuje v různých oblastech života,
- uplatňuje při řešení problémů základní myšlenkové operace (srovnávání, třídění, analýzy, syntézy, konkretizace, generalizace), ale i tvořivost, fantazii, intuici a představivost

Kompetence komunikativní

- žák se vyjadřuje přesně, srozumitelně a přiměřeně v mluveném a psaném projevu,
- využívá při komunikaci moderních informačních a komunikačních technologií (např. internet, e-mail),

- stručný, přehledně i objektivně sděluje (písemně i ústně) postup a výsledky svých pozorování a experimentů
- efektivně a sebevědomě se prezentuje v mluveném projevu na veřejnosti

Kompetence sociální a personální

- žák uplatňuje při práci v týmu své individuální schopnosti, vědomosti a dovednosti,
- umí spolupracovat při dosahování společně stanovených cílů
- stanovuje si cíle a priority s ohledem na své osobní schopnosti, zájmovou orientaci i životní podmínky organizuje společnou činnost
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností na ně reaguje
- zná hodnotu mezilidských vztahů založených na vzájemné úctě, toleranci a empatii,
- začleňuje do svého života zdraví a zdravý životní styl.

Kompetence občanské

- žák hájí svá práva i práva jiných, vystupuje proti jejich potlačování
- zodpovědně a tvořivě přistupuje k plnění svých povinností a úkolů
- je tolerantní, vstřícný, otevřený, ale i kritický k názorům druhých, chápe jejich potřeby a postoje, respektuje různorodost hodnot člověka
- zaujímá odpovědné postoje k otázkám sociálním, kulturním, ekologickým a ekonomickým
- poskytne účinnou pomoc a chová se zodpovědně v krizových situacích a v situacích ohrožujících život a zdraví člověka
- využívá poznatky o možnosti rozvoje i zneužití chemie k odpovědnosti za chování k životnímu prostředí

Kompetence pracovní

- žák umí optimálně provádět chemické pozorování a experimenty
- dokáže získané chemické znalosti aplikovat, zpracovávat a vyhodnocovat v konkrétní
- chemické situaci
- pracuje v chemické laboratoři podle stanovených zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Chemie 1.ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- rozlišuje různé typy přeměn látek - charakterizuje jejich vlastnosti - vysvětlí význam R a S vět a varovných značek - dodržuje pravidla bezpečné práce s chemickými látkami a zásady laboratorního řádu - objasní způsoby poskytnutí první pomoci při zasažení některými chemickými	Úvod do studia chemie, chemie jako věda, bezpečnost práce při pokusech - Látka, její fyzikální, chemické vlastnosti a přeměny. - Zásady bezpečného nakládání s chemickými látkami, zásady první pomoci, R, S věty, piktogramy. - Způsoby zjišťování chemických vlastností látek, zápis pozorování a výsledků pokusu.	2
- rozlišuje různé typy směsí chemických látek	Složení a vlastnosti látek	7

- rozliší chemickou látku a směs, prvek a sloučeninu - vyjádří složení směsi pomocí hmotnostního a objemového zlomku - provádí základní výpočty související se složením roztoku - navrhne způsob přípravy směsi o zadaném hmotnostním zlomku	- Chem. látka, směs, prvek, sloučenina. - Rozdělení směsí podle velikosti částic. - Rozdělení směsí podle skupenství dispergovaných složek. - Způsoby oddělování složek směsi na základě jejich odlišných vlastností. - Hmotnostní a objemový zlomek látky ve směsi a základní výpočty s těmito veličinami.	
- rozlišuje pojmy atom, ion, molekula, izotopy, nuklid - vyvodí ze známého Z, A a náboje složení atomového jádra a atomu - odlišuje prvky a sloučeniny - u vybraných prvků přiřazuje prvku jeho značku a naopak - charakterizuje chemickou vazbu a některé její vlastnosti - podle známých hodnot elektronegativit vázaných atomů rozhodne o míře polarity jejich vzájemné vazby	Složení atomu a chemická vazba - Atom, historický vývoj názorů na složení látek. - Složení atomu, elementární částice, protonové(Z), nukleonové (A), neutronové(N) číslo, nuklid, izotopy, izobary. - Elektronový obal atomu. - Vybrané značky a názvy prvků. - Složení iontů. - Vzorec jako symbolický způsob vyjádření složení chemických látek. - Kovalentní chemická vazba. - Elektronegativita prvku. - Vlastnosti kovalentní vazby.	6
- interpretuje a chápe PZ jako stěžejní a univerzální zákonitost v chemii - popíše stavbu dlouhé periodické tabulky - vyvozuje z postavení prvku v PSP některé jeho vlastnosti - rozlišuje vlastnosti typické pro kovy, polokovy a nekovy a podle postavení prvku v PSP jej do příslušné skupiny zařadí - odvozuje chemické vlastnosti z postavení prvků v PSP - rozliší kovy, nekovy, polokovy a uvede příklady jejich využití v praxi	Periodický zákon, periodická soustava prvků - Periodický zákon, periodická soustava prvků. - Vlastnosti odvoditelné z postavení prvku v PSP. - Rozdělení prvků na kovy, polokovy a nekovy	4
- určí oxidační číslo prvku v některých sloučeninách - přiřazuje vzorci název a naopak u některých dvouprvkových sloučenin,	Názvosloví anorganických sloučenin - Oxidační číslo a pravidla pro jeho určování. - Názvosloví oxidů	5

hydroxidů, halogenidů, sulfidů, kyselin - přiřazuje názvu kyseliny, jejího iontu nebo soli - chemický vzorec a naopak - navrhne metodu přípravy soli a zapíše chemickou rovnici	- Názvosloví sulfidů - Názvosloví halogenidů - Názvosloví hydroxidů - Názvosloví kyselin - Názvosloví solí.	
- rozlišuje mezi reakčním schématem a chemickou rovnicí - zapíše jednoduchý chemický děj reakčním schématem a chemickou rovnicí - rozlišuje některé typy chemických dějů	Chemické reakce - Reaktanty, produkty, reakční schéma, chemická rovnice. - Typy chemických reakcí(syntéza, rozklad, vytěsňování, podvojná záměna). - Zákon zachování hmotnosti.	5
- užívá periodickou tabulku prvků pro určování molární hmotnosti látek - definuje základní veličiny a znalost jejich vzájemných vztahů a závislostí využívá při výpočtech - vypočte látkovou koncentraci látky v roztoku ze zadaných údajů - navrhne způsob přípravy roztoku o zadané látkové - koncentraci a vypočte navážky látek potřebné pro jeho přípravu	Základní veličiny a výpočty s nimi - Relativní atomová hmotnost, relativní molekulová hmotnost látky. - Látkové množství, molární hmotnost látky, molární objem plynu a jejich vzájemné vztahy. - Látková koncentrace roztoku, způsob přípravy roztoku o zadané látkové koncentraci.	5
- ze známého chemického vzorce určí zastoupení prvku ve sloučenině a vyjádří je pomocí hmotnostního zlomku nebo procenta - provede jednoduchý výpočet z chemického vzorce	Chemické vzorce a výpočty z chemického vzorce - Typy chemických vzorců. - Výpočet hmotnostního zlomku prvku ve sloučenině. - Jednoduché výpočty z chemického vzorce.	4
- provede jednodušší výpočet z chemické rovnice - aplikuje znalosti o složení roztoků při výpočtech	Chemická rovnice a výpočty z chemických rovnic - Chemická rovnice a její kvantitativní význam. - Výpočty z chemických rovnic.	3
- na základě uvedené hodnoty reakčního tepla určí tepelné zabarvení chemické reakce a reakce k ní opačné - vysvětlí způsob vyjadřování reakční rychlosti a vliv různých faktorů na reakční rychlost - objasní jak ovlivnit rovnováhu chemických reakcí na konkrétních příkladech	Tepelné změny při reakcích, rychlost a rovnováha chem.reakcí - Termochemie – reakční teplo, exotermické a endotermické reakce, termochemické zákony. - Reakční kinetika, způsob vyjadřování reakční rychlosti, faktory ovlivňující reakční rychlost	5

	- Chemická rovnováha, způsob ovlivňování rovnováhy	
- zapíše jednoduchý srážecí děj chemickou rovnicí - určí na základě změn oxidačních čísel použité oxidační a redukční činidlo, která látka se oxidační a která látka se redukuje - vyčíslí reakční schéma jednoduchého redoxního děje - vysvětlí postup při redoxních výrobcích některých látek a případná ekologická rizika těchto výrob - navrhne způsoby ochrany kovů před korozi - chápe pojmy kyselina a zásada ve vztahu k použitému rozpouštědlo - určí pomocí indikátorového papírku pH roztoku a rozhodne o míře jeho kyselosti(zásaditosti) - je veden k praktickému využití poznatků o první pomoci při poleptání kyselinami a hydroxidy - zhodnotí vliv kyselin a hydroxidů na životní prostředí - zapíše chemickou rovnicí průběh neutralizace - zapíše vybrané soli vzorcem a naopak a uvede jejich praktický význam - vysvětlí pojem vodíkový kation a hydroxidový anion	Typy chemických reakcí - Ionový zápis chemické reakce. - Srážecí reakce, sraženina. - Oxidace, redukce, oxidační činidlo, redukční činidlo. - Algoritmus pro vyčíslování redoxních rovnic. - Elektrolytická výroba Al, Cl₂, NaOH. - Elektrochemická řada napětí kovů - Koroze a její důsledky - Acidobazické reakce - Teorie kyselin a zásad, pH vodných roztoků, acidobazické indikátory.	6
- aplikuje znalosti o vlastnostech, reaktivitě a přípravě na využití chemických látek v praxi - popíše vznik, vlastnosti a použití vybraných prakticky významných dvouprvkových sloučenin (SO₂, NO, NO₂, CO, CO₂, CaO, Fe₂O₃, SiO₂, Al₂O₃, ZnS, PbS, NaCl, KCl - zapíše chemickými rovnicemi způsob výroby kyseliny chlorovodíkové a sírové, zapíše disociaci uvedených kyselin a hydroxidů - rozliší pojmy amoniak a čpavková voda - zapíše rovnicí vznik amoniaku - popíše a vysvětlí výrobu železa - objasní rozdíl mezi slitinami	- Kovy a nekovy - obecné chemické a fyzikální vlastnosti látek a jejich reaktivita - vlastnosti, příprava a využití: vodík, kyslík, voda, peroxid vodíku - Nepřechodné prvky nekovového charakteru: vzácné plyny, halogeny, prvky IV.A, V.A, VI.A skupiny - Nepřechodné prvky kovového charakteru: výroba kovů, alkalické kovy, prvky II.A, III.A, IV.A skupiny - Přechodné prvky: měď, železo, stříbro, zlato, cín, rtuť, olovo - Oxidační číslo a pravidla pro jeho určování.	9

	- příprava a vlastnosti některých oxidů(CO_2, CO, NO, CaO) a sulfidů - příprava a vlastnosti některých halogenidů(NaCl, AgBr) - přípravava a vlastnosti některých hydroxidů (NaOH, KOH, Ca(OH)_2). - příprava a vlastnosti některých kyslíkatých kyselin (H_2SO_4, HNO_3, H_2CO_3, H_3PO_4,).	
- uveďte složení vzduchu, zdroje nečistot, objasně pojmy teplotní inverze, smog - uveďte způsob získávání složek ze vzduchu destilací - vysvětlí význam kyslíku pro člověka a v průmyslové výrobě - uveďte způsob přípravy kyslíku v laboratoři - vysvětlí proces dýchání a fotosyntézy - rozliší různé druhy vod podle obsahu minerálních látek a uveďte příklady výskytu a využití - uveďte způsoby získávání pitné vody,objasně princip vodárny - uveďte a zhodnotí příklady znečišťování vody, - objasně princip čištění vody v čistírně odpadních vod používá oxidační čísla k psaní a čtení vzorců dvouprvkových sloučenin - vysvětlí vznik kyselých dešťů, uveďte jejich vliv na životní prostředí a navrhně opatření, jak jim lze předcházet - zhodnotí význam vody a složek vzduchu pro život na Zemi - uveďte význam vody pro existenci organismů - popíše koloběh vody v přírodě - vysvětlí pojem měkká, tvrdá a minerální voda na zkušenostech z běžného života - zmapuje výskyt minerálních vod v kraji - uveďte vlivy lidské činnosti na znečišťování podzemních i	Anorganická chemie kolem nás - Kysele deště - Oběh vody v přírodě, vlastnosti vody a její význam pro živé organismy. - Destilovaná, pitná, užitková, odpadní voda. - Složení, vlastnosti vzduchu a některých jeho složek. - Vzduch jako zdroj N_2, O_2, vzácných plynů. - Zdroje znečišťování vzduchu a vody. - Ozonová vrstva - zhodnotí význam vody a složek vzduchu pro život na Zemi	5

povrchových vod uveďte příklady znečišťování vody a vzduchu - zhodnotí vliv činnosti člověka na složení vzduchu a ozonovou vrstvu		
---	--	--

Praktická cvičení 1. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
ovládá laboratorní řád aplikuje pravidla bezpečné práce v laboratoři, zásady první pomoci při úrazech rozeznává základní pomůcky používané v laboratoři umí poskytnout první pomoc	1. Seznámení s prací v laboratoři, laboratorní pomůcky, základy bezpečnosti, laboratorní řád	4
ovládá základní postupy práce v laboratoři (výpočet, vážení, rozpouštění, filtrace, srážení, promývání, sušení)	2. Příprava oxidu měďnatého CuO z modré skalice CuSO ₄ ·5H ₂ O	4
provádí některé postupy čištění směsí látek pozoruje vznik komplexních sloučenin křemíku (difúze)	3. Příprava chemicky čisté látky krystalizací a sublimací, chemikova zahrádka	4
pozoruje reakce vybraných iontů s činidly zaznamenává reakce do protokolu sestavuje jednoduché rovnice chem. reakcí dokáže navrhnout postup při zjišťování neznámého vzorku zjišťuje ovlivňování rychlosti chemické reakce	4. Jednoduchá kvalitativní analýza roztoku, chemická činidla Vliv na rychlost chemické reakce	4
podle reaktivity provádí titraci roztoku kyseliny nebo hydroxidu vypočítá množství rozpuštěné chemikálie charakterizuje příslušné indikátory podle pH dokáže zjistit pH u neznámého vzorku	5. Acidobazické titrace, indikátory, přírodní indikátory	4
zkoumá a zaznamenává vlastnosti vybraných prvků sestavuje jednoduché rovnice chem. reakcí provádí důkazy vznikajících produktů sestaví na základě reakcí řadu kovů	6. Vlastnosti a příprava látek - vodíku, chlóru, síry Reaktivita kovů	4

navrhuje a sestavuje jednoduché elektrochemické články měří napětí sestavených článků zkoumá vliv různých činitelů na korozi kovů navrhne opatření na ochranu kovů proti korozi	7. elektrochemické články, galvanické pokovování, koroze	4
orientuje se v určování typu hnojiva navrhne postup na jeho důkaz analyzuje jednotlivé vzorky objasní a popíše důkaz CO ₂ vysvětlí vliv SO ₂ na životní prostředí	8. analýza průmyslových hnojiv, důkaz CO ₂ , vlastnosti SO ₂	5

Chemie 2. ročník

- chápe organické látky jako složitější sloučeniny uhlíku - vysvětlí vazebné vlastnosti uhlíku - rozlišuje jednotlivé typy reakcí u dějů zapsaných pomocí reakčního schématu - rozlišuje jednotlivé typy vzorců používané pro zápis složení organických látek	Organická chemie - Předmět studia organické chemie. - Typy reakcí v organické chemii. - Používané typy vzorců a způsob zápisu chemického děje v organické chemii. - Vazebné vlastnosti uhlíku	6
- rozlišuje základní typy uhlovodíků - uvede názvy a vzorce jednoduchých zástupců uhlovodíků - odlišuje různé možnosti chemických reakcí v závislosti na různé struktuře uhlovodíků - zhodnotí význam neobnovitelných zdrojů uhlovodíků a možnosti jejich využití	Uhlovodíky - Uhlovodíky, jejich klasifikace, základy názvosloví. - Alkany, jejich některé vlastnosti a použití. Ropa a výrobky z ropy. Neobnovitelné zdroje uhlovodíků. - Alkeny, jejich vlastnosti a použití. - Polymery. Vlastnosti a použití plastů. - Alkyny, jejich vlastnosti. - Areny, jejich vlastnosti, biologické účinky	8
- odlišuje vybrané typy derivátů uhlovodíků - navrhne způsob přípravy nebo zdroj - zhodnotí použití v praxi	Deriváty uhlovodíků - Halogenderiváty, některé vlastnosti a biologické účinky. - Alkoholy a fenoly, vlastnosti a biologické účinky. - Estery, ethery - Karboxylové kyseliny a jejich deriváty, některé jejich vlastnosti a použití	19

- rozliší plasty od dalších chemických látek - uvede příklady jejich názvů, vzorců, vlastností a použití - posoudí vliv používání plastů na životní prostředí - rozliší přírodní a syntetická vlákna - uvede výhody a nevýhody jejich používání	Makromolekulární látky - Charakteristika, názvosloví, - Vlastnosti, příprava a využití plastů a syntetických vláken - Polyethylen, polypropylen, polystyren, polyvinylchlorid, polyamidy, polyestery - Recyklace plastů	7
- zjednodušeně vysvětlí fotosyntézu - zhodnotí energetický význam sacharidů a lipidů v metabolismu - uvede příklady využití sacharidů a lipidů v praxi - vysvětlí složení bílkovin, jejich zdroje a význam pro výživu - uvede význam vitamínů, jejich zdroje a podmínky - co nejšeternějšího zacházení se zdroji vitamínu C	Biochemie - Sacharidy a fotosyntéza. - Lipidy, vlastnosti lipidů, energetický a biologický význam. - Bílkoviny, jejich složení, biologický význam, - Význam pro výživu. - Vitamíny, někteří zástupci, jejich význam a zdroje	10
- vyhodnocuje a kriticky zkoumá pravdivost reklamy ve vztahu ke složení vybraných typů vod a jejich účinků na člověka - uvede ze zkušeností běžného života - význam chemických hnojiv a nebezpečí - přehnojení pro rostliny - a životní prostředí - vysvětlí nebezpečí návykových látek pro sebe a společnost - vysvětlí nutnost použití i nebezpečí při používání pesticidů - vysvětlí význam, klady a zápory používání plastů a chápe nutnost jejich třídění a další recyklace - racionálně zhodnotí pravdivost reklam na detergenty ve vztahu k jejich užitim vlastnostem	Organická chemie kolem nás - Léčiva a návykové látky. Rozdíl mezi lékem a drogou. - Pesticidy, jejich druhy a použití. - Detergenty - Alkaloidy	16

Praktická cvičení 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
ovládá laboratorní řád aplikuje pravidla bezpečné práce v laboratoři, zásady první pomoci při úrazech	1. Seznámení s prací v laboratoři, laboratorní pomůcky, základy bezpečnosti, laboratorní řád	4

rozeznává základní pomůcky používané v laboratoři umí poskytnout první pomoc		
orientuje se v návodech na sestavování modelů rozpozná z jednotlivých modelů chemické vzorce a tím i chemické sloučeniny dokáže na základě klíče sestavit zadané sloučeniny zdokonaluje si představivost o prostorovém uspořádání daných látek	2. Modely organických sloučení	4
provádí důkazy přítomnosti biogenních prvků v org. Látce dokáže objasnit princip reakce a zdůvodnit podstatu důkazu daného prvku sestaví danou aparaturu	3. Důkaz C,H,S v organických sloučeninách	4
vyrábí estery z daných kyselin a alkoholů rozlišuje je mezi sebou charakterizuje jejich výrazné vlastnosti pozoruje průběh reakce	4. Esterifikace	4
zná podstatu důkazových reakcí – biurettová a xantoproteinová reakce analyzuje složení bílkovin zjišťuje vliv činitelů na bílkoviny – teplota,alkohol,kyselina,kovy	5. Analýza bílkovin	4
připravuje a zkoumá vlastnosti mýdla provádí jednoduché zkoušky na rozlišení plastů	6. Příprava mýdla, analýza plastů	4
zkoumá vlastnosti monosacharidů zkoumá vlastnosti škrobu (izolace, hydrolýza),	7. Analýza tuků a sacharidů	4
	8. Důkaz vitamínu C, Kvantitativní analýza, \Chromatografie	5

4.9. Biologie

Biologie	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	3(1)	0	0	0	podle RVP Přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	66 (32)	0	0	0	Ing. Luboš Němeček

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět biologie poskytne žákům dostatečné vědomosti o základních biologických pojmech. Žáci se seznámí s anatomicou stavbou buňky a s fyziologickými procesy, které v buňce probíhají. Naučí se znát rostlinná pletiva a živočišné tkáně. Seznámí se s reprodukcí organismů na různém stupni vývoje. Jsou vedeni k chápání zákonitostí života prostřednictvím genetiky a základních pojmů z ekologie. Tyto obecné biologické vědomosti žáků tvoří solidní základ pro botaniku, zoologii a další navazující předměty jako je ekologie, myslivost, lesnictví, ochrana životního prostředí.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu je seznámit žáky se zákonitostmi života tak, aby jich dokázali systémově využívat. Motivovat žáky, aby si všímali pestrosti přírody kolem nás, pochopili zákonitosti přírody, stavbu a funkci orgánů v organismu, vzájemné vztahy mezi organismy a dokázali je popsat a vysvětlit.

Charakteristika učiva:

Učivo předmětu vychází ze dvou vzdělávacích oblastí RVP a to přírodovědného a odborného vzdělávání. Z přírodovědné oblasti z biologického a ekologického vzdělávání se jedná o základy biologie. Z odborné oblasti se jedná o některá témata z části biologické vzdělání (viz. tabulka výsledky vzdělávání a učivo). Výběr témat byl proveden s ohledem na výuku v předmětu botanika, jejíž součástí jsou pletiva, rostlinná organologie.

Teoretické učivo je rozděleno do 4 tematických celků, které obsahují:

1. Základy biologie: Úvod do předmětu biologie. Vznik a vývoj života na Zemi. Vlastnosti živých soustav. Rozmanitost organismů a jejich charakteristika.
2. Stavba a životní projevy buňky: Chemické složení buňky. Anatomická stavba a životní projevy buňky.
3. Stavba a životní funkce na úrovni vyšších organismů: Rostlinná pletiva a živočišné tkáně. Rostlinná a živočišná organologie. Reprodukce organismů. Ontogeneze rostlin. Ontogeneze živočichů. Anatomická stavba člověka. Fyziologie orgánů lidského těla. Zdraví a nemoc.
4. Genetika a ekologie: Základy dědičnosti a proměnlivosti, základní ekologické pojmy.

Teoretickou výuku doplňují praktická cvičení, která jsou vyučována ve čtyřhodinových blocích vždy jedno praktické cvičení za měsíc. Během těchto cvičení mají žáci možnost při mikroskopování, prováděných pitvách i při terénní biologii a při návštěvách chráněných lokalit, prakticky si ověřit získané znalosti z hodin teorie.

Učivo předmětu biologie zahrnuje základní poznatky z cytologie, histologie, organologie, genetiky a biologie člověka. Žáci jsou vedeni ke zdravému životnímu stylu a jsou směřováni k celoživotní zodpovědnosti za své zdraví. Dále se věnuje základním pojmům a zákonům genetiky a ekologie.

Strategie výuky:

Předmět biologie a ekologie je vyučován v průběhu prvního ročníku. Hodinová dotace činí 66 hodin teorie (2 hodiny týdně) a 32 hodin praktických cvičení (1 hodina týdně).

Ve výuce se doporučuje kombinovat níže uvedené metody výuky:

- Metody slovní: odborný výklad s prezentací
- Metody názorně demonstrační: použití modelů, biologických preparátů a přírodnin
- Přímé vyučování: orientace žáků v učivu, znalost odborných pojmů, procesů (diskuze, ústní zkoušení) hodnocená samostatná práce
- Specifikace samostatné práce: teoretická část (teoretický popis tématu) praktická část (pracuje s mikroskopem, zhotoví preparát, pitvá, zhotoví protokol, zápis z hodiny, zpracuje sbírku listů)
- Učební činnosti žáků: pečlivě vede zápis v sešitu a protokoly z praktických cvičení využívá poznatky z práce s literaturou a přírodovědnými aplikacemi aktivně se zapojuje do výuky a zodpovídá kontrolní otázky vyučujícího

Hodnocení žáků:

Žáci jsou hodnoceni a klasifikováni za písemný projev (krátké písemné prověrky z probraného učiva). Dále jsou ústně zkoušeni a klasifikováni v lavicích při frontálních prověrkách probraného učiva. Je kladen důraz na to, aby žáci učivo pouze „nebiflovali“, ale uvažovali v širších souvislostech, aby nové poznatky zanechaly v jejich paměti znatelné asociační stopy.

V rámci praktického cvičení žáci vyhotovují sbírku listů padesáti lesnický významných dřevin. V případě neodevzdání sbírky nebude žák s předmětu klasifikován.

Při každém praktickém cvičení žáci vyhotovují písemný protokol. V případě neodevzdání protokolu není žák z předmětu klasifikován.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí a průřezových témat:

Během výuky se u žáků rozvíjejí komunikativní kompetence, a to jak při ústním i písemném prověřování vědomostí, tak při řízených rozhovorech a diskuzích k učebním tématům.

K probírané problematice bude individuálně žák používat a rozvíjet práci s komunikačními technologiemi při získávání nových informací (ukázky práce s přírodovědnými aplikacemi).

Průřezové téma Člověk a životní prostředí významně doplní terénní biologie při dvou blocích praktického cvičení v přírodě.

Biologie 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
---------------------	-------	-------------

Žák: - charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi; - vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav; - zná základní odvětví biologie - popíše stavbu virové částice a objasní vztah mezi hostitelem a virem; - charakterizuje způsob života a strategii rozmnožování virů; - charakterizuje prokaryotní organismy, - zhodnotí jejich význam; - popíše stavbu a charakterizuje systematické členění organismů; - charakterizuje jednobuněčné organismy, popíše jejich stavbu a způsob života, objasní jejich význam, uvede významné zástupce;	1. Základy biologie - vznik a vývoj života na Zemi - vlastnosti živých soustav - rozmanitost organismů a jejich charakteristika (nebuněčné, prokaryotní, eukaryotní)	10
- vysvětlí chemické složení buňky - popíše stavbu buňky - objasní činnost jednotlivých buněčných organel - dokáže porovnat buňku bakteriální, rostlinnou a živočišnou - popíše fyziologické procesy v buňkách: fotosyntézu, dýchání, transport látek i reprodukci	2. Stavba a životní projevy buňky - chemické složení buňky - anatomická stavba buňky - transport látek do buňky - fotosyntéza, dýchání - dělení buněk - typy buněk	20
- charakterizuje a popíše pletiva dělivá - pojedná o soustavách pletiv - vysvětlí, jak se dělí rostlinné orgány - popíše stavbu a vysvětlí funkci vegetativních i generativních rostlinných orgánů - vysvětlí základní fyziologické děje rostlin; - objasní způsoby výživy rostlin a hospodaření rostlin s vodou; - je obeznámen se základním rozdělením živočišných tkání i s jejich funkcí - vyjmenuje živočišné orgány, popíše jejich stavbu a vysvětlí funkci - vysvětlí základní fyziologické procesy u živočichů;	3. Stavba a životní funkce u vyšších organismů - rozdělení pletiv - vegetativní a generativní rostlinné orgány - epitelové, pojivové, svalové, nervové a trofické tkáně - živočišné orgány - fylogeneze orgánových soustav	25

- vyjmenuje a popíše základní genetické pojmy - pojedná o molekulárních základech genetiky - vyjmenuje a popíše Mendlovy zákony - na zvoleném příkladu vysvětlí podstatu geneticky modifikovaných organismů a klonování; - uvede význam ekologie jako vědní disciplíny; - vysvětlí základní ekologické pojmy	4. Genetika a ekologie	11
---	-------------------------------	-----------

Praktická cvičení z biologie pro 1. ročník obor Ekologie a životní prostředí

V rámci níže popsaných praktických cvičení si žáci vyzkouší teoretické vědomosti praktickou formou. Zčásti samostatně zpracují protokoly ze cvičení a formulují závěry.

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
-žák popíše složení mikroskopu -dodržuje zásady správného mikroskopování -umí připravit dočasný mikropreparát z předloženého přírodního materiálu -popíše buněčnou stěnu, chloroplasty, chromoplasty, jádro, vakuoly, a buněčné inkluze - pojedná o rozdílech rostlinné a živočišné buňky	1. Anatomická stavba buňky - mikroskopování, práce s dočasnými mikropreparáty	4
-žák dokáže vysvětlit osmotické procesy, probíhající v buňce při vstupu látek do buňky -chápe mechanismy energetického metabolismu -umí provést pokus na plazmolýzu	2. Fyziologie buňky - látkový a energetický metabolismus	4
-žák zvládá vysvětlit základní histologické pojmy -dovede pracovat s trvalými mikropreparáty -vede úhledně zápis i nákresy v protokolu	3. Rostlinná histologie a organologie -mikroskopování, práce s trvalými mikropreparáty	4

-v písemném závěru dovede výstižně vysvětlit, že pochopil probírané učivo		
- žák určí základní skupiny organismů nalezených při rozboru vzorků - dokáže podle charakteristiky organismů popsat jejich potravní vztahy a roli v ekosystému	4. Rozmanitost organismů a jejich charakteristika na příkladu půdního/vodního ekosystému. Rozbor edafonu, případně zoobentosu a fytobentosu.	4
-žák dokáže odborně provést dekapitaci živé ryby -správně podle předlohy uskuteční jednotlivé úkony při její pitvě -umí popsat pitevní náčiní a dovede s ním pracovat -umí popsat všechny orgány v těle ryby a vysvětlí jejich fyziologické procesy -dokáže popsat život kapra ve volné přírodě	5. Pitva ryby – práce ve skupinách	4
-žák pozná lesnicky důležité dřeviny podle habitu, letorostů a asimilačních orgánů -ze samostatně nasbíraného přírodního materiálu zhotoví sbírku předepsaného počtu přírodnin (50 druhů listů dřevin)	6. Morfologie letorostů lesnicky významných dřevin – určování dřevin podle habitu, letorostů a listů. Podrobný morfologický popis listů dřevin. Zakládání sbírek a herbářů	4
-žák dovede odborně provést dekapitaci králíka -zná a předvede správný postup při pitvě jednotlivých orgánů králíka -dovede všechny orgány podrobně popsat a zná jejich funkci -vše řádně zhodnotí v závěru zápisu do protokolu	7. Pitva králíka – práce ve skupinách - živočišná histologie a organologie -anatomie a fyziologie savců	4
- žák zná základní stanovištní byliny u převládajících lesních typů v okolí školy - u neznámých bylin dokáže popsat morfologické znaky - charakterizuje lesní vegetační stupně	8. Terénní biologie - botanická vycházka do přírody -určování bylin a hodnocení stanoviště -sběr, úprava a lisování bylin do herbářů -rozbor ekosystémů v okolí školy	4

4.10. Tělesná výchova

Tělesná výchova	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	2	2	2	2	podle RVP Vzdělávání pro zdraví
Počet hod. za rok	66	66	66	60	Mgr. Jan Míl

Pojetí vyučovacího procesu:

Tělesná výchova jako součást oblasti vzdělávání pro zdraví bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech (např. plavání, bruslení, hry, turistika) a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat. Pro žáky se zdravotním oslabením škola vytváří oddělení zdravotní tělesné výchovy.

Obecné cíle:

Oblast Vzdělávání pro 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 své 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 médii 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;

- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- preferovat pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu; eliminovat zdraví ohrožující návyky a činnosti.

Charakteristika učiva:

V tělesné výchově se usiluje zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti. Žáci jsou vedeni k pravidelnému

provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, jsou jim vytvářeny podmínky k prožívání pohybu a sportovního výkonu, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života a ke spolupráci při společných činnostech. Nezanedbatelné je dodržování zásad bezpečnosti a prevence úrazů při pohybových aktivitách.

V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci.

Strategie výuky:

Tělesná výchova	1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník
Hodin týdně	2	2	2	2
Celkový počet hodin za rok	66	66	66	60

Hodnocení žáků:

Žáci budou hodnoceni zejména podle svého přístupu k vyučovacím předmětům a podle dosažené úrovně pohybových dovedností v jednotlivých sportovních oblastech.

Tělesná výchova 1.ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- ví, že vhodný pohyb pomáhá ke zdravému růstu a rozvoji organismu - uvědomuje si různé funkce pohybu a využívá je za pomoci učitele a rodičů v denním režimu - ví, že by se měl denně aktivně pohybovat a snaží se o to - dodržuje zásady fair play chování i chování v přírodě a snaží se je naplňovat za pomoci učitele	TV a sport, organizace, hygiena a bezpečnost v TV a sportu - různé funkce pohybu ve zdravém životním stylu (rozvoj zdatnosti, dovedností, regenerace, kompenzace jednostranného zatížení, (vyrovnávání oslabení) - význam přípravy organismu před cvičením	2

- umí ošetřit poranění a přivolat lékaře - ví, kde je možné získat informace o TV a sportu - umí změřit srdeční frekvenci - dokáže využít získané údaje k úpravě pohybové zátěže - pravidelně se věnuje některému sportu nebo pohybové aktivitě - zvládá různé sociální role v osvojovaných činnostech (hráč, divák, rozhodčí) - zvládá praktické jednání a rozhodování i ve vypjatých situacích (úraz, nevhodné klimatické podmínky,...) - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dovede se samostatně připravit pro různou pohybovou činnost (rozcvičení)	- vhodné a nevhodné prostředí pro sport - osobní hygiena při různých pohybových aktivitách - bezpečný pohyb a chování při TV a sportu, jednání fair play - základní zdroje informací o TV a sportu (časopisy, noviny, knihy, televize, rozhlas, internet) - škodlivý vliv kouření, pití alkoholu a požívání drog na zdraví a pohybovou aktivitu - ošetření drobných poranění a přivolání lékaře - ekologické chování při TV a sportu v přírodě	
- používá běžně názvy náčiní i neosvojovaných disciplín - zná aktivně základní osvojované pojmy, dovede pojmenovat základní atletické disciplíny - chápe význam vytrvalostního běhu pro rozvoj zdatnosti - umí změřit a zapsat výkony v osvojovaných disciplínách - umí upravit doskočiště, připravit start běhu a vydat povely pro start - zná základní pravidla bezpečnosti při atletických disciplínách a za pomoci učitele je dodržuje - při běhu vychází z techniky osvojené nácvikem atletické abecedy	Atletika - běžecká abeceda - základy techniky běhů, skoků a hodů - startovní povely - základní způsoby měření a zaznamenávání výkonů Běh běžecká abeceda 100 m a 1500 m nízký a polovysoký start	8

- absolvuje běhy na 100 m a 1500 m v terénu - ovládá techniku skoku dalekého z místa - ovládá základy skoku vysokého zádočným stylem (flopem) - ovládá základní techniku hodu kriketovým míčkem a granátem	Skoky - z místa - vysoký z krátkého rozběhu Hody hod kriketovým míčkem nebo granátem	
- chápe význam her pro rozvoj herních dovedností, rozvoj týmového myšlení a improvizace - zná základní pojmy osvojovaných činností - zvládá konkrétní hry se zjednodušenými pravidly a dovede je využívat samostatně nebo za pomoci učitele - zvládá elementární herní činnosti jednotlivce a umí je využít v utkání podle zjednodušených pravidel - uplatňuje zásady fair play ve hře - ovládá zpracování míče, jeho vedení a přihrávku - osvojuje si střelbu z místa i z pohybu - ovládá základní herní činnosti jednotlivce (driblink, přihrávka) - přihrává jednoruč nebo obouruč z místa i v pohybu podle vhodnosti použití - ovládá zakončení dvojtkem	Sportovní hry - základní pojmy osvojovaných činností, základní označení a vybavení hřišť - základní organizace utkání, zjednodušená pravidla - vedení utkání – rozhodování za pomoci učitele nebo studenta se zaměřením na sportovní hru uvedenou níže - vhodné obutí a oblečení pro sportovní hry Fotbal - vedení míče, zpracování míče nohou, hlavou, - různé druhy přihrávek, - střelba na branku - hra Basketbal - vedení míče driblinkem - přihrávka jednoruč a obouruč - pohyb s míčem a bez míče - střelba jednoruč, obouruč na koš	6 4

- zvládá přihrávku obouruč vrchem i spodem - úspěšně podává míč odbitím vrchem nebo spodem - přizpůsobuje výběr odbití v závislosti na pozici - ovládá základní způsoby vedení míčku, přihrávek a střelby - přizpůsobuje způsob hry své roli v týmu (útočník, obránce, brankář) - v roli brankáře umí vykrývat prostor, chytat, vyrážet a vyhazovat míček - ovládá jízdu vpřed na bruslích, umí zabrzdít, umí přihrát a převzít přihrávku	- dopravit míč z obranné poloviny na útočnou a zakončit střelbou - nácvik dvojtaktu - průpravná hra s menším počtem hráčů a na menším hřišti - streetball Volejbal - herní činnosti jednotlivce, odbití obouruč vrchem a spodem - spodní podání - přihrávka - přehazovaná jako průpravná hra Florbal - držení hokejky, vedení míčku - přihrávky různé druhy - střelba - postavení hráčů v poli - hra Lední hokej - základy bruslení na ledě, jízda vpřed, změna směru, zastavení - přihrávka	6 4 8
- dokáže samostatně sestavit a zacvičit povinné prvky v sestavě - umí poskytnout pomoc spolužákovi při cvičení různých prvků - zacvičí dvě řady složené minimálně z povinných prvků (kotoul vpřed nebo vzad, libovolná váha, stoj na hlavě)	Gymnastika základní cvičební polohy, postoje, pohyby paží, nohou, trupu, názvy používaného nářadí a náčiní - základní záchrana a pomoc při gymnastickém cvičení Akrobacie - kotoul v před - kotoul vzad	4

- vybere si jeden ze skoků přes kozu (skrčka nebo roznožka) - zacvičí sestavu nebo její část podle vlastní úvahy v závislosti na osvojených dovednostech a bude ohodnocen podle stupně obtížnosti (výmyk, přešvih únožmo, přehmat souruč, toč jízdo vpřed, přehmat, přešvih, odkmihem seskok vzad) - ovládá techniku šplhu na tyči - absolvuje silový víceboj	- stoj na hlavě Přeskok - roznožka skrčka přes kozu Hrazda - výmyk - přešvih únožmo - toč jízdo vpřed - seskok odkmihem Kondiční gymnastika - kruhový trénink, posilování - šplh - pohyb přes švihadlo	2 4 6
- ovládá základní plavecké způsoby (prsa, kraul) - zvládne uplavat jednotlivými způsoby určenou délku - dokáže odhadnout své schopnosti ve vodním prostředí	Plavání - adaptace na vodní prostředí - prsa (100 m) - kraul (50 m) - dopomoc unavenému plavci	8
- uvědomuje si význam pohybu v zimní krajině pro zdraví - zná základní pojmy, zásady pohybu v zimní krajině - zná a dodržuje pravidla chování a bezpečnosti na společných zařízeních (vleky, sjezdovky, běžecké tratě) - zná zásady přivolání první pomoci - umí ošetřit drobná poranění v improvizovaných podmínkách - zvládá základní dovednosti na běžeckých lyžích, které mu umožní bezpečný pohyb v nenáročném terénu	Lyžování - zásady mazání běžeckých a sjezdových lyží - chůze skluzem a sunem - jízda odpichem soupaž - přejíždění terénních nerovností - zastavování - odšlapování a bruslení - jízda v mírně až středně náročném terénu - zásady pohybu v zimní krajině - zásady bezpečnosti při lyžování	4

- ovládá základy běžeckého lyžování (chůze skluzem, sunem)		
--	--	--

Tělesná výchova 2.ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- ví, že vhodný pohyb pomáhá ke zdravému růstu a rozvoji organismu - uvědomuje si různé funkce pohybu a využívá je za pomoci učitele a rodičů v denním režimu - ví, že by se měl denně aktivně pohybovat a snaží se o to - dodržuje zásady fair play chování i chování v přírodě a snaží se je naplňovat za pomoci učitele - umí ošetřit poranění a přivolat lékaře - ví, kde je možné získat informace o TV a sportu - umí změřit srdeční frekvenci - dokáže využít získané údaje k úpravě pohybové zátěže - pravidelně se věnuje některému sportu nebo pohybové aktivitě - zvládá různé sociální role v osvojovaných činnostech (hráč, divák, rozhodčí) - zvládá praktické jednání a rozhodování i ve vypjatých situacích (úraz, nevhodné klimatické podmínky,...) - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dovede se samostatně připravit pro různou pohybovou činnost (rozcvičení)	TV a sport, organizace, hygiena a bezpečnost v TV a sportu - různé funkce pohybu ve zdravém životním stylu (rozvoj zdatnosti, dovedností, regenerace, kompenzace jednostranného zatížení, (vyrovnávání oslabení) - význam přípravy organismu před cvičením - vhodné a nevhodné prostředí pro sport - osobní hygiena při různých pohybových aktivitách - bezpečný pohyb a chování při TV a sportu, jednání fair play - základní zdroje informací o TV a sportu (časopisy, noviny, knihy, televize, rozhlas, internet) - škodlivý vliv kouření, pití alkoholu a požívání drog na zdraví a pohybovou aktivitu - ošetření drobných poranění a přivolání lékaře - ekologické chování při TV a sportu v přírodě	2
- používá běžné názvy náčiní i neosvojovaných disciplín	Atletika - běžecká abeceda	8

- zná aktivně základní osvojované pojmy, dovede pojmenovat základní atletické disciplíny - chápe význam vytrvalostního běhu pro rozvoj zdatnosti - umí změřit a zapsat výkony v osvojovaných disciplínách - umí upravit doskočiště, připravit start běhu a vydat povely pro start - zná základní pravidla bezpečnosti při atletických disciplínách a za pomoci učitele je dodržuje - při běhu vychází z techniky osvojené nácvikem atletické abecedy - absolvuje běhy na 100 m a 1500 m v terénu - ovládá techniku skoku dalekého z místa - ovládá základy skoku vysokého zádovním stylem (flopem) - ovládá základní techniku hodů kriketovým míčkem a granátem	- základy techniky běhů, skoků a hodů - startovní povely - základní způsoby měření a zaznamenávání výkonů Běh běžecká abeceda 100 m a 3000 m nízký a polovysoký start Skoky - z místa - vysoký z krátkého rozběhu Hody - hod kriketovým míčkem nebo granátem	
- chápe význam her pro rozvoj herních dovedností, rozvoj týmového myšlení a improvizace - zná základní pojmy osvojovaných činností - zvládá konkrétní hry se zjednodušenými pravidly a dovede je využívat samostatně nebo za pomoci učitele	Sportovní hry - základní pojmy osvojovaných činností, základní označení a vybavení hřišť - základní organizace utkání, zjednodušená pravidla - vedení utkání – rozhodování za pomoci učitele nebo studenta se zaměřením na sportovní hru uvedenou níže - vhodné obutí a oblečení pro	

- zvládá elementární herní činnosti jednotlivce a umí je využít v utkání podle zjednodušených pravidel - uplatňuje zásady fair play ve hře - ovládá zpracování míče, jeho vedení a přihrávku - osvojuje si střelbu z místa i z pohybu - ovládá základní herní činnosti jednotlivce (driblink, přihrávka) - přihrává jednoruč nebo obouruč z místa i v pohybu podle vhodnosti použití - ovládá zakončení dvojtaktem - zvládá přihrávku obouruč vrchem i spodem - úspěšně podává míč odbitím vrchem nebo spodem - přizpůsobuje výběr odbití v závislosti na pozici - ovládá základní způsoby vedení míčku, přihrávek a střelby	sportovní hry Fotbal - vedení míče, zpracování míče nohou, hlavou, - různé druhy přihrávek, - střelba na branku - hra Basketbal - vedení míče driblinkem - přihrávka jednoruč a obouruč - pohyb s míčem a bez míče - střelba jednoruč, obouruč na koš - dopravit míč z obranné poloviny na útočnou a zakončit střelbou - nácvik dvojtaktu - průpravná hra s menším počtem hráčů a na menším hřišti - streetball - útočné kombinace (hod' a běž) - hra Volejbal - herní činnosti jednotlivce, odbití obouruč vrchem a spodem - spodní podání - přihrávka - nácvik útočného úderu - hra Florbal - držení hokejky, vedení míčku	6 4 6
--	--	------------------------------------

- přizpůsobuje způsob hry své roli v týmu (útočník, obránce, brankář) - v roli brankáře umí vykrývat prostor, chytat, vyrážet a vyhazovat míček - ovládá jízdu vpřed na bruslích, umí zabrzdít, umí přihrát a převzít přihrávku	- přihrávky různé druhy - střelba - postavení hráčů v poli - hra Lední hokej - základy bruslení na ledě, jízda vpřed, změna směru, zastavení - přihrávka a převzetí přihrávky v pohybu - střelba švihem	4 8
- dokáže samostatně sestavit a zacvičit povinné prvky v sestavě - umí poskytnout pomoc spolužákovi při cvičení různých prvků - je schopen zacvičit sestavu z povinných prvků - je hodnocen podle úrovně provedení jednotlivých prvků - vybere si jeden ze skoků - zacvičí sestavu nebo její část podle vlastní úvahy v závislosti na osvojených dovednostech a bude ohodnocen podle stupně obtížnosti (výmyk, přešvih únožmo, přehmat souruč, toč jízdo vpřed, přehmat, přešvih, toč vzad, odkmihem seskok vzad) - vybere si jeden způsob komíhání	Gymnastika základní cvičební polohy, postoje, pohyby paží, nohou, trupu, názvy používaného nářadí a náčiní - základní záchrana a pomoc při gymnastickém cvičení Akrobacie - kotoul letmo - kotoul vzad do zášvihů - přemet stranou Přeskok - roznožka přes bednu nadél Hrazda - výmyk - toč jízdo vpřed - toč vzad - seskok odkmihem	4 2 3 2

- ovládá techniku šplhu na tyči - absolvuje silový víceboj	Bradla - komíhání v podporu - komíhání ve vzporu Kondiční gymnastika - kruhový trénink, posilování - šplh - pohyb přes švihadlo	5
- ovládá plavecké způsoby (prsa, kraul, znak) - zvládne jednotlivými způsoby uplavat určenou délku 100 m, 50 m, 50 m - zvolí si, jakým způsobem tyto vzdálenosti zvládne	Plavání - adaptace na vodní prostředí - prsa, kraul, znak - dopomoc unavenému plavci	8
- uvědomuje si význam pohybu v zimní krajině pro zdraví - zná základní pojmy, zásady pohybu v zimní krajině - zná a dodržuje pravidla chování a bezpečnosti na společných zařízeních (vleky, sjezdovky, běžecké tratě) - zná zásady přivolání první pomoci - umí ošetřit drobná poranění v improvizovaných podmínkách - zvládá základní dovednosti na běžeckých lyžích, které mu umožní bezpečný pohyb v nenáročném terénu - ovládá základy běžeckého lyžování (chůze skluzem, sunem)	Lyžování - zásady mazání běžeckých a sjezdových lyží - chůze skluzem a sunem - jízda odpichem soupaž - přejíždění terénních nerovností - zastavování - odšlapování a bruslení - jízda v mírně až středně náročném terénu - zásady pohybu v zimní krajině - zásady bezpečnosti při lyžování	4

Tělesná výchova 3.ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- ví, že vhodný pohyb pomáhá ke zdravému růstu a rozvoji organismu - uvědomuje si různé funkce pohybu	TV a sport, organizace, hygiena a bezpečnost v TV a sportu	2

a využívá je za pomoci učitele a rodičů v denním režimu - ví, že by se měl denně aktivně pohybovat a snaží se o to - dodržuje zásady fair play chování i chování v přírodě a snaží se je naplňovat za pomoci učitele - umí ošetřit poranění a přivolat lékaře - ví, kde je možné získat informace o TV a sportu - umí změřit srdeční frekvenci - dokáže využít získané údaje k úpravě pohybové zátěže - pravidelně se věnuje některému sportu nebo pohybové aktivitě - zvládá různé sociální role v osvojovaných činnostech (hráč, divák, rozhodčí) - zvládá praktické jednání a rozhodování i ve vypjatých situacích (úraz, nevhodné klimatické podmínky,...) - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dovede se samostatně připravit pro různou pohybovou činnost (rozcvičení)	- různé funkce pohybu ve zdravém životním stylu (rozvoj zdatnosti, dovedností, regenerace, kompenzace jednostranného zatížení, (vyrovnávání oslabení) - význam přípravy organismu před cvičením - vhodné a nevhodné prostředí pro sport - osobní hygiena při různých pohybových aktivitách - bezpečný pohyb a chování při TV a sportu, jednání fair play - základní zdroje informací o TV a sportu (časopisy, noviny, knihy, televize, rozhlas, internet) - škodlivý vliv kouření, pití alkoholu a požívání drog na zdraví a pohybovou aktivitu - ošetření drobných poranění a přivolání lékaře - ekologické chování při TV a sportu v přírodě	
- používá běžné názvy náčiní i neosvojovaných disciplín - zná aktivně základní osvojované pojmy, dovede pojmenovat základní atletické disciplíny - chápe význam vytrvalostního běhu pro rozvoj zdatnosti - umí změřit a zapsat výkony v osvojovaných disciplínách - umí upravit doskočiště, připravit start běhu a vydat povely pro start	Atletika - běžecká abeceda - základy techniky běhů, skoků a hodů - startovní povely - základní způsoby měření a zaznamenávání výkonů Běh běžecká abeceda 100 m a 3000 m	8

- zná základní pravidla bezpečnosti při atletických disciplínách a za pomoci učitele je dodržuje - při běhu vychází z techniky osvojené nácvikem atletické abecedy - absolvuje běhy na 100 m a 1500 m v terénu - ovládá techniku skoku dalekého z místa - ovládá základy skoku vysokého zádočným stylem (flopem) - ovládá rozběh a základní postavení při hodu oštěpem - ovládá základní postavení při vrhu koulí - umí obrat sunem	Skoky - z místa - vysoký z krátkého rozběhu Hody - hod oštěpem - vrh koulí	
- chápe význam her pro rozvoj herních dovedností, rozvoj týmového myšlení a improvizace - zná základní pojmy osvojovaných činností - zvládá konkrétní hry se zjednodušenými pravidly a dovede je využívat samostatně nebo za pomoci učitele - zvládá elementární herní činnosti jednotlivce a umí je využít v utkání podle zjednodušených pravidel - uplatňuje zásady fair play ve hře - vykazuje dostatečnou míru sebekontroly - ovládá zpracování míče, jeho vedení a přihrávku - osvojuje si střelbu z místa i z pohybu	Sportovní hry - základní pojmy osvojovaných činností, základní označení a vybavení hřišť - základní organizace utkání, zjednodušená pravidla - vedení utkání – rozhodování za pomoci učitele nebo studenta se zaměřením na sportovní hru uvedenou níže - vhodné obutí a oblečení pro sportovní hry Fotbal - vedení míče, zpracování míče nohou, hlavou, - různé druhy přihrávek, - střelba na branku	6

	- základy bruslení na ledě, jízda vpřed, změna směru, zastavení - jízda vzad - překládání vpřed i vzad - přihrávka a převzetí přihrávky v pohybu - střelba švihem	8
- dokáže samostatně sestavit a zacvičit povinné prvky v sestavě - umí poskytnout pomoc spolužákovi při cvičení různých prvků - je schopen zacvičit sestavu z povinných prvků - je hodnocen podle úrovně provedení jednotlivých prvků - vybere si jeden ze skoků - zacvičí sestavu nebo její část podle vlastní úvahy v závislosti na osvojených dovednostech a bude ohodnocen podle stupně obtížnosti (výmyk, přešvih únožmo, přehmat souruč, toč jízdo vpřed, přehmat, přešvih, toč vzad, odkmihem seskok vzad) - vybere si jeden způsob komíhání	Gymnastika základní cvičební polohy, postoje, pohyby paží, nohou, trupu, názvy používaného nářadí a náčiní - základní záchrana a pomoc při gymnastickém cvičení Akrobacie - kotoul letmo - kotoul vzad do zášvihu - přemet stranou - stoj na ruku – kotoul - nácvik přeletového poskoku - rondát Přeskok - roznožka přes bednu nadél Hrazda - výmyk - toč jízdo vpřed - toč vzad - seskok odkmihem Bradla - komíhání v podporu	4 1 3 2

- ovládá techniku šplhu na tyči - absolvuje silový víceboj	- vzepření do vzporu - komíhání ve vzporu Kondiční gymnastika - kruhový trénink, posilování - šplh - pohyb přes švihadlo	6
- ovládá plavecké způsoby (prsa, kraul, znak)	Plavání - adaptace na vodní prostředí - plavecký způsob – prsa, kraul, znak - dopomoc unavenému plavci	8
- uvědomuje si význam pohybu v zimní krajině pro zdraví - zná základní pojmy, zásady pohybu v zimní krajině - zná a dodržuje pravidla chování a bezpečnosti na společných zařízeních (vleky, sjezdovky, běžecké tratě) - zná zásady přivolání první pomoci - umí ošetřit drobná poranění v improvizovaných podmínkách - zvládá základní dovednosti na běžeckých lyžích, které mu umožní bezpečný pohyb v nenáročném terénu - ovládá základy běžeckého lyžování	Lyžování - zásady mazání běžeckých a sjezdových lyží - běh střídavý dvoudobý, jednodobý - jízda odpichem soupaž - přejíždění terénních nerovností - zastavování - bruslení - jízda v mírně až středně náročném terénu - zásady pohybu v zimní krajině - zásady bezpečnosti při lyžování	4

Tělesná výchova 4.ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- ví, že vhodný pohyb pomáhá ke zdravému růstu a rozvoji organismu - uvědomuje si různé funkce pohybu a využívá je za pomoci učitele a rodičů v denním režimu	TV a sport, organizace, hygiena a bezpečnost v TV a sportu	2

- ví, že by se měl denně aktivně pohybovat a snaží se o to - dodržuje zásady fair play chování i chování v přírodě a snaží se je naplňovat za pomoci učitele - umí ošetřit poranění a přivolat lékaře - ví, kde je možné získat informace o TV a sportu - umí změřit srdeční frekvenci - dokáže využít získané údaje k úpravě pohybové zátěže - pravidelně se věnuje některému sportu nebo pohybové aktivitě - zvládá různé sociální role v osvojovaných činnostech (hráč, divák, rozhodčí) - zvládá praktické jednání a rozhodování i ve vypjatých situacích (úraz, nevhodné klimatické podmínky,...) - volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - dovede se samostatně připravit pro různou pohybovou činnost (rozcvičení)	- různé funkce pohybu ve zdravém životním stylu (rozvoj zdatnosti, dovedností, regenerace, kompenzace jednostranného zatížení, (vyrovnávání oslabení) - význam přípravy organismu před cvičením - vhodné a nevhodné prostředí pro sport - osobní hygiena při různých pohybových aktivitách - bezpečný pohyb a chování při TV a sportu, jednání fair play - základní zdroje informací o TV a sportu (časopisy, noviny, knihy, televize, rozhlas, internet) - škodlivý vliv kouření, pití alkoholu a požívání drog na zdraví a pohybovou aktivitu - ošetření drobných poranění a přivolání lékaře - ekologické chování při TV a sportu v přírodě	
- používá běžně názvy náčiní i neosvojovaných disciplín - zná aktivně základní osvojované pojmy, dovede pojmenovat základní atletické disciplíny - chápe význam vytrvalostního běhu pro rozvoj zdatnosti	Atletika - běžecká abeceda - základy techniky běhů, skoků a hodů - startovní povely Běh	8

- umí změřit a zapsat výkony v osvojovaných disciplínách - umí upravit doskočiště, připravit start běhu a vydat povely pro start - zná základní pravidla bezpečnosti při atletických disciplínách a za pomoci učitele je dodržuje - při běhu vychází z techniky osvojené nácvikem atletické abecedy - absolvuje běhy na 100 m a 1500 m v terénu - ovládá techniku skoku dalekého z místa - ovládá základy skoku vysokého zádočným stylem (flopem) - ovládá rozběh a základní postavení při hodu oštěpem - ovládá základní postavení při vrhu koulí - umí obrat sunem	běžecská abeceda 100 m a 3000 m Skoky - z místa - vysoký z krátkého rozběhu Hody - hod oštěpem - vrh koulí	
- chápe význam her pro rozvoj herních dovedností, rozvoj týmového myšlení a improvizace - zná základní pojmy osvojovaných činností - zvládá konkrétní hry se zjednodušenými pravidly a dovede je využívat samostatně nebo za pomoci učitele - zvládá elementární herní činnosti jednotlivce a umí je využít v utkání podle zjednodušených pravidel - uplatňuje zásady fair play ve hře - vykazuje dostatečnou míru sebekontroly - ovládá zpracování míče, jeho vedení a přihrávku - osvojuje si střelbu z místa i z pohybu	Sportovní hry - základní pojmy osvojovaných činností, základní označení a vybavení hřišť - základní organizace utkání, zjednodušená pravidla - vedení utkání – rozhodování za pomoci učitele nebo studenta se zaměřením na sportovní hru uvedenou níže - vhodné obutí a oblečení pro sportovní hry Fotbal - vedení míče, zpracování míče nohou, hlavou,	6

- ovládá základní herní činnosti jednotlivce (driblink, přihrávka) - přihrává jednoruč nebo obouruč z místa i v pohybu podle vhodnosti použití - ovládá zakončení dvojtaktem	- různé druhy přihrávek, - střelba na branku - hra Basketbal - vedení míče driblinkem - přihrávka jednoruč a obouruč - pohyb s míčem a bez míče - střelba jednoruč, obouruč na koš - dopravit míč z obranné poloviny na útočnou a zakončit střelbou - nácvik dvojtaktu - průpravná hra s menším počtem hráčů a na menším hřišti - streetball - útočné kombinace (hod' a běž) - hra	4
- zvládá přihrávku obouruč vrchem i spodem - úspěšně podává míč odbitím vrchem nebo spodem - přizpůsobuje výběr odbití v závislosti na pozici - ovládá základní způsoby vedení míčku, přihrávek a střelby - přizpůsobuje způsob hry své roli v týmu (útočník, obránce, brankář) - v roli brankáře umí vykrývat prostor, chytat, vyrážet a vyhazovat míček - ovládá jízdu vpřed na bruslích, umí zabrzdít, umí přihrát a převzít přihrávku	Volejbal - herní činnosti jednotlivce, odbití obouruč vrchem a spodem - spodní podání - přihrávka - nácvik útočného úderu - hra Florbal - držení hokejky, vedení míčku - přihrávky různé druhy - střelba - postavení hráčů v poli - hra	4

- dokáže samostatně zacvičit prvky v sestavě - ovládá techniku šplhu na tyči - absolvuje silový víceboj	Bradla - komíhání v podporu - vzepržení do vzporu - komíhání ve vzporu - stoj na ramenou Kruhy - komíhání - svis vznesmo - svis střemhlav Kondiční gymnastika - kruhový trénink, posilování - šplh - pohyb přes švihadlo	1 2 5
- ovládá plavecké způsoby (prsa, kraul, znak) a je schopen uplavat určenou vzdálenost	Plavání - adaptace na vodní prostředí - prsa, kraul, znak	6
- uvědomuje si význam pohybu v zimní krajině pro zdraví - zná základní pojmy, zásady pohybu v zimní krajině - zná a dodržuje pravidla chování a bezpečnosti na společných zařízeních (vleky, sjezdovky, běžecké tratě) - zná zásady přivolání první pomoci - umí ošetřit drobná poranění v improvizovaných podmínkách - zvládá základní dovednosti na běžeckých lyžích, které mu umožní bezpečný pohyb v nenáročném terénu	Lyžování - zásady mazání běžeckých a sjezdových lyží - běh střídavý dvoudobý, jednodobý - jízda odpichem soupaž - přejíždění terénních nerovností - zastavování - bruslení - jízda v mírně až středně náročném terénu - zásady pohybu v zimní krajině - zásady bezpečnosti při lyžování	4

4.11. Informatika

Informatika	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	1(1)	1(1)	2(2)	2(2)	podle RVP Informatické vzdělávání
Počet hod. za rok	33	33	66	60	Mgr. Nývlt, Mgr. Kubeček

Pojetí vyučovacího procesu:

Vyučovací předmět Informatika, dále jen INFO, připravuje žáky k tomu, aby byly schopni účelně a účinně využívat počítače jak při své práci v budoucím zaměstnání, tak již v průběhu přípravy v jiných předmětech. Výuka je zaměřena na osvojení potřebných znalostí jak z teoretického tak praktického hlediska.

Obecné cíle:

Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat informatické prostředky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti při řešení nejrůznějších pracovních a životních situací cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy. Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění počítači a principům, na kterých počítač funguje. Tím usnadňuje aplikaci digitálních technologií v ostatních oborech a rozvoj uživatelských dovedností žáků vázaných na vzdělávací obsah těchto oborů.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jejímu 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, modelovali situace;
- 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 skutečných situací a pracovních postupů;
- testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali uvažovaná 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);
- 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 chápali svou odpovědnost při používání technologií.

Charakteristika učiva:

Žáci používají vhodná didaktická programovací prostředí a pomůcky. S informatickými koncepty se seznamují prostřednictvím vlastní zkušenosti s řešením rozmanitých

problémových situací. Setkávají se i se situacemi blízkými jejich životu a odborné praxi. Některé řeší s pomocí programování a technologií, některé bez nich. Charakteristickým znakem výuky je to, že žáci postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, nepostupují podle předem daných návodů.

Strategie výuky:

Předmět INFO je realizován v prvním, druhém, třetím a čtvrtém ročníku. V některých ročnících probíhá výuka předmětu v jednohodinových, dvouhodinových nebo čtyřhodinových blocích.

Osnova předmětu je řešena obecně a umožňuje vyučujícímu upravit postup výuky podle dostupného vybavení. Výuka probíhá v učebně vybavené digitálními zařízeními, osnovu výkladu vyučující koordinuje s vybavením učebny, potřebami oboru studia a aktuálními zájmy žáků. Vybavení učebny by mělo být takové, aby byla možnost samostatné činnosti každého žáka na digitálním zařízení. Učivo je vhodně rozděleno do několika tematických celků napříč ročníky tak, aby na sebe navazovalo a prohlubovalo tak postupně stávající vědomosti a dovednosti žáků.

Hodnocení žáků:

Vědomosti žáků jsou ověřovány teoretickými testy a praktickými úlohami zpracovávanými žáky na digitálních zařízeních.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

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. 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.

Informatika: 1. ročník

Výsledky vzdělávání, požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák: - respektuje pravidla bezpečné práce a postupuje poučeně v případě závady nebo jiného nebezpečí; - používá silná hesla a uvědomuje si rizika spojená s používáním internetu; - orientuje se v prostředí školního účtu a ovládá jednotlivé aplikace určené pro online výuku;	Úvod do INFO - bezpečnost práce v učebně, školní řád, řád učebny - vlastní zařízení, integrovaný záchranný systém	1
	Bezpečnost informací - hesla, autentizace a autentifikace, školní účty - nebezpečí v kyberprostoru	2

- vysvětlí pojem počítač, porovná jednotlivé typy, popíše jejich strukturu a jednotlivé části; - vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty; - rozumí fungování hardwaru natolik, aby jej mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový; - vyjmenuje jednotlivé typy operačních systémů a vysvětlí rozdíly mezi nimi jak z uživatelského hlediska, tak z hlediska vnitřního fungování; - popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; - rozumí fungování softwaru natolik, aby jej mohl bezpečně a efektivně používat a snadno se naučil používat novou verzi i nové aplikace; - rozlišuje a používá různé datové typy; - zná základní historii vývoje počítačů a orientuje se v aktuálních technologiích výpočetní techniky; - zná základní druhy malware a umí se proti nim efektivně bránit; - identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními a dokáže poradit druhým při řešení; - se orientuje ve vývojovém prostředí a ovládá základní funkce programu;	Školní účet - email, cloud, sdílení - dokumenty, tabulky, prezentace - online výuka, videokonference Hardware - typy počítačů - procesor - operační paměti, úložiště - vstupní a výstupní zařízení, periferie, porty - praktické sestavení funkčního počítače Software - operační systém, funkce, typy - aplikační software, využití pro odborné činnosti Data a informace - data, informace, jednotky - číselné soustavy - datové typy Vývoj technologií - historie informatiky a výpočetní techniky - novinky výpočetní techniky Bezpečnost na internetu - antivirové systémy - malware - firewall, přístup aplikací k zařízení, aktualizace - digitální identita, stopa a podpis, certifikáty, šifrování	5 2 2 6 2 4
--	--	---

komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna; - rozumí fungování sítě natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat.	- typy sítí, typy propojení - topologie, aktivní a pasivní prvky - síťové protokoly, síťové vrstvy - IP adresy, porty, DNS, domény - konfigurace a nastavení síťového zařízení	32
--	--	----------

Informatika: 3. ročník

Výsledky vzdělávání, požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák: - respektuje pravidla bezpečné práce a postupuje poučeně v případě závady nebo jiného nebezpečí; - se orientuje ve vývojovém prostředí a ovládá základní funkce programu; - používá opakování a větvení programu se složenými podmínkami a proměnné; - vysvětlí daný algoritmus, program a určí, zda je daný postup algoritmem; - rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní, sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému; - zobecní řešení pro širší třídu problémů, ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu; - ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí nároky algoritmů, algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešení problém ten nejvhodnější, vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; - sestaví přehledný program, ten otestuje a optimalizuje; - používá opakování, větvení programu se složenými podmínkami, proměnné, seznamy a objekty, podprogramy s parametry a návratovými hodnotami, externí knihovny.	Úvod do INFO	1
	- bezpečnost práce v učebně, školní řád, řád učebny - vlastní zařízení, integrovaný záchranný systém Programování - funkce	10
	Programování – vlastní program - dekompozice problému - návrh, popis a vlastnosti algoritmu - typické a známé algoritmy - návrh programu - programové konstrukce - testování, korekce, optimalizace Programování – příklady	15
	- tvorba složitějších programů	39
		66

Informatika: 4. ročník

Výsledky vzdělávání, požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák: - respektuje pravidla bezpečné práce a postupuje poučeně v případě závady nebo jiného nebezpečí; - vysvětlí, co je informační systém a k čemu slouží, analyzuje a hodnotí veřejné, informační systémy z hlediska struktury, vzájemné provázanosti a možného zabezpečení, rozpozná informační toky v přirozených systémech; - vyhledává data úpravou databázového dotazu, formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém; - navrhne procesy zpracování dat a role jednotlivých uživatelů, navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; - otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění; - používá moderní redakční systém k prezentaci svých informací	Úvod do INFO - bezpečnost práce v učebně, školní řád, řád učebny - vlastní zařízení, integrovaný záchranný systém	1
	Informační systémy - účel, charakteristika, prvky, procesy, transport dat - uživatelé, oprávnění, integrita a bezpečnost dat	3
	Databáze - atribut, záznam, tabulka - třídění, filtrace dat a databázový dotaz - zálohování a archivace dat - spolupráce programu s databází	12
	Redakční systémy - instalace, globální nastavení - šablony - menu, články, média - moduly - komponenty - uživatelé, oprávnění - pluginy	44
		60

4.12. Ekonomika

Ekonomika	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hod. týdně	0	0	2	2	podle RVP ekonomické vzdělávání
Počet hod. za rok	0	0	66	60	Ing. Kateřina Škodová

Pojetí vyučovacího procesu

Předmět seznamuje žáky se základními ekonomickými vztahy a s ekonomickým prostředím, ve kterém se jako zaměstnanci nebo podnikatelé budou pohybovat.

Obecné cíle

Cílem výuky je rozvíjet ekonomické myšlení žáků, aby pochopili mechanismus fungování tržní ekonomiky a porozuměli podstatě podnikatelské činnosti a základnímu principu hospodaření podniku. Žáci získají předpoklady pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit a naučí se orientovat v právní úpravě podnikání. Součástí je učivo o marketingu a managementu a využití jejich nástrojů při řízení provozu hospodářských subjektů různých úrovní.

Charakteristika učiva

Obsah učiva vychází z následujících okruhů:

- Podstata fungování tržní ekonomiky
- Podnikání
- Podnik, jeho majetek a hospodaření
- Mzdy, zákonné odvody
- Daňová soustava a finanční trh
- Národní hospodářství a EU

Učivo předmětu je rozčleněno do šesti tematických celků. Úvodní dvě témata se věnují základním ekonomickým pojmům a kategoriím a jsou základem pro úspěšné zvládnutí předmětu. Mají sloužit také motivačně. Téma Podnikání má přispět k základní orientaci v právních formách podnikání a objasnit postup při založení firmy a informovat o povinnostech podnikatelů vůči státu. V tématu Podnik, jeho majetek a hospodaření se žáci naučí základním principům hospodaření. Navazující téma je rozšířením znalostí, které souvisí s jednotlivými podnikovými činnostmi. Učivo o daních objasní podstatu daňové soustavy ČR a přispěje k osvojení některých dovedností potřebných při registraci a placení daní. Učivo tématu finanční trh má napomoci žákům orientovat se v různých možnostech zhodnocení finančních prostředků a v moderních způsobech platebního styku. Poslední téma je zaměřeno na makroekonomii – v něm si žák osvojí pojmy, které jsou běžnou součástí života dnešní společnosti. Jedná se především o základní ekonomické ukazatele a schopnost posuzovat ekonomickou úroveň státu pomocí těchto ukazatelů.

Učivem prolínají informace týkající se EU. Vzhledem k profilu absolventa je však největší důraz kladen na učivo, které patří do oblasti mikroekonomie.

Strategie výuky

Předmět se vyučuje ve 3. a 4.ročníku. První tři témata v trvání 66 hodin (bez cvičení) jsou začleněna do 3.ročníku. Další tři témata v trvání 60 hodin (bez cvičení) jsou začleněna do 4.ročníku. Praktické úkoly plní žáci v průběhu cvičení a dále tyto úkoly dotvářejí v rámci samostatných prací. Upřednostňuje se skupinové vyučování s důrazem na komunikativní dovednosti, které se uplatní především při interpretaci výsledků řešení.

Hodnocení žáků:

Žáci jsou průběžně hodnoceni známkami při individuálních zkoušení (prověření správného pochopení a používání ekonomických pojmů, schopnosti uvažování v souvislostech, schopnosti reagovat na konkrétní ekonomické jevy a domýšlet důsledky. Znalosti jsou ověřovány dále písemnými testy (praktické výpočty při cvičeních) – nejlépe v závěru tematických celků. Ve 3.ročníku žáci budou v týmech (2-3) zpracovávat projekt a následně bude hodnocen v rámci vlastní prezentace.

Žák nebude hodnocen v případě, že neodevzdá projekt.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

V průběhu studia tohoto obsahového okruhu se žák naučí:

- rozvíjet komunikativní schopnosti, zpracovávat písemný materiál, využívat informací získaných z různých zdrojů, vysvětlovat a znázorňovat konkrétní situace
- rozvíjet dovednosti pracovat v týmu na dosažení společných cílů, nést zodpovědnost za práci vlastní i za práci ostatních spolupracovníků
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů
- získá kompetence k pracovnímu uplatnění

V předmětu je realizováno průřezové téma Člověk a svět práce, kdy řešením praktických úkolů a osvojováním si vědomostí z různých ekonomických oblastí žák získává lepší možnost pro uplatnění na trhu práce.

Ekonomika 3.ročník

Výsledky vzdělávání, požadované kompetence	Učivo	hodiny
Žák: -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, - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období,	1. Podstata fungování tržní ekonomiky -potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň -výroba, výrobní faktory, hospodářský proces -trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena -chování spotřebitele, mezní užitek, chování výrobce -fixní a variabilní náklady	22

-rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky, -hovoří o chování spotřebitele a jeho mezním užitku, o chování výrobce -rozliší fixní a variabilní náklady		
--	--	--

Posoudí vhodné formy podnikání pro obor, -vytvoří podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet, -orientuje se v právních normách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky, -orientuje se ve způsobech ukončení podnikání, -na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu,	2. Podnikání - podnikání, právní normy - podnikatelský záměr - podnikání podle obchodního zákoníku - podnikání v rámci EU - zákoník práce, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele	23
-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, -ve skupinách po 2-3 sestaví a prezentuje podnikatelský záměr včetně zakladatelského rozpočtu	3. 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 -podnikatelský rozpočet, zakladatelský záměr	21

4. ročník -orientuje se v zákonné úpravě mezd a provádí mzdové výpočty, zákonné odvody, -vypočte sociální a zdravotní pojištění,	4. Mzdy, zákonné odvody -mzdová soustava, složky mzdy, mzdové předpisy -daně z příjmů -systém sociálního a zdravotního pojištění	20
-orientuje se v soustavě daní -dovede vyhotovit daňové přiznání -rozliší princip přímých a nepřímých daní -charakterizuje finanční trh a jeho jednotlivé subjekty -charakterizuje peníze a jednotlivé cenné papíry -používá nejběžnější platební nástroje, smění peníze podle kurzovního lístku -orientuje se v produktech pojišťovacího trhu -vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb -orientuje se v celnictví EU a neelejských zemí	5. Daňová soustava a finanční trh -přímé a nepřímé daně -daňová evidence -peníze, platební styk v národní a zahraniční měně, finanční trh, cenné papíry -úroková míra -celnictví	20
-vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru -objasní příčiny a druhy nezaměstnanosti -vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům -srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu -na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu -chápe důležitost evropské integrace a zhodnotí ekonomický dopad členství v EU	6. Národní hospodářství a EU -struktura národního hospodářství -činitelé ovlivňující úroveň národního hospodářství -hrubý domácí produkt -nezaměstnanost -inflace -platební bilance -státní rozpočet -Evropská unie	20

4.13. Geologie

Geologie	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	2	0	0	0	podle RVP Přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	66	0	0	0	Ing. Miloš Hoferka

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět geologie, jako součást širší skupiny geologických věd, popisuje a objasňuje vznik, vývoj, stavbu a látkové složení Země. Předkládá a popisuje využití poznatků obecných geologických věd a jejich aplikací pro potřeby lesnictví, zemědělství, ekologie a ochrany přírody, stavebnictví a dalších disciplín. Řeší hlavní úkoly lesnické a zemědělské geologie, tj. vztahy mezi mateční horninou a půdou. Znalost vlastností horninotvorných minerálů, hornin a jejich skupin, geomorfologie, geologických činností vnitřních a vnějších sil a pedogeneze umožňuje pochopení základních vztahů a využití v různých sférách lidské činnosti. Vyučovací proces v části regionální geologie předkládá vymezení základních oblastí přirozené krajiny na základě shrnutí poznatků petrografických, tektonických, geomorfologických a stratigrafických. Předmět pojednává i o geologických mapách a jejich využití v praxi. Základy Taxonomického klasifikačního systému půd České republiky (2001) předkládají charakteristiky, vznik, vlastnosti, stratigrafii a rozšíření hlavních půdních typů, jako oporných jednotek klasifikačního systému.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu geologie je naučit žáky komplexně nahlížet na vznik Země v kontextu vzniku vesmíru. Znalosti o vlastnostech horninotvorných minerálů a hornin umí žák využít při praktickém hodnocení mateční horniny jako půdotvorného substrátu. Žák umí popsat a samostatně určit základní minerály a horniny a charakterizovat jejich význam. Základní geomorfologické tvary a reliéfy umí vyhodnocovat a interpretovat při hospodaření v lesích, v zemědělství a při ochraně přírodního prostředí. Objasní dílčí zvětrávací pochody, charakterizuje zrnitost zvětralin, popíše zvětrávací typy a aplikuje je při popisech vzniku půdních typů. V kapitolách geologie regionální využívá širších znalostí o geologických útvech a horninách, včetně znalostí z geografie ČR. Umí popsat a zhodnotit vnitřní a vnější geologickou činnost, popsat a objasnit jejich význam při modelování krajiny, umí zhodnotit důsledky lidské činnosti při negativním hospodaření v krajině. Žák ovládá práci s geologickou mapou, umí určit geologický podklad a pracuje s geologickými informacemi. Umí popsat, určit a charakterizovat vlastnosti a význam základních půdních typů klasifikačního systému půd. Popíše diagnostické horizonty, stanoví jejich vlastnosti a na základě syntézy odvodí půdní typ. Žák umí využít znalostí o půdním typu pro hodnocení edafických kategorií. Žák se naučí komplexně popisovat, charakterizovat a hodnotit krajinné části z hlediska geologického a pedologického.

Charakteristika učiva:

Vyučování směřuje k tomu, aby obsah a metody výuky umožnily vývojovou návaznost v chápání žáka. Vědomosti a poznatky z teoretické části výuky žáci dokáží rozvíjet v příbuzných oborech a předmětech, jsou schopni je aplikovat v environmentálních disciplínách. Žáci postupně zvládnou poznávání základních horninotvorných minerálů a hornin, jejich vlastnosti a charakteristiky. Krajinu z pohledu geologie a pedologie chápou

jako dynamický soubor s interakcí s ostatními složkami živé a neživé přírody. Znalosti, dovednosti na návyky z geologie jsou využívány a nadále rozvíjeny v mezipředmětových vztazích ekologického a přírodovědného charakteru, v ochraně a tvorbě životního prostředí.

Strategie výuky:

Žák je z průběhu, forem a metod výuky přesvědčen, že učivo odpovídá potřebám uplatnění v praxi. Uvědomuje si složitost ekosystémů a jejich složek, včetně geologických. Žák je schopný vytvořit z dílčích kapitol komplexní výsledky o hodnocení přírodního prostředí z pohledu geologických a pedologických disciplín. Význam předmětu si uvědomuje při potřebách využití znalostí v enviromentálních předmětech, při klasifikaci geobiocenologických jednotek, při hodnocení půdního prostředí lesních a zemědělských půd. Žák umí hodnotit negativní dopady vývoje lidské společnosti, jako je těžba a zpracování nerostných surovin, výstavba a provoz stavebních děl, ukládání odpadů. Předmět se vyučuje v 1. ročníku. Učivo je rozděleno do 8 celků teoretické výuky a výuky v terénu. Výuka probíhá s použitím moderní didaktické techniky v duchu nejnovějších poznatků geologie a pedologie. Velký důraz je kladen na práci s mineralogickými a geologickými sbírkami včetně možnosti samostudia s přírodninami i mimo výuku. Výuka v terénu je nezbytně nutná pro sledování, popis, určení stratigrafie a vlastností základních půdních typů v regionu.

Hodnocení výsledků žáků:

V předmětu geologie je hodnocena zejména samostatná tvořivá práce žáků jak individuální v teoretickém vyučování, tak i v pracovním týmu při práci s přírodninami a v terénu. Získané znalosti, vědomosti a návyky v teoretické části žák musí umět využívat v navazujících tematických celcích a musí být schopen aplikovat znalosti při praktické práci v terénu. Způsob hodnocení je ústní i písemnou formou (testy, čtvrtletní práce, samostatné práce), hodnotí se i zpracované materiály z terénní části výuky.

Povinné pro každého žáka je vyhotovení sbírky hornin.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Geologie přispívá:

- k pochopení v současnosti všeobecně akceptovanému vědeckému vysvětlení vzniku vesmíru a planety Země včetně sfér
- k prohlubování chápání mezipředmětových vztahů a vazeb enviromentálních disciplín
- a vede žáky k přesnému a profesnímu vyjadřování
- k orientaci v geologickém systému a jeho využití
- k orientaci v pedologickém systému a jeho využití
- ke schopnosti efektivně využívat znalostí o geologických činnostech vnějších a vnitřních sil a využití geologie regionální
- ke schopnosti širokého uplatnění v organizacích ochrany přírody, v orgánech státní správy a v oborech příbuzných

Geologie 1. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
--	-------	----------------

Žák - vysvětlí a popíše teorii „Velkého třesku“ jako všeobecně akceptovanou možnost vzniku vesmíru - vysvětlí a popíše vznik a vývoj Země procesem diferenciací - popíše a charakterizuje sféry planety Země, základní typy kůry, objasní teorii litosférických desek - charakterizuje vnější obaly Země a postup jejich diferenciací	1. Země z hlediska současných poznatků - vznik a vývoj vesmíru - vznik a vývoj Země - sféry planety Země	4
- popíše a zhodnotí zastoupení makro a mikroelementů v zemské kůře a vysvětlí jejich význam ve výživě rostlin - popíše proces krystalizace a diferenciací magmatu a vznik jednotlivých primárních minerálů v horninách - popíše proces vzniku druhotných minerálů - určí, popíše a charakterizuje vlastnosti a význam horninotvorných nerostů: prvky, sulfidy, halogenidy, oxidy (křemíku, hliníku, železa, manganu, titanu) křemičitany (živce, zástupci živců, slídy, zeolity, jílovité minerály, skupina olivínu, amfiboly, pyroxeny, skupina serpentinu, granáty, borokřemičitany, chlority) karbonáty fosforečnany sírany - objasní systém vyvřelých hornin, popíše základní skupiny a hlavní zástupce, složení, charakteristiky a půdotvorný význam, popíše a charakterizuje struktury a textury vyvřelých hornin: hlubinné kyselé hlubinné neutrální hlubinné bazické a ultrabazické rozlité neutrální a bazické starší a mladší - objasní systém usazených hornin, popíše základní skupiny a jejich zástupce, složení, charakteristický a půdotvorný význam, popíše a charakterizuje struktury a textury usazených hornin: úločkovité sedimenty nezpevněné a zpevněné chemické a smíšené sedimenty biogenní sedimenty	2. Základy geochemie, horninotvorné nerosty a horniny - makro a mikroelementy, základy geochemie zemské kůry - horninotvorné nerosty - vyvřelé horniny - usazené horniny - proměněné horniny - zvětrávání hornin	25

- objasní systém proměněných hornin, popíše základní skupiny a jejich zástupce, složení, charakteristiky a půdovtvorný význam, popíše a charakterizuje struktury a textury proměněných hornin: přeměněné horniny podle způsobu - popíše a zná význam jednotlivých typů zvětrávání (mechanické, chemické, biologické) - umí popsat a zná principy průběhu základních zvětrávacích typů		
- ovládá postup stanovení geologického podkladu pomocí geologických map, - stanoví poměry geologické, petrografické, případně určí zastoupení pokryvných útvarů - orientuje se v legendě geologických map	3. Geologické mapy	2
- objasní a popíše pohyby a deformace zemské kůry a uvede příklady výskytu v ČR	4. Geologická činnost vnitřních sil - poruchy tangenciální - poruchy radiální	3
- popíše a objasní působení geologické činnosti větru, zná příklady míst výskytu v ČR - popíše a vysvětlí působení dešťové a tekoucí vody, uvede příklady výskytu v ČR, zná procesy vzniku říčních údolí a zhodnotí význam a tvorbu říčních meandrů - vysvětlí a zhodnotí význam krasových jevů - vysvětlí geologickou činnost ledu a ledovců - s důrazem na činnost člověka popíše a zhodnotí činnost organismů - popíše význam svahových pohybů s důrazem na následky negativního působení a místa výskytu v ČR	5. Geologická činnost vnějších sil - geologická činnost větru - geologická činnost vody - ledovců - geologická činnost organismů - svahové pohyby	6
- zná a umí popsat základní geomorfologické tvary a v terénu je umí určit - popíše reliéfy a zná místa výskytu v ČR	6. Základy geomorfologie - základní geomorfologické tvary - geomorfologické reliéfy	3
- zná periody, epochy a stáří geologických útvarů, umí je aplikovat při stanovení míst výskytu v jednotlivých oblastech - popíše geografický výskyt v jednotlivých oblastech Českého masívu a západních Karpat	7. Geologie regionální - přehled geologických útvarů - Český masív - Karpaty	5

- popíše a vysvětlí vznik, vývoj půd, pojmenuje půdotvorné faktory a jejich vztahy - popíše půdní fáze a složky jemnozemě - objasní vztahy mezi půdními složkami, popíše charakteristiky a vlastnosti půdních druhů - vysvětlí význam a popíše fyzikální vlastnosti půd - objasní význam a formy půdní vody a půdního vzduchu - vysvětlí význam pedocenózy, popíše skupiny půdních organismů a objasní jejich význam v koloběhu živin - charakterizuje humus, popíše humusotvorné faktory a základní humusové formy a jejich horizonty - objasní vlastnosti, stavbu a význam půdního sorpčního komplexu, popíše stavy nasycenosti - popíše a objasní půdní reakci - popíše a charakterizuje základní diagnostické horizonty - popíše vznik, horizonty, půdotvorné faktory, vlastnosti a výskyt půdních typů litozem, ranker, rendzina, pararendzina, fluvizem, černozem, hnědozem, kambizem, kryptopodzol, podzol, pseudoglej, glej, organozem - zná význam bonitovaných půdně ekologických jednotek BPEJ	8. Pedologie - pedogeneze - půdní disperze - fyzikální vlastnosti půd - pedocenóza - humus - fyzikálně chemické vlastnosti půdy - taxonomický klasifikační systém půd ČR	18
--	--	-----------

4.14. Zoologie

Les. zoologie	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	3(1)	3(1)	0	0	podle RVP přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	99	99	0	0	Ing. Matějková

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět zoologie seznamuje žáky s hlavními druhy fauny České republiky se zaměřením na druhy, které mají význam z hlediska ochrany přírody. Tyto druhy se žáci učí rozpoznávat dle morfologických znaků. Seznamují se s jejich bionomií, etologií a taxonomickým zařazením v zoologické klasifikaci.

Obecné cíle předmětu:

- Znalosti v oblasti systematické zoologie – žáci dokáží živočicha zařadit do zoologického systému.
- Znalosti v oblasti obecné zoologie – žáci znají bionomii jednotlivých druhů, projevy jejich chování.
- Praktické poznávání druhů – žáci dokáží živočicha rozpoznat na základě morfologických znaků.

Charakteristika učiva:

Učivo zahrnuje přehled a bionomii nejvýznamnějších druhů živočichů na území České republiky v obecné rovině, avšak důraz je rovněž kladen na živočichy chráněné a živočichy určitým způsobem narušující stabilitu přírodních ekosystémů. Těžiště učiva spadá do třídy hmyz (*Insecta*), ptáci (*Aves*) a savci (*Animalia*). Žák aplikuje získané vědomosti v navazujícím předmětu lesnictví a myslivost, má vytvořené základy praktického poznávání jednotlivých druhů, jsou mu známy jejich hlavní determinální znaky. Výklad předmětu zoologie je spojován s předváděním názornin (trvalé zoologické preparáty, nástěnné plakáty, atlasy).

Strategie výuky:

- Předmět zoologie je vyučován v průběhu 1. a 2. ročníku.
- Hodinová dotace v 1. i ve 2. ročníku činí 66 hodin teorie (2 hodiny týdně) a 33 hodin praktických cvičení (1 hodina týdně).
- Teoretické učivo je během dvouleté výuky rozděleno do sedmi tematických celků, které tvoří:
 1. Úvod do zoologie; podříše prvoci (*Protozoa*)
 2. Podříše mnohobuněční (*Metazoa*); kmen houby (*Porifera*), žahavci (*Cnidaria*)
 3. Kmen ploštěnci (*Plathelminthes*)
 4. Kmen hlístice (*Nematoda*)
 5. Kmen měkkýši (*Mollusca*) a kroužkovci (*Annelida*)
 6. Kmen členovci (*Arthropoda*): podkmen trojlaločnatci (*Trilobitomorpha*), klepítkatci (*Chelicerata*), žebernatí (*Branchiata*), vzdušnicovci (*Tracheata*)
 7. Kmen strunatci (*Chordata*): podkmen obratlovci (*Vertebrata*)

- Teoretickou výuku doplňují praktická cvičení (vyučovací hodiny jsou seskupeny do sedmi čtyřhodinových a jednoho pětihodinového bloku), ve kterých si žáci upevňují získané vědomosti z teoretické výuky a učí se prakticky poznávat významné živočichy vyskytující se na území České republiky.

Hodnocení žáků:

- Klasifikace je 5-ti stupňová, přičemž jednotlivé známky nemají stejnou váhu.
- Žák je v daném pololetí průběžně hodnocen minimálně 4krát.
- Z každého praktického cvičení žák zpracovává protokol, jehož obsah se týká náplně jednotlivých cvičení. V případě neodevzdání protokolů nejsou žáci z předmětu klasifikováni.
- K ověřování nabytých vědomostí vyučující používá zoologické preparáty, znalost vědeckých názvů je ověřována písemným a ústním přezkušováním, důraz je rovněž kladen na verbální vyjadřování.
- V průběhu posledního praktického cvičení v 1. ročníku žáci podstupují praktickou poznávací zkoušku druhů třídy hmyz (*Insecta*). V případě nesplnění požadavků, které jsou na tuto zkoušku kladeny, žák není z předmětu klasifikován.
- V průběhu posledního praktického cvičení 2. ročníku žáci podstupují praktickou poznávací zkoušku druhů třídy ptáci (*Aves*) a savci (*Mammalia*). V případě nesplnění požadavků, které jsou na tuto zkoušku kladeny, žák není z předmětu klasifikován.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

- Znalost předmětu žákům poskytuje specializované vědomosti v oblasti živočišné říše, učivo je probíráno systematicky od nejjednodušších organismů.
- Žáci si osvojí znalosti nezbytné pro studium v dalších odborných předmětech.

Zoologie 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo 1. ročníku	Počet hodin
<u>Žák:</u> - objasní pojem zoologie, zná náplň zoologie obecné a systematické - pojedná o zásadách vědeckého třídění živočichů - charakterizuje základní taxonomické kategorie zoologické klasifikace - orientuje se v základních pojmech používaných v zoologii - charakterizuje podříši prvoci, objasní význam prvoků a jejich výskyt	1. Úvod do předmětu zoologie, podříše prvoci (<i>Protozoa</i>)	3
- objasní znaky mnohobuněčných organismů		2

- definuje význam živočišných hub a žahavců v přírodě - zná základní zástupce těchto kmenů	2. Podříše mnohobuněční (Metazoa) - kmen houby (<i>Porifera</i>) - kmen žahavci (<i>Cnidaria</i>)	
- orientuje se v systematickém uspořádání kmene ploštěnci - rozpozná a charakterizuje významné zástupce třídy tasemnice a motolice - zná vývojové cykly a hostitele těchto druhů - objasní preventivní opatření proti nákaze	3. Kmen ploštěnci (<i>Plathelminthes</i>) - třída tasemnice (<i>Cestoda</i>) - třída motolice (<i>Trematoda</i>)	4
- objasní význam hlístic - kmen správně rozdělí na příslušné řady - uvede vývojový cyklus svalovce stočeného (<i>Trichinella spiralis</i>) a srostlice trvalé (<i>Syngamus trachea</i>) - druhy rozpozná - zná preventivní a obranná opatření proti nim	4. Kmen hlístice (<i>Nematoda</i>) - řád nitkovci (<i>Trichocephalida</i>) - řád měchovci (<i>Strongylida</i>)	4
- zná morfologickou a anatomickou stavbu těla měkkýšů a kroužkovců - objasní rozdíly v morfologii plžů (<i>Gastropoda</i>) a mlžů (<i>Bivalvia</i>) - orientuje se ve výskytu základních živočišných druhů patřících do daných kmenů	5. Kmen měkkýši (<i>Mollusca</i>) a kroužkovci (<i>Annelida</i>) - třída plži (<i>Gastropoda</i>) - třída mlži (<i>Bivalvia</i>) - třída hlavonožci (<i>Cephalopoda</i>) - třída mnohoštětinatci (<i>Polycheta</i>) - třída opaskovci (<i>Clitellata</i>)	2
- ovládá charakteristiku kmene členovci - pojedná o podkmenu trojlaločnatci - zná charakteristiku a systematické členění třídy pavoukovci (<i>Arachnida</i>) - uvede základní zástupce podkmene žebernatí - charakterizuje podkmen vzdušnicovci	6. Kmen členovci (<i>Arthropoda</i>) - podkmen trojlaločnatci (<i>Trilobitomorpha</i>) - podkmen klepítkatci (<i>Chelicerata</i>) - podkmen žebernatí (<i>Branchiata</i>) - podkmen vzdušnicovci (<i>Tracheata</i>)	41

- objasní pojem entomologie - uvede základní morfologické znaky třídy hmyz (<i>Insecta</i>) - zná anatomickou stavbu těla hmyzu - charakterizuje řád vážky (<i>Odonata</i>) - charakterizuje řád švábi (<i>Blattodea</i>) - charakterizuje řád škvoři (<i>Dermaptera</i>) - charakterizuje řád vši (<i>Anoplura</i>) - pojedná o řádu kobylky (<i>Ensifera</i>) a saranče (<i>Caelifera</i>), vyjmenuje významné zástupce - je seznámen s řádem stejnokřídlí (<i>Homoptera</i>), řád systematicky rozdělí na podřády mšice (<i>Aphidinea</i>) a červci (<i>Coccinea</i>), objasní význam těchto podřádů v přírodě - je obeznámen se zástupci řádu třásnokřídlí (<i>Thysanoptera</i>) - orientuje se v systematickém uspořádání řádu blanokřídlí (<i>Hymenoptera</i>); objasní hlavní morfologické znaky podřádu širopasí (<i>Symphyta</i>) a štíhlopasí (<i>Apocrita</i>); zná bionomii významných druhů náležících do řádu blanokřídlí - detailně pojedná o kalamitním škůdci - ploskohřbetkách rodu <i>Cephalcia</i> - orientuje se v systematickém uspořádání řádu dvoukřídlí (<i>Diptera</i>); charakterizuje základní morfologické znaky daného řádu, pojedná o bionomii nejvýznamnějších zástupců čeledi bejlomorkovití (<i>Cecidomyiidae</i>) a významných zástupců čeledi střechkovití (<i>Oestridae</i>)		
---	--	--

- uvede morfologickou stavbu těla druhů náležících do řádu brouci (<i>Coleoptera</i>); orientuje se v systematickém uspořádání daného řádu; charakterizuje významné čeledi, dokáže pojednat o bionomii základních zástupců - detailně pojedná o kalamitních škůdcích náležících do řádu brouci - orientuje se v systematickém uspořádání řádu motýli (<i>Lepidoptera</i>); vyjmenuje významné čeledi a druhy do nich patřící, zná bionomii základních zástupců těchto čeledí - detailně pojedná o kalamitních škůdcích náležících do tohoto řádu		
- charakterizuje morfologickou a anatomickou stavbu strunatců - zná systematické uspořádání podkmene obratlovců - jednotlivé zástupce dokáže správně zařadit do příslušných tříd - orientuje se v systematickém uspořádání třídy ryby; charakterizuje základní morfologické znaky dané třídy, pojedná o nejvýznamnějších zástupcích	7. Kmen strunatci (<i>Chordata</i>); podkmen obratlovci (<i>Vertebrata</i>) - třída ryby (<i>Osteichthyes</i>)	10

Zoologie praktická cvičení 1. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
<u>Žák:</u> - s pomocí učebnice a odborné literatury vyhledá vědecké názvy zadaných druhů hmyzu - vědecké názvy správně vyslovuje	1. Zadání vědeckých názvů významných druhů hmyzu; zadání významných druhů hmyzu k poznávání	4

- orientuje se ve spektru významných endoparazitů - zná jejich vývojový cyklus - vyjmenuje meziphostitele a definitivní hostitele jednotlivých druhů - pozná významné zástupce z kmene ploštěnci (rod <i>Cestoda</i>, <i>Trematoda</i>) a hlístice (<i>Trichinella spiralis</i>, <i>Syngamus trachea</i>)	2. Vývojová stadia významných endoparazitů , nákres; poznávání významných endoparazitů z kmene ploštěnci (<i>Plathelminthes</i>) a hlístice (<i>Nematoda</i>) podle obrazových materiálů	4
- popíše anatomickou stavbu těla hmyzu - zná jeho morfologickou stavbu - pojedná o bionomii krtonožky obecné (<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>) a třásněnky modřínové (<i>Taeniothrips laricivorus</i>)	1. Anatomie a morfologie hmyzu , nákres; řád kobylky (<i>Ensifera</i>) a saranče (<i>Caelifera</i>), třásnokřídli (<i>Thysanoptera</i>)	4
- objasní bionomii významných druhů z řádu blanokřídli - pozná jimi působené škody - detailně charakterizuje bionomii ploskohřbetek rodu <i>Cephalcia</i> - objasní bionomii významných druhů z řádu dvoukřídli - pozná jimi působené škody	2. Řád blanokřídli (<i>Hymenoptera</i>) a dvoukřídli (<i>Diptera</i>)	4
- zná morfologické znaky významných zástupců řádu brouci, čeledi kůrovcovití (<i>Scolytidae</i>) - pozná jimi působené škody - detailně pojedná o bionomii lýkožrouta smrkového (<i>Ips typographus</i>) a lýkožrouta lesklého (<i>Pityogenes chalcographus</i>)	3. Řád brouci (<i>Coleoptera</i>) – praktické poznávání významných druhů z entomologických sbírek a atlasů	4
- zná morfologické znaky významných zástupců řádu brouci čeledi nosatcovití (<i>Curculionidae</i>), tesaříkovití (<i>Cerambycidae</i>), mandelinkovití (<i>Chrysomelidae</i>) a červotočovití (<i>Anobidae</i>)	4. Řád brouci (<i>Coleoptera</i>) – praktické poznávání významných druhů z entomologických sbírek a atlasů	4

- detailně pojedná o bionomii klikoroha borového (<i>Hylobius abietis</i>)		
- zná morfol. znaky významných zástupců - orientuje se v systematickém členění tohoto řádu - detailně pojedná o bionomii bekyně mnišky (<i>Lymantria monacha</i>) a obaleče modřínového (<i>Zeiraphera griseana</i>)	7. Řád motýli (<i>Lepidoptera</i>) – praktické poznávání významných druhů z entomologických sbírek a atlasů	4
- rozpozná jednotlivé druhy hmyzu na základě vnějších morfologických znaků - druh správně zařadí do dané kategorie zoologického systému	1. Závěrečné opakování – praktická poznávací zkouška vybraných druhů třídy hmyz (<i>Insecta</i>)	5

Zoologie 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- orientuje se v systematickém uspořádání třídy obojživelníci; pojedná o řádu mloci (<i>Urodela</i>) a řádu žáby (<i>Anura</i>), zná jejich hlavní zástupce - orientuje se v systematickém uspořádání třídy plazi - pojedná o řádu želvy (<i>Testudines</i>) - charakterizuje řád šupinatí (<i>Squamata</i>), je schopen tento řád rozdělit na podřády ještěři (<i>Sauria</i>) a hadi (<i>Serpentes</i>), vyjmenuje nejvýznamnější zástupce, zná jejich bionomii	1. Kmen strunatci (<i>Chordata</i>) - třída obojživelníci (<i>Amphibia</i>) - třída plazi (<i>Reptilia</i>)	10
- popíše morfologické znaky ptáků, dokáže jednotlivé druhy zařadit do systému; zná hlavní charakteristické znaky jednotlivých řádů - pojedná o významných zástupcích řádu	2. Kmen strunatci (<i>Chordata</i>) - třída ptáci (<i>Aves</i>) - třída savci (<i>Mammalia</i>)	56

potápky (<i>Podicipediformes</i>), veslonoží (<i>Pelecaniformes</i>), brodiví (<i>Ciconiformes</i>), vrubozobí (<i>Anseriformes</i>), dravci (<i>Falconiformes</i>), sovy (<i>Strigiformes</i>), hrabaví (<i>Galliformes</i>), krátkokřídlí (<i>Gruiformes</i>), bahňáci (<i>Charadriiformes</i>), měkkozobí (<i>Columbiformes</i>), kukačky (<i>Cuculiformes</i>), svišťouni (<i>Apodiformes</i>), šplhavci (<i>Piciformes</i>), pěvci (<i>Passeriformes</i>); zná jejich bionomii - zná systematické členění třídy savci - popíše morfologické znaky savců, zná charakteristické znaky jednotlivých řádů - pojedná o významných zástupcích řádu hmyzožravci (<i>Insectivora</i>), letouni (<i>Chiroptera</i>), šelmy (<i>Carnivora</i>), hlodavci (<i>Rodentia</i>), zajíci (<i>Lagomorpha</i>), lichokopytníci (<i>Perissodactyla</i>) a sudokopytníci (<i>Artiodactyla</i>) - dokáže jednotlivé druhy zařadit do systému; zná bionomii nejvýznamnějších zástupců, uvede oblast jejich výskytu		
---	--	--

Zoologie praktická cvičení 2. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo 2. ročníku	Počet hodin
<u>Žák:</u> - s pomocí učebnice a odborné literatury vyhledá vědecké názvy zadaných druhů ptáků - vědecké názvy správně vyslovuje - je obeznámen s druhy ptáků určených k praktickému poznávání	1. Zadání vědeckých názvů významných druhů třídy ptáci (<i>Aves</i>); zadání významných druhů ptáků k praktickému poznávání	4
- dokáže popsat anatomickou a morfologickou stavbu těla ptáků	2. Třída ptáci (<i>Aves</i>) – anatomická a morfologická charakteristika ptáků	4

- zná anatomii ptačího vejce		
- dokáže daný druh podle vnějších morfologických znaků zařadit do příslušného řádu - na základě sexuálního dimorfismu uvede správné pohlaví daného druhu - pozná myslivecky významné druhy ptáků	3. Třída ptáci (Aves) - praktické poznávání významných druhů na základě zoologických preparátů; determinální znaky jednotlivých druhů	4
- s pomocí učebnice a odborné literatury vyhledá vědecké názvy zadaných druhů savců - vědecké názvy správně vyslovuje - dokáže daný druh podle vnějších morfologických znaků zařadit do příslušného řádu - pozná myslivecky významné druhy, zná jejich bionomii a etologii	4. Třída savci (Mammalia) - zadání vědeckých názvů savců; anatomická a morfologická stavba těla savců; myslivecká zoologie	4
- dokáže pojednat o bionomii psa - zná pravidla pro výchovu a výcvik psa - pozná jednotlivá plemena	5. Třída savci (Mammalia) - kynologie	4
- aplikuje nabyté vědomosti v reálném prostředí Zoologické zahrady ve Dvoře Králové nad Labem	6. Třída ptáci (Aves) a savci (Mammalia) – praktické poznávání významných druhů – ZOO Dvůr Králové nad Labem	4
- aplikuje nabyté vědomosti v reálném prostředí Zoologické zahrady ve Dvoře Králové nad Labem	7. Třída ptáci (Aves) a savci (Mammalia) – praktické poznávání významných druhů – ZOO Dvůr Králové nad Labem	5
- je schopen vyjmenovat základní členění zoologického systému na úroveň kmenů, tříd a řádů - orientuje se v probrané látce z praktických cvičení a hodin teorie - rozpozná jednotlivé druhy ptáků a savců	8. Závěrečné opakování z 1. a 2. ročníku – praktická zkouška poznávání jednotlivých druhů třídy ptáci (Aves) a savci (Mammalia)	4

4.15. Botanika

Botanika	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	3(1)	3(1)	0	0	podle RVP Přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	66(33)	66(33)	0	0	Mgr. Marta Hamerská

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět botanika učí poznávat jednotlivé druhy rostlin podle morfologických znaků, znát jejich ekologické požadavky a zařadit je do systému. Tento předmět vychovává žáky k citu pro práci s biologickým materiálem, k systematické, důsledné a přesné práci. Vzdělávání směřuje k prohloubení kladného vztahu k přírodě a životu, k uvědomění si významu zdravého životního stylu.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu je osvojit si znalosti rostlin s ohledem na jejich výskyt v jednotlivých ekosystémech. Hlubší ekologické poznatky umožňují poznávat organismy a zejména jejich společenstva, včetně neživých složek, pečovat o ně a chránit je, dodržovat zákony přírody i lidské společnosti ke prospěchu všech tvorů. Vede žáky k pochopení složitosti přírody a významu rostlinstva pro život na Zemi.

Charakteristika učiva:

Učivo botaniky je důležitým základem k posouzení kvality přírodního prostředí a navrhování jeho ochrany. Učivo se zaměřuje na zvláště ohrožené druhy. Důraz je kladen na jejich praktickou znalost ve vztahu k abiotickým faktorům ekosystémů a ochraně. Výběr témat byl proveden s ohledem na výuku v předmětu biologie.

Žáci si prohlubují dovednosti práce s lupou, mikroskopem, měřidly a laboratorními pomůckami, připravují preparáty, provádějí jednoduché experimenty. Při určování rostlin, používají atlasy, klíče, schémata apod.

Žáci získají výchozí vědomosti a dovednosti pro další odborné studium, zejména v oblasti péče o přírodní i umělé ekosystémy.

Strategie výuky:

- Předmět BOTANIKA je realizován v 1. a 2. ročníku.
- V prvním ročníku je 19 celků a 8 cvičení
- Ve druhém ročníku je 14 celků a 8 cvičení
- Učivo je rozděleno do mnoha celků podle botanického systému, ve kterých jsou dle potřeby uvedeny podkapitoly pro větší přehlednost požadavků (probírané látky)
- Témata cvičení:

Hodnocení žáků:

Hodnocení žáků probíhá písemným způsobem – (testy s obr. přírodnin).

Ústním zkoušením. (Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi, hodnocena bude samostatnost posuzování a

zařazování rostlin podle stanoviště. Podle biotických nároků rostlin přibližně určovat typ ekosystému.)

Praktickým poznáváním rostlin. (Nižších i vyšších cévnatých rostlin.)

Pro postup do vyššího ročníku musí žák v prvním ročníku úspěšně absolvovat poznávací zkoušku letorostů dřevin za použití jejich rodových i druhových českých a latinských názvů (min. 70% úspěšnost) a poznávací zkoušku probraných rostlin za použití jejich rodových i druhových českých a latinských názvů (min. 70% úspěšnost). Ve druhém ročníku úspěšně absolvovat poznávací zkoušku probraných rostlin za použití jejich rodových i druhových českých a latinských názvů se zařazením do biotopu (min. 70% úspěšnost).

Sbírky jsou povinné a jejich odevzdání je rozhodující pro postup do vyššího ročníku. V prvním ročníku v prvním pololetí sbírka letorostů dřevin dle předloženého seznamu ve druhém pololetí herbář 10 druhů mechorostů z předloženého seznamu. Ve druhém ročníku herbář 50 stanovištních rostlin z předloženého seznamu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Přínos k rozvoji osobnosti:

- Cílem je kladný přístup žáka k sobě samému a z toho pramenící jeho kladný přístup k životu, k ostatním lidem, k živé i neživé přírodě, ke kulturním a jiným hodnotám, které lidé vytvářejí;
- 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.
- Přínos k rozvoji profesní.
- V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem je vést žáky k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty
- ve vztahu k udržitelnému rozvoji.
- respektovali principy udržitelného rozvoje.
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, chráněných územích, ohrožených druzích podle zákona 114, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje.

Botanika 1. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
--	-------	----------------

- žák zná dělení botaniky jako vědního oboru -umí stručně vyjádřit čím se jednotlivé složky oboru zabývají - pohovoří o významu rostlin pro biosféru a pro člověka	1. Botaniky a její členění. Význam rostlin na Zemi	2
- umí vyjmenovat základní systematické jednotky a správné pojmenování druhu -zná stupně ohroženosti rostlinných druhů podle zákona 114 vyhlášky 395	2. Botanický systém – binomická nomenklatura, čtení latinských jmen	2
- vyjmenuje základní orgány a jejich funkci -zná druhy a funkci rostlinných pletiv - objasní fotosyntézu, způsoby výživy rostlin	3. Stavba rostlinného těla (rostlinná buňka, rostlinná pletiva)	3
- objasní vztah mezi virem a hostitelem, popíše stavbu virové částice; - charakterizuje způsoby šíření virové nákazy, uvede příklady virových onemocnění; - popíše výskyt a vysvětlí význam bakterií v přírodě, v potravinářském průmyslu a v energetice; - popíše bakteriální buňku, charakterizuje metabolismus a rozmnožování bakterií; - zhodnotí možnosti prevence vůči původcům bakteriálních chorob; - zhodnotí význam sinic v přírodě; - vysvětlí způsob vzniku vodního květu a jeho negativní vliv na ekosystémy stojatých vod; - popíše preventivní opatření proti negativnímu působení sinic na člověka;	4. Viry Prokaryota (bakterie a sinice)	3
vysvětlí rozdíl mezi heterotrofními a autotrofními organismy, -vysvětlí pojmy saprofyt, parazit - rozpozná a charakterizuje významné	5. Říše hub (Myxomycota, Plasmodiophoromycota, Oomycota, Chytridiomycota, Eumycota) Lišejníky	8

Zástupce jednotlivých tříd hub; - objasní ekologický význam hub v přírodě; - rozpozná a charakterizuje významné zástupce hub, jedlých a jedovatých, dřevokazný; - vysvětlí pozitivní a negativní vliv hub na zdraví člověka; uvede příklady využití hub; - popíše postupy první pomoci při otravě houbami - rozpozná a charakterizuje významné zástupce lišejníků; - objasní ekologický význam lišejníků v přírodě;		
- zná základní charakteristiky oddělení řas podle stélky, druhů rostlinných barviv a příklady zástupců pro jednotlivá oddělení - zná, která oddělení jsou základem pro další vývoj rostlinstva a podle, kterých znaků	6. Systém a evoluce řas (Rhodophyta, Dinophyta, Chromophyta, Euglenophyta, Chlorophyta)	8
- vysvětlí rodozměnu mechorostů - zná rozdíly mezi játrovkami a mechy - pozná důležité druhy mechů a dokáže určit podle nich kvalitu stanoviště - zná význam mechů pro ekosystémy	7. Vyšší rostliny (jatrovky, mechy)	3
- zná anatomii, morfologii a funkci kořene, stonku, listu - zná metamorfózy kořene, stonku a listu - popíše stavbu květu a jeho jednotlivé orgány - zná základní tvary listů, postavení listů a stonku a druhy květenství - zná životní cykly rostlin	8. Cévnaté rostliny (základní orgány - kořen, stonek, list, květ, plod) Délka života rostlin	4
- zná kdy vznikají první cévnaté rostliny - umí charakterizovat jednotlivá oddělení - vysvětlí rodozměnu stejnovýtrusných kaprad'orostů - prakticky pozná jednotlivé zástupce a zná, které druhy z nich patří k ohroženým	9. Fylogeneze cévnatých rostlin (Rhyniophyta) Oddělení Lycopodiophyta, Equisetophyta, Polypodiophyta	4

- dokáže u jmenovaných druhů a stručně charakterizovat stanoviště - zná, které druhy jsou ohrožené		
- rozpozná základní druhy a zařadí je do celkového vývoje - pozná jinan dvoulaločný, objasní způsob rozmnožování a zná kde se vyskytuje, zařadí jeho fylogenezi do celkového vývoje	10. Cycadophyta, Ginkgophyta, Gnetophyta	1
- zná základní obecné anatomické a morfologické znaky jehličnanů - rozpozná a charakterizuje podle znaků domácí druhy jehličnatých dřevin (větévky s jehlicemi, šištice) - pracuje s určovacími klíči; - zná rozšíření domácích dřevin a zařadí je podle abiotických nároků do příslušných ekosystémů - objasní nebezpečí samovolného šíření invazních druhů rostlin z ekologického hlediska a dopady na druhové složení ekosystémů; - pozná i vybrané druhy nejčastěji pěstované v parcích a městské zeleni - dokáže zhodnotit význam zeleně, pro krajinu i člověka (jehličnaté lesy)	11. Coniferophyta =jehličnany (domácí dřeviny, dřeviny, introdukované požívané především v okrasné zeleni)	10
- zná znaky krytosemenných rostlin - umí porovnat podle znaků třídu dvouděložných a jednoděložných rostlin	12. Krytosemenné rostliny (třídy)	1
- rozpozná a charakterizuje jednotlivé druhy podle hlavních znaků - zná ekologické nároky jednotlivých rostlin; - pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany	13. Jednotlivé čeledi dvouděložných rostlin Šácholanovité, Leknínovité, Podražcovité, Pryskyřníkovité	3
- rozpozná a charakterizuje jednotlivé druhy podle hlavních znaků - zná ekologické nároky jednotlivých rostlin; - pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany	14. Dříšťálovité, Mákovité, Zemědýmovité, Konopovité, Kopřivovité	2

- rozpozná a charakterizuje jednotlivé druhy podle hlavních znaků - zná ekologické nároky jednotlivých rostlin; - pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany - umí vybrat lesnický důležité zástupce a zná jejich vhodná stanoviště	15. Bukovité, Břízovité, Lískovité	4
- rozpozná a charakterizuje jednotlivé druhy podle hlavních znaků - zná ekologické nároky jednotlivých rostlin - umí vybrat lesnický důležité zástupce a zná jejich vhodná stanoviště - pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany	16. Platanovité, Jilmovité, Morušovníkovité	2
- rozpozná a charakterizuje jednotlivé druhy podle hlavních znaků - zná ekologické nároky jednotlivých rostlin - u vybraných druhů zná hospodářský význam - pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany	17. Ořešákovité, Hvozdíkovité, Cistovité	2
- rozpozná a charakterizuje jednotlivé druhy podle hlavních znaků - zná ekologické nároky jednotlivých rostlin; - pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany	18. Rdesnovité, Třezalkovité, Violkovité,	2
- umí charakterizovat podle znaků celou čeleď - rozpozná a charakterizuje jednotlivé druhy podle hlavních znaků - zná ekologické nároky jednotlivých rostlin - umí vybrat lesnický důležité zástupce a zná jejich vhodná stanoviště - pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany	19. Vrbovité	2

Botanika praktická cvičení 1. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- správné mikroskopování - příklady rostlinných buněk, pozná základní pletiva podle tvaru buněčných stěn - rozliší základní pletiva rostlin a popíše jejich stavbu a funkci nákresy do protokolu	1. Anatomie a morfologie rostlin (od buňky k rostlinným pletivům)	4
- pozná základní druhy hub, určí druhy jedovaté, jedlé, saprofytické a parazitické - zná ekologické podmínky jejich růstu - prakticky pozná základní druhy lišejníků Provede zápis do protokolu	2. Houby vřeckovýtrusé a stopkovýtrusé.	4
- rozpozná a charakterizuje významné zástupce listnatých dřevin, podle letorostů a pupenů; - pracuje s určovacími klíči a zhotovuje nákresy do protokolu	3. Poznávání listnatých dřevin podle letorostů a pupenů	4
- rozpozná a charakterizuje významné zástupce jehličnatých dřevin, podle listů (jehlic), šišek a pracuje s určovacími klíči; - pozná i některé významné parkové dřeviny nákresy do protokolu	4. Poznávání jehličnatých dřevin podle jehlic a šišek	4
- určí prakticky jednotlivé druhy předložených dřevin - podle předloženého materiálu zapíše do protokolu poznávací znaky vybraných druhů lišejníků - provede nákresy do protokolu	5. Prověření znalostí listnatých dřevin v pup. stavu a jehličnatých dřevin Lišejníky	4
- prakticky se seznamuje asi s 25 druhy mechorostů; - založí si vlastní srovnávací materiál - umí je prakticky poznat a vysvětlit vztah ke stanovišti - provede nákresy do protokolu	6. Určovací znaky a poznávání mechorostů	4

- prakticky určí 15 druhů mechorostů, 5 lišejníků, 20 druhů hub - podle předloženého materiálu zapíše do protokolu poznávací znaky kaprad'orostů	7. Prověření znalostí mechorostů a hub. Určovací znaky kaprad'orostů	4
- na praktickém cvičení v terénu provede soupisu rostlin v jednotlivých společenstvech. (jehličnatý les, smíšený les, listnatý les, louka)	8. Seznámení s jednotlivými druhy v určených ekosystémech - exkurze	5

Botanika 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- zná, morfologii kořene, stonku, listu - popíše stavbu květu a jeho jednotlivé orgány - zná základní tvary listů, postavení listů na stonku, druhy stonku a druhy květenství - rozpozná a charakterizuje jednotlivé druhy podle hlavních znaků - zná ekologické nároky jednotlivých rostlin; - pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany	1. Opakování základní morfologie, list, stonek, květ, plod Vřesovcovité, Hruštičkovité, Hnilákovité	4
- rozpozná a charakterizuje jednotlivé druhy podle hlavních znaků - zná ekologické nároky jednotlivých rostlin - určí druhy jedovaté a léčivé - pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany	2. Pryšcovité, Brukvovité, Prvosenkovité, Lípovité, Vrabečnicovité, Meruzalkovité, Tlusticovité, Lomikamenovité	5
- rozpozná a charakterizuje jednotlivé druhy podle hlavních znaků - zná ekologické nároky jednotlivých rostlin - určí druhy zvláště ohrožené - pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany	3. Tolijovité, Rosnatkovité, Kyprejovité, Pupalkovité, Routovité, Šťavelovité	2
- rozpozná a charakterizuje jednotlivé druhy podle hlavních znaků	4. Růžovité, Bobovité	8

- zná ekologické nároky jednotlivých rostlin - určí druhy hospodářsky významné - pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany		
- rozpozná a charakterizuje jednotlivé druhy podle hlavních znaků - zná ekologické nároky jednotlivých rostlin - určí druhy hospodářsky významné - pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany	5. Klokočovitě, Javorovitě	3
- rozpozná a charakterizuje jednotlivé druhy podle hlavních znaků - zná ekologické nároky jednotlivých rostlin - určí druhy hospodářsky významné - pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany	6. Jírovcovitě, Kakostovitě, Bublinatkovitě, Netýkavkovitě, Vítodovitě	2
- rozpozná a charakterizuje jednotlivé druhy podle hlavních znaků - zná ekologické nároky jednotlivých rostlin - určí druhy hospodářsky významné - pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany	7. Aralkovitě, Pižmovkovitě, Kozlíkovitě, Štětkovitě, Toješťovitě, Klejichovitě, Miříkovitě, Jesencovitě, Řešetlákovitě, Dřínovitě Olivovníkovitě, Zimolezovitě	7
- rozpozná a charakterizuje jednotlivé druhy podle hlavních znaků - zná ekologické nároky jednotlivých rostlin - určí druhy hospodářsky významné - pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany	8. Bezovitě, Hořcovitě, Vachtovitě, Mořenovitě, Brutnákovitě, Lilkovitě, Jitrocelovitě, Krtičníkovitě,	6
- rozpozná a charakterizuje jednotlivé druhy podle hlavních znaků - zná ekologické nároky jednotlivých rostlin - určí druhy hospodářsky významné - pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany	9. Hluchavkovitě, Zvonkovitě, Hvězdnicovitě, Zázazovitě	6

- rozpozná a charakterizuje jednotlivé druhy podle hlavních znaků - zná ekologické nároky jednotlivých rostlin - určí druhy hospodářsky významné - pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany	10. Jednoděložné a jejich čeledi Šmelovité, Žabníkovité, Rdestovité, Kýchavcovité, Bělozářkovité, Konvalinkovité, Hyacintovité, Česnekovité, Amarylkovité,	4
- rozpozná a charakterizuje jednotlivé druhy podle hlavních znaků - zná ekologické nároky jednotlivých rostlin - určí druhy zvláště ohrožené - pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany	11. Liliovité, Kosatcovité, Ocúnovité Vstavačovitě	5
- rozpozná a charakterizuje jednotlivé druhy podle hlavních znaků - zná ekologické nároky jednotlivých rostlin - pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany	12. Sítinovitě, Šachorovitě,	3
- rozpozná a charakterizuje jednotlivé druhy podle hlavních znaků - zná ekologické nároky jednotlivých rostlin - určí druhy hospodářsky významné - pozná ohrožené druhy rostlin a zná způsoby jejich ochrany	13. Lipnicovitě, Árónovitě, Zevarovité, Orobincovitě	6
- umí samostatně popsat vymezený sektor v určeném společenstvu - provede zhodnocení patrovitosti vegetace, - vyjádří počty druhů v jednotlivých patrech - připraví jednoduchý zápis a graf nebo diagram	14. Metody botanického výzkumu Vytvoření projektu	4

Botanika praktická cvičení 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
--	-------	----------------

- učí se pracovat se základním dichotomickým klíčem (Faustus, Polívka - Klíč ke květeně ČR)	1. Určování rostlin podle klíče	4
- praktické poznávání parkových listnatých dřevin - umí posoudit vhodnost dřevin v městském prostředí z hlediska jejich velikosti, tvaru habitu, náročnosti na biotické podmínky	2. Listnaté dřeviny našich parků a městské zeleně	4
- praktické poznávání parkových jehličnatých dřevin - umí posoudit vhodnost dřevin v městském prostředí z hlediska jejich velikosti, tvaru habitu, náročnosti na biotické podmínky	3. Jehličnaté dřeviny našich parků a měst	4
- rozpozná a charakterizuje významné ohrožené druhy - zná jejich ekologické nároky - správně je zařadí do biotopu - dokáže formulovat základní podmínky ochrany pro daný druh	4. Ohrožené druhy rostlin vybraných čeledí I.	4
- umí rozpoznat a charakterizovat základní skupiny plodů a semen - pozná podle semen základní listnaté dřeviny - nákresy do protokolu znaky plodů	5. Semena a plody našich listnatých dřevin	4
- rozpozná a charakterizuje významné ohrožené druhy - zná jejich ekologické nároky - správně je zařadí do biotopu - dokáže formulovat základní podmínky ochrany pro daný druh - prakticky pozná všechny druhy masožravých rostlin, zná stupeň ohrožení - nezelené rostliny umí rozdělit na parazity a saprofyty - zná poloparazitické druhy naší květeny	6. Ohrožené druhy rostlin vybraných čeledí II.	4
- zná základní rostlinná společenstva - správně je v rámci ČR zařadí - vysvětlí jejich biotické nároky	7. Základní rostlinná společenstva naší přírody. Biotopy ČR	4

- na praktickém cvičení v terénu provede soupisu rostlin v jednotlivých společenstvech. (jehličnatý les, smíšený les, listnatý les, louka)	8. Seznámení s jednotlivými druhy v určených ekosystémech - exkurze	5
--	--	---

4.16. Geografie

Geografie	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	2	2	0	podle RVP přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	0	66	66	0	Mgr. Marta Hamerská

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět Geografie je součástí vzdělávací oblasti Člověk a příroda z RVP. Integruje část oboru Ekologie a a také tematické okruhy průřezových témat Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Multikulturní výchova a Environmentální výchova RVP. Předmět má řadu mezipředmětových vztahů k ostatním oborům na škole (matematika, fyzika, biologie, dějepis, hydrologie, ochrana přírody).

Obecné cíle:

Významným cílem výuky geografie je vést žáky k silnější identifikaci s místním regionem a jejich vlastí.

Výuka geografie umožňuje tedy nejen vytvářet si co nejkomplexnější a nejpřesnější představu o naší planetě, ale tvoří i důležitou oporu pro utváření vlastního názoru na svět, který nás obklopuje.

Charakteristika učiva:

Předmět geografie poskytuje informace, které napomáhají k orientaci v dnešním komplikovaném a často nepřehledném světě. Je to obor, který je v průsečíku věd přírodních, společenských i technických – tedy věda o souvislostech a vazbách mezi skutečnostmi, které utvářejí podobu dnešního světa.

Výuka geografie seznamuje žáky s jednotlivými složkami a aktuálním stavem krajinné sféry,

vede je k pochopení vztahů, které v krajinné sféře existují, k analýze vývojových trendů a k návrhům řešení problémů. V rámci výuky se žáci učí pracovat s mapami a dalšími kartografickými produkty, seznamují se i s dalšími formami grafického vyjádření informací.

Geografie plní významnou integrující funkci mezi jinými vyučovacími předměty, protože propojuje znalosti a dovednosti z přírodních i humanitních předmětů. V geografii se uplatňují mezipředmětové vztahy zejména s biologií, fyzikou, občanskou naukou, hydrologií a dějepisem.

Strategie výuky:

Týdenní hodinová dotace:

- ročník - 2 hodiny (celkem 66 hodin)
- ročník – 2 hodiny (celkem 66 hodin)

Výuka je uskutečňována formou výkladu, skupinového vyučování, reprodukcí textu, diskusí nebo besedou, dále je doplňována prezentacemi nebo samostatnými pracemi žáků, soutěžemi, projekty, dotazníky nebo interview.

Tematické celky: Fyzická geografie, sociálně – ekonomická geografie, Geografie světa, Geografie Evropy, Geografie České republiky, Regionální geografie

Hodnocení žáků:

Hodnocení žáků se skládá z následujících částí:

- Žák je hodnocen průběžně při ústním zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, za přehled v problematice, schopnost aplikovat poznatky, samostatnost a odborné vyjadřování při diskuzi.
- Hodnocení doplňují písemná prověření (testy, slepé mapy) i samostatně zpracované informace žáky (písemné práce, prezentace).
- Závěrečná práce - projekt z regionální geografie (zaměřená na regionální památky, produkty, tradice, cestovní ruch, ochranu životního prostředí).

Žák bude hodnocen z každého probraného celku.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Kompetence k učení:

- žák je veden k samostatnosti a aktivitě při učení za pomoci různých metod jako
- problémových úloh a prací se studijními zdroji (populárně naučná literatura, časopisy,
- internet)
- získané geografické informace aplikuje, třídí, propojuje tak, aby je efektivně využíval
- v procesu učení, tvůrčí činnosti a praktickém životě, aby je uměl propojovat s vědomostmi z ostatních předmětů
- kriticky hodnotí výsledky svého učení a diskutuje o nich

Kompetence k řešení problémů:

- žák využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení
- pracuje samostatně nebo může požádat o radu učitele nebo spolužáka
- kriticky myslí, opravuje si sám svá řešení

Kompetence komunikativní:

- žák formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory výstižně, souvisle
- kultivovaně naslouchá promluvám druhých a reaguje na ně
- diskutuje ve skupině, radí se, doplňuje, učí se pracovat s různými typy záznamů, statistických údajů, obrazových materiálů, reaguje na ně a tvořivě je využívá

Kompetence sociální a personální:

- žák je průběžně veden k tomu, aby se společně s učitelem podílel na vytváření pravidel práce a pravidel objektivního hodnocení
- podílí se na utváření příjemné atmosféry ve třídě, ve skupině
- chápe potřebu efektivně spolupracovat s druhými při řešení úkolu
- zvyšuje si sebedůvěru při praktických činnostech, diskusích a debatách
- měl by pracovat na své maximum, ale zároveň musí být ohleduplný k druhým

Kompetence občanské:

- žák se dokáže vcítit do situací ostatních lidí ve smyslu multikulturality
- nepodléhá extremistickým skupinám

- je schopen rozlišit hrubé zacházení nebo psychický útlak,
- je poučen a veden k zodpovědnému chování v krizových situacích – např. při povodních nebo při pobytu na horách v extrémním počasí
- je veden k respektu tradicím, kulturnímu a historickému dědictví jak v našich zemích, tak v ostatních částech světa

Kompetence pracovní:

- žák používá účinné materiály tak, aby čas strávený při výuce vnímal pro sebe jako užitečný
- v učivu, které se týká hospodářství (průmysl, zemědělství, cestovní ruch) se žák naučí v základních vědomostech orientovat tak, aby přiměřeně svému věku chápal podstatu, cíl i riziko podnikání.

Geografie 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- rozdělí geografii na jednotlivé části - zhodnotí význam geografie - vymezí objekt studia geografie, rozdělí geografii jako vědu, zhodnotí význam geografie pro společnost - prokáže na konkrétních příkladech tvar planety Země, zhodnotí důsledky pohybů Země na život lidí a organismů - rozlišuje a porovnává složky a prvky přírodní sféry, rozeznává, pojmenuje a klasifikuje tvary zemského povrchu - porovná působení vnitřních a vnějších procesů v přírodní sféře a jejich vliv na přírodu a na lidskou společnost	1. Úvod do geografie - Krajinná sféra, rozdělení a význam geografie - země jako vesmírné těleso, pohyby Země, časová pásma	2
- používá dostupné kartografické produkty a další geografické zdroje dat a informací v tištěné i elektronické podobě pro řešení geografických problémů - orientuje se s pomocí map v krajině - používá s porozuměním vybranou geografickou, topografickou a kartografickou terminologii - vytváří a využívá vlastní mentální schémata a mentální mapy pro orientaci v konkrétním území - čte, interpretuje a sestavuje jednoduché grafy a tabulky, analyzuje a interpretuje číselné geografické údaje - přiměřeně hodnotí geografické objekty, jevy a procesy v krajině sféře, jejich určité pravidelnosti, zákonitosti a odlišnosti, jejich vzájemnou souvislost a podmíněnost	2. Geografická kartografie - obsah map - dělení map - vybrané obecně používané geografické, topografické a kartografické pojmy - hlavní kartografické produkty: plán, mapa, jazyk, mapy, symboly, smluvní značky, vysvětlivky - statistická data a jejich grafické vyjádření, tabulky, geografická kartografie a topografie - globus, měřítko globusu, zeměpisná síť, poledníky a rovnoběžníky, zeměpisné souřadnice, určování zeměpisné polohy v zeměpisné síti - měřítko a obsah plánů a map, orientace plánů a map vzhledem ke světovým stranám, praktická	8

- rozliší složky a prvky fyzickogeografické sféry a rozpozná vztahy mezi nimi - porovná složení a strukturu jednotlivých zemských sfér a objasní jejich vzájemné vztahy - využívá vybrané metody identifikace minerálů	3. Složení a struktura Země - členění zemského povrchu - horizontální a vertikální členitost - zonalita a azonální jevy	2
- objasní mechanismy globální cirkulace atmosféry a její důsledky pro vytváření klimatických pásů	4. Atmosféra - složení a struktura atmosféry - všeobecná cirkulace atmosféry - počasí a podnebí - podnebné pásy	3
- objasní velký a malý oběh vody a rozliší jednotlivé složky hydrosféry a jejich funkci v krajině - hodnotí vodstvo a půdní obal Země jako základ života a zdroje rozvoje společnosti - zhodnotí využitelnost různých druhů vod a navrhne možné způsoby efektivního hospodaření s vodou v příslušném regionu	5. Hydrosféra - oběh vody na Zemi - světový oceán - povrchové vody - podpovrchové vody	3
- porovná na příkladech mechanismy působení endogenních (včetně deskové tektoniky) a exogenních procesů a jejich vliv na utváření zemského povrchu a na život lidí - analyzuje energetickou bilanci Země a příčiny vnitřních a vnějších geologických procesů - určí nerostné složení a rozpozná strukturu běžných magmatických, sedimentárních a metamorfovaných hornin - analyzuje různé druhy poruch v litosféře	6. Litosféra - endogenní procesy - desková tektonika - exogenní procesy - georeliéf - horniny - zemětřesení a vulkanismus - vývoj stavby pevnin a oceánů - pedosféra	3
- rozliší hlavní biomy světa - vyhledá v tematických mapách biomy světa dokáže je stručně charakterizovat	7. Biosféra - organismy na Zemi a jejich rozmístění - hlavní biomy a jejich charakteristika	2
- zhodnotí na příkladech dynamiku vývoje obyvatelstva na Zemi, - geografické, demografické a hospodářské aspekty působící na chování, pohyb, rozmístění a zaměstnanost obyvatelstva - analyzuje hlavní rasová, etnická, jazyková, náboženská, kulturní a politická specifika s ohledem na způsob života a životní úroveň v kulturních regionech světa	8. Sociálněgeografická sféra - rozložení obyvatelstva - základní geografické - demografické a hospodářské charakteristiky - struktura obyvatelstva – rasy, jazyky, národy, náboženství, pohyb - sídelní systémy - struktura měst - jádra a periferie - kulturní a politické prostředí	10

- identifikuje obecné základní geografické znaky a funkce sídel a aktuální tendence ve vývoji osídlení - rozliší a porovnává státy světa a jejich mezinárodní integrační uskupení a organizace podle kritérií vzájemné podobnosti a odlišnosti - posoudí význam i ekologickou únosnost těžby a zpracovatelských technologií v daném regionu - vyhledá na mapách hlavní světové oblasti cestovního ruchu, porovná jejich lokalizační faktory a potenciál - rozliší a porovná státy světa a jejich mezinárodní integrační seskupení a organizace podle kritérií vzájemné podobnosti a odlišnosti - lokalizuje na politické mapě světa hlavní aktuální geopolitické změny s přihlédnutím k historickému vývoji	- státní zřízení - geopolitické procesy - politické a vojenské organizace - rozpad koloniálního panství	
- vymezí jednotlivé regiony světa - zhodnotí polohu, přírodní a sociální poměry všech regionů - porovnává a přiměřeně hodnotí polohu, rozlohu, přírodní, kulturní, společenské, politické a hospodářské poměry, zvláštnosti a podobnosti, potenciál a bariéry jednotlivých regionů a vybraných (modelových) států - zvažuje, jaké změny ve vybraných regionech nastávají a co je příčinou zásadních změn v nich - dokáže vyhledat a popsat základní geografické pojmy a místa světa na slepé mapě	9. Geografie světa (Afrika, Severní Amerika, Střední Amerika, Jižní Amerika, Asie, Austrálie)	33

Geografie 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- vymezí jednotlivé regiony Evropy - zhodnotí polohu, přírodní a sociální poměry evropských regionů - porovnává a přiměřeně hodnotí polohu, rozlohu - přírodní, kulturní, společenské, politické a hospodářské poměry, zvláštnosti a podobnosti, potenciál a bariéry jednotlivých regionů a vybraných (modelových) států	1. Regionální geografie Evropy - historický, politický a ekonomický vývoj - přírodní podmínky - sociální prostředí - jižní Evropa - západní Evropa - severní Evropa - střední Evropa	22

- zvažuje, jaké změny ve vybraných regionech nastávají a co je příčinou zásadních změn v nich - dokáže vyhledat a popsat základní geografické pojmy a místa Evropy na slepé mapě (města, řeky, jezera, pohoří, nížiny, moře, zálivy, poloostrovy, ostrovy)	- východní Evropa	
- zhodnotí polohu, přírodní poměry a zdroje České republiky - lokalizuje na mapách hlavní rozvojová jádra a periferní oblasti České republiky, rozlišuje jejich specifika - vymezí místní region (podle bydliště, školy) na mapě podle zvolených kritérií, zhodnotí přírodní, hospodářské a kulturní poměry mikroregionu a jeho vazby k vyšším územním celkům a regionům - hodnotí a porovnává na přiměřené úrovni polohu, - přírodní poměry, přírodní zdroje, lidský - a hospodářský potenciál České republiky - v evropském a světovém kontextu - uvádí příklady účasti a působnosti České republiky ve světových mezinárodních a nadnárodních institucích, organizacích a integraci států - lokalizuje na mapách jednotlivé kraje České republiky a hlavní jádrové a periferní oblasti z hlediska osídlení a hospodářských aktivit - vymezí a lokalizuje místní oblast (region) podle bydliště nebo školy - hodnotí na přiměřené úrovni přírodní, hospodářské a kulturní poměry místního regionu	2. Regionální geografie České republiky - zeměpisná poloha, rozloha, členitost, historický vývoj, přírodní poměry a zdroje - obyvatelstvo: základní geografické, demografické a hospodářské charakteristiky, sídelní poměry, rozmístění hospodářských aktivit, sektorová a odvětvová struktura hospodářství - hospodářské a politické postavení České republiky v Evropě a ve světě, zapojení do mezinárodní dělby práce a obchodu - územní jednotky státní správy a samosprávy, krajské členění, zahraniční spolupráce se sousedními státy v euroregionech - zeměpisná poloha, kritéria pro vymezení místního regionu, vztahy k okolním regionům, základní přírodní a socioekonomické charakteristiky - politický systém - ochrana přírody - administrativní členění	28
- zhodnotí na příkladech různé krajiny jako systém pevninské části krajinné sféry se specifickými znaky, určitými složkami, strukturou, okolím a funkcemi - analyzuje na konkrétních příkladech přírodní a kulturní (společenské) krajinné složky a prvky krajiny - zhodnotí některá rizika působení přírodních a společenských faktorů na životní prostředí v lokální, regionální a globální úrovni	3. Životní prostředí - přírodní prostředí - složky a typy krajiny - krajinný potenciál	2

- Charakterizuje socioekonomickou a fyzickou geografii regionu v kterém žijeme - Vyhledává a zpracovává jednotlivé informace v mapách a na internetu - Stanoví atraktivitu daného regionu z hlediska cestovního ruchu	4. Projektový úkol - cestovní ruch v zadaném regionu - ochrana životního prostředí v regionu - průmysl, zemědělství regionu - geografie regionu	14
---	---	----

4.17. Hydrologie a meteorologie

Hydrologie a meteorologie	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	2	0	0	podle RVP přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	0	66	0	0	Ing. Miloš Hoferka

Pojetí vyučovacího procesu

Vyučovací předmět má název Hydrologie a Meteorologie. Zahrnuje vzdělávací obsah oboru Chemie ze vzdělávací oblasti Člověk a příroda v RVP. Předmět má řadu mezipředmětových vztahů k ostatním předmětům (chemie, geografie, Ekologie, Ochrana životního prostředí, Odpady, Meteorologie).

Obecné cíle

Prostřednictvím předmětu by měli žáci porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení vody v přírodě, získat pozitivní postoje a vztahy k životnímu prostředí a být motivováni k dodržování zásad udržitelného rozvoje v osobních i profesních aktivitách. Měli by se seznámit s významem vody pro život na Zemi a nutností její ochrany před znečišťováním i s ochranou před jejím škodlivým působením.

Charakteristika učiva

Předmět se zabývá převážně vodou povrchovou, její cirkulací a působením při tvorbě krajiny. Důraz je kladen na seznámení s různými formami jejího využití ve všech oblastech života člověka a na ochranu vod před znečišťováním.

Strategie výuky

- Týdenní hodinová dotace: 2.ročník -2 hodiny (celkem 66 hodin)
- Vlastnosti vody(obsahuje základní pojmy a údaje týkající se hydrologie), pohyb vody na Zemi, Způsoby využívání vody, Meteorologie a klimatologie, Právní předpisy o vodách
- Prostřednictvím předmětu by měli žáci porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení vody v přírodě, získat pozitivní postoje a vztahy k životnímu prostředí a být motivováni k dodržování zásad udržitelného rozvoje v osobních i profesních aktivitách.

Hodnocení žáků

Hodnocení žáků se skládá z následujících částí:

- Žák je hodnocen průběžně při ústním zkoušení za dosaženou úroveň znalostí, za aktivitu a odborné vyjadřování při diskuzi.
- Hodnocení doplňují písemná prověření i samostatně zpracované informace zpracované žáky

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- je motivován k aktivitě při učení, samostatnosti a k celoživotnímu vzdělávání

- samostatně vyhledává informace s biologickou tematikou z různých zdrojů (populárně naučná literatura, časopisy, internet), třídí je a umí je prezentovat před ostatními
- účastní se soutěží a olympiád, porovnává své znalosti s jinými žáky a učí se sebehodnocení
- na exkurzích a vycházkách uplatňuje poznatky získané při výuce

Kompetence k řešení problémů

- vyhledává na přírodninách shodné a rozdílné znaky a zařazuje je do systému
- řeší problémové úlohy předkládané učitelem a při jejich řešení využívá získané teoretické poznatky
- je schopen v diskusi obhájit svá stanoviska a postupy při řešení praktických úkolů
- je přístupný k využití různých postupů při řešení problémů

Kompetence komunikativní

- procvičuje a upevňuje svou schopnost komunikovat při ústním i písemném zkoušení, při přednesu referátů, během diskusí, při nichž reaguje na dotazy vyučujícího nebo spolužáků
- je nucen používat moderní Informatika (prezentace, e-mail) při práci v hodině, při přednesu referátů nebo při komunikaci s učitelem

Kompetence sociální a personální

- osvojuje si zásady dobré týmové spolupráce při skupinové práci v hodinách
- toleruje a respektuje názor jiných lidí, netoleruje projevy neúcty, nadřazenosti
- odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- na základě výuky si vytváří povědomí o základních hodnotách lidského života

Kompetence občanské

- na základě získaných informací zejména z oblasti ekologie kriticky hodnotí své chování i chování jiných lidí ve vztahu k přírodě a životnímu prostředí
- plně chápe odpovědnost člověka za zachování života na Zemi, uvědomuje si nutnost chránit si své zdraví i zdraví ostatních občanů
- na základě získaných informací zejména z biologie člověka ctí a respektuje různorodost lidské populace, odmítá xenofobní a rasistické názory a projevy

Kompetence k podnikavosti

- rozvíjí svou osobnost i odbornost a zodpovědně se rozhoduje o budoucím profesním zaměření
- je veden k aktivnímu a tvořivému přístupu při plnění zadaných úkolů

Hydrologie a meteorologie 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- - stručně charakterizuje historický význam vody	1. Hydrologie-význam,vývoj a rozdělení - Historický vývoj - Postavení mezi ostatními vědami	2

- objasní význam vody pro člověka – složka potravy,surovina,zdroj energie,dopravní cesta,rekreace - vymezuje postavení hydrologie mezi ostatními vědami	- Odvětví hydrologie	
- vysvětlí chemické složení vody - napíše chemické vzorce organických a anorganických látek ve vodě - objasní jejich význam-pozitivní i negativní - rozpozná a pojmenuje jednotlivé přístroje na měření vlhkosti,teploty,tlaku - dokáže použít jednotlivé vzorce pro výpočty fyzikálních veličin	2. Vlastnosti vody - Chemické vlastnosti vody - Složení vody - anorganické a organické látky - Fyzikální vlastnosti vody – tlak, teplota, vlhkost	3
- Zmapuje celkové rozložení vody na Zemi - Dokáže sestavit bilanční rovnici a objasní význam jednotlivých jejích členů - Na základě zadaných úloh dokáže spočítat množství srážek v daném povodí - Vysvětlí podstatu vzniku kyselých dešťů a objasní jejich vliv na kvalitu vody a životní prostředí - Rozliší podzemní, půdní a minerální vodu - Klasifikuje minerální vodu a objasní její význam pro člověka - Ze zadaných veličin dokáže charakterizovat typ povodí - Dokáže spočítat průměrný průtok, popř. odtok z daného povodí a vysvětlí jeho význam z hlediska povodní nebo období sucha - Ze zadaných veličin dokáže zvolit vhodnou metodu pro výpočet průtoku - Jednotlivé metody dokáže popsat a konkrétně aplikovat - Vysvětlí význam jezer,bažin a mokřad - Charakterizuje výpar a a objasním jaký má význam pro celkovou vodní bilanci - Dokáže vypočítat výpar z půdy,rostlin,z volné hladiny	3. Pohyb vody na Zemi - Rozdělení vod - Bilanční rovnice - Vody atmosférické, rozdělení srážek, měření srážek, rozdělení srážek, stanovení výšky srážek v povodí, složení srážkové vody, kyselý dešť - Vody podzemní, zjišťování vlhkosti půdy, půdní a podzemní voda, minerální voda, infiltrace - Povrchová voda, složení a klasifikace povrchových vod, znečištění povrchových vod, samočištění - Odtok vody z povodí, charakteristika vodních toků, geomorfologické vlastnosti koryt, charakteristika povodí, fyzikálně-geografické vlastnosti povodí, bilance povodí, - Odtok z povodí, měření a určování průtoku- přímé a nepřímé metody měření - Hydrologie stojatých vod, vlastnosti jezer a jejich třídění, vodní bilance jezer, teplotní poměry, bažiny a mokřady - Výpar, druhy výparu, metody stanovení výparu	2 2 3 2 4 6

- popíše vznik oblaků, rozpozná druhy oblaků, charakterizuje mlhu - popíše měření délky slunečního svitu - porovná atmosferické srážky, roztřídí je a popíše geografické rozložení srážek - objasní cirkulační systémy, vírová proudění malého měřítka a všeobecnou cirkulaci atmosféry - charakterizuje a pojedná o hydrometeorech, litometeorech, fotometeorech a elektrometeorech - pojedná o atmosférických hmotách a popíše atmosferické fronty - popíše vybavení meteorologické budky, orientuje se v předpovědích počasí, popíše synoptickou mapu		
- charakterizuje rozdělení klimatu, popíše klimatické oblasti ČR a teplotní a srážkové poměry - popíše průběh bouřek a režim větrů - popíše a charakterizuje mikroklima uvnitř porostu, holých ploch, různých porostních typů, odvodí význam mikroklimatu poloh (expozic)	6. Klimatologie - obecné rozdělení klimatu - rozdělení klimatu ČR - charakteristika dní s extrémními teplotami - charakteristika základních klimatických poměrů ČR - mikroklimatologie lesních porostů	4
- orientuje se v právních předpisech	7. Právní předpisy o vodách	2

4.18. Ekologie

Ekologie	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	1	2	2	podle RVP přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	0	33	66	60	Mgr. Marta Hamerská

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět EKOLOGIE učí poznávat a chápat jednotlivé vztahy v přírodě, poznávat ekologické požadavky jednotlivých organismů. Pro pochopení učiva ekologie je nezbytná znalost dílčích disciplín jako botaniky, zoologie, geologie, pedologie, meteorologie, klimatologie, geografie... - ekologie je vědou multidisciplinární. Tento předmět vychovává žáky k citu pro práci s biologickým materiálem, k systematické, důsledné a přesné práci. Vzdělávání směřuje k prohloubení kladného vztahu k přírodě a životu, k uvědomění si významu zdravého životního stylu.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu je osvojit si základní vztahy mezi organismy a prostředí. Hlubší ekologické poznatky umožňují poznávat organismy a zejména jejich společenstva, včetně neživých složek prostředí, pečovat o ně a chránit je, dodržovat zákony přírody i lidské společnosti k prospěchu všech tvorů. Vede žáky k pochopení složitosti přírody a jejího vzájemného působení s hospodářskou činností člověka.

Charakteristika učiva:

Učivo ekologie je důležitým základem k posouzení kvality přírodního prostředí a navrhování jeho ochrany. Učivo se zaměřuje na pochopení vztahů organismů k prostředí, jak organismy na prostředí reagují, jak se šíří. Vzájemné vztahy mezi organismy jsou předmětem při studiu populací a společenstev. Společenstva jsou základem pro vytváření biocenóz a ekosystémů. Důraz je kladen na poznávání vývoje ekosystémů – sukcesy, která zpětně ovlivňuje biotické prostředí a vede ekosystémy do klimaxu.

Tyto a další poznatky jsou postupně rozšiřovány a vedou k pochopení ekologie krajiny. Na základě všech poznatků jsou žáci vytvářet postoje k ochraně přírody ve všech souvislostech.

Žáci si prohlubují dovednosti z dříve probraných předmětů, na jejich znalosti navazují a vytvářejí nové poznatky na základě syntézy dílčích poznatků. Pracují se základními biologickými pomůckami, pracují v terénu, vytvářejí vlastní pozorování a provádějí pravidelné záznamy, které vyhodnocují a dělají závěry.

Žáci získají výchozí vědomosti a dovednosti pro další odborné studium, zejména v oblasti péče o přírodní i umělé ekosystémy.

Strategie výuky:

Předmět EKOLOGIE je realizován v 2. až 4. ročníku. Ve druhém ročníku je 9 celků, ve třetím ročníku je 13 celků, a ve čtvrtém ročníku 8 celků. Učivo je rozděleno do celků autekologie, synekologie, ekologie krajiny, ve kterých jsou dle potřeby uvedeny podkapitoly pro větší přehlednost požadavků (probírané látky).

Hodnocení žáků:

Hodnocení žáků probíhá písemným způsobem – (testy s obr. přírodnin). Ústním zkoušením. (Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi, hodnocena bude samostatnost.) Žák bude hodnocen z každého probraného celku. Vypracuje a odevzdá ročníkovou práci na zadané téma podle předepsané metodiky. Pro postup do dalšího ročníku je třeba napsat shrnující závěrečný test minimálně na 50% a odevzdání ročníkové práce. Ve čtvrtém ročníku je podmínkou klasifikace odevzdání maturitní prezentace a úspěšné absolvování závěrečného testu ze znalostí z ekologie minimálně na 50%.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Přínos k rozvoji osobnosti:

- Cílem je kladný přístup žáka k sobě samému a z toho pramenící jeho kladný přístup k životu, k ostatním lidem, k živé i neživé přírodě, ke kulturním a jiným hodnotám, které lidé vytvářejí;
- 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.

Přínos k rozvoji profesní:

- V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem je vést žáky k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy,
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty
- ve vztahu k udržitelnému rozvoji,
- respektovali principy udržitelného rozvoje,
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, chráněných územích, ohrožených druzích podle zákona 114, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje.

Ekologie 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- žák vysvětlí základní ekologické pojmy - definuje ekologii - popíše pojmy od buňky k ekosystému	1. Úvod do ekologie (základní ekologické pojmy)	2

- zná fylogenezi organismu pro pochopení pojmů druh, populace, ...	2. Vývoj ekosystémů a života na Zemi	3
- zná cykly rostlinných jedinců, vysvětlí, co jsou fenofáze - vysvětlí co je fenologie - připraví si podle metodiky fenologické pozorování, které odevzdá ke konci školního roku	3. Životní cykly rostlinných jedinců a fenologie	2
- vysvětlí pojem ekologická valence - stanoví ekologii významných druhů (např. jejich ekologickou valenci k základním ekologickým faktorům, biotop, niku) - zná zdroj světla a tepla pro Zemi, jeho hlavní části – spektrum - nebezpečné druhy záření - umí vysvětlit jak se rostliny a živočichové přizpůsobují nadbytku a nedostatku světla a tepla - chápe pojem biorytmus a jeho význam	4. Abiotické faktory prostředí - adaptace organismů (světlo, teplo pro rostliny a živočichy)	5
- chápe význam atmosféry pro život na Zemi - zná složení atmosféry - zná význam jednotlivých plynů v atmosféře, a jak je organismy využívají - zná princip dlouhodobého zadržování uhlíku - kyslík - využití k dýchání rostlin a živočichů v různých podmínkách - zná způsoby znečištění atmosféry	5. Abiotické faktory prostředí (atmosféra, složení), význam a funkce plynů pro biosféru CO₂, O₂ N₂	5
- uvede základní fyzikální a chemické vlastnosti vody a vysvětlí jejich vliv na organismy - zná, kolik vody obsahují organismy - umí vysvětlit, jak se voda dostává do ekosystémů (druhy srážek) - zná čím je ovlivněno množství využitelné vody pro organismy v ekosystému (srážkové rozpětí v ČR)	6. Abiotické faktory prostředí - voda (voda a rostliny, voda a živočichové)	5

- vysvětlí význam vody v pevném skupenství vody – sněhu pro vegetaci a živočichy - umí rozdělit rostliny podle příjmu vody a nároků na množství vody - vysvětlí, jak se rostliny zbavují přebytku vody - přizpůsobení rostlin na množství vody - vysvětlí, kdy není voda pro organismy limitujícím faktorem - zná, jak jsou živočichové přizpůsobeni množství vody, vodnímu prostředí		
- zná z geologie vznik a složení půdy - uvede základní fyzikální a chemické vlastnosti půdy a vysvětlí jejich vliv na organismy -umí vysvětlit význam jednotlivých složek půdy - vysvětlí co je pH a jak na stupeň kyselosti organismy reagují - umí rozdělit půdy podle obsahu živin -chápe, jak biomasa při rozkladu ovlivňuje půdu - umí vysvětlit a uvést příklady rostlin na vápencích, hadcích, rašelinách, písčitých a zasolených substrátech	7. Pedosféra (vlastnosti půd – fyzikální, chemické a biologické) Vztah organismů k půdě.	4
- umí vysvětlit koloběh obecně od producentů po reducenty - zná koloběh vody, kyslíku, uhlíku, dusíku, fosforu, síry a řekne základní význam prvku pro biosféru	8. Koloběh látek v přírodě (Geobiochemické cykly vybraných prvků)	4
- zná rozdělení rostlin podle obnovovacích orgánů a vysvětlí význam - zná způsoby rozšiřování semen a plodů rostlin větrem, vodou, živočichy, samovolně - zná rozdělení pohybů rostlin a vysvětlí význam	9. Život rostlin (životní formy rostlin, šíření rostlin, pohyby rostlin)	3

Ekologie 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- zná a vysvětlí co je druhu - zná a vysvětlí co je populace - vysvětlí hustotu populace u živočichů a rostlin - vysvětlí růst populace podle křivky typu J a S - vysvětlí, na čem závisí kolísání populací	1. Druh, populace	3
- základní metodika maturitní práce - stanovení data pozorování - jak bude zpracován dokladový materiál - výsledky pozorování budou doloženy herbářem zjištěných rostlinných druhů	2. Příprava projektového maturitního úkolu: Porovnání druhové diverzity jarního a pozdně jarního aspektu vybraného biotopu.	3
- vysvětlí způsoby vegetativního šíření rostlin - zná základní vztahy mezi jedinci a populacemi rostlin - vysvětlí pojmy mezidruhová a vnitrodruhová konkurence - zná, na čem závisí konkurenceschopnost druhu - vysvětlí pojem invazní druh - vysvětlí vztahy mezi rostlinami a živočichy	3. Populace rostlin (vztahy mezi jedinci, vegetativní šíření populace, konkurence schopnost rostlinného druhu v populacích, invazní druhy)	4
- zná určování hustoty živočišných populací - umí vysvětlit migračnost populací - popíše strukturu populace podle věku -zná význam disperze a rozptyl populace - vysvětlí pojmy fluktuace a gradace a zná praktické využití	4. Populace živočichů, vztahy mezi jedinci	4
- umí vysvětlit co je společenstvo a jak vzniká - zná patrovitost vegetace a dovede ji popsat - vysvětlí co je pokryvnost	5. Synekologie Struktura rostlinných společenstev (vertikální, horizontální), (příklady fytocenologických jednotek)	5

- zná Braun – Blanquetovu stupnici pokryvnosti - zná metodiku vytvoření fytocenologického snímku a prakticky jej pod vedením vyučujícího sestaví - vysvětlí, jaké hranice mezi společenstvy vznikají - zná význam a vysvětlí pojem ekoton - umí vypočítat podobnost společenstva	Vymezení společenstva, výpočet podobnosti společenstva	
- umí vysvětlit, ze kterých složek se skládá ekosystém - uvede příklad potravního řetězce ve vodním prostředí i na souši - umí sestavit potravní pyramidu v zadaném ekosystému - umí vysvětlit tok látek a energie v potravní pyramidě – ekosystému - dokáže ve třech bodech vyjádřit podstatu ekologické sukcese	6. Ekosystém (tok energie, potravní vztahy v biocenóze – potravní řetězce, sítě, pyramidy) Ekologická sukcese	4
- zná základní fytogeografické a zoogeografické oblasti, vysvětlí jejich vznik - umí nalézat rozdíly mezi produktivitou jezer v tropech a v mírném pásmu - zná unikátnost velkých světových jezer, umí je ukázat na mapě - zná rybí pásma našich tekoucích vod - zná organismy s krátkými a dlouhými potravními řetězci - vysvětlí, proč není v oceánech a mořích všude stejná produktivita - zná problematiku nadměrného rybolovu nejen ryb ale i kytovců - ukáže na mapě výskyt jednotlivých typů lesa - umí vysvětlit rozdíly mezi typy lesů - zná jejich charakteristické organismy	7. Biomy světa - základní fytogeografické a zoogeografické oblasti - ekosystémy vod (sladkovodní jezera a tekoucí vody) (slaná voda, oceány a moře) - ekosystémy lesů (tropické deštné lesy, poloopadavé lesy, listnaté opadavé, jehličnaté lesy, tajga)	10
- předloží ke kontrole: - rozvržení kapitol - typy písma	8. Průběžná kontrola maturitní práce	5

- mapové podklady - vypracovanou charakteristiku lokality podle literárních podkladů		
- podle kontinentů zná vysvětlit rozdíly step savana, jejich abiotické a biotické charakteristiky - zná patrovitost savan a stepí zná jejich některé fenofáze - zná rozdíl přirozených a umělých luk v mírném pásmu a jejich fenofáze - zná světové pouště, vysvětlí rozdíly podle kontinentů a ukáže na mapě - zná, jak jsou organismy přizpůsobeny životu na pouštích - umí charakterizovat tundru a zná, ve kterých zeměpisných šířkách se nachází - zná, co je horská tundra - zná tok energie v polních ekosystémech, vysvětlí, co je dodatková energie pro ekosystém ager	9. Biomy světa - travnaté porosty (savany, stepi, louky) - polopouště a pouště - tundra - člověkem vytvořené ekosystémy – pole (ekosystém ager)	5
- zná základní charakteristiku biotopu - umí uvést příklad jeho výskytu -zná základní požadavek na ochranu a zachování biotopu - dokáže jmenovat některé typické zástupce pro určitý biotop	10. Hlavní biotopy v ČR: Mokřady a pobřežní vegetace Vodní toky a nádrže Prameniště a rašeliniště Skály, sutě a jeskyně Alpínské bezlesí Sekundární trávníky Vřesoviště Křoviny	6
- zná základní charakteristiku biotopu - umí uvést příklad jeho výskytu -zná základní požadavek na ochranu a zachování biotopu - dokáže jmenovat některé typické zástupce pro určitý biotop	11. Hlavní biotopy v ČR: Lesy	6
- zná místa, kde se vytvářejí, co jejich vytváření podporuje	12. Hlavní biotopy v ČR: Biotopy silně ovlivněné člověkem nebo člověkem vytvořené	2

- zná příklady invazních rostlin, případně nepůvodních dřevin i pěstované mimo parky a městskou zeleň		
- předloží ke kontrole: - zpracovaný text s vloženou fotodokumentací - tabulky s výsledky pozorování - citace	13. Presentování dílčích výsledků maturitní práce Kontrola herbářových položek Kontrola a správnost odborných názvů	9

Ekologie 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- seznámí se s pohledem na krajinu - seznámí se s rozmanitostí krajiny ČR - zná pojem krajinná matrice	1. Ekologie krajiny Úvod základní pojmy, vnímání krajiny	2
umí vysvětlit vznik a typy plošek - seznamuje se krajinou ČR - vysvětlí velikost plošek pro život organismů - rozliší kvalitu plošek podle tvaru	2. Plošky (podle vzniku, velikost, tvar)	7
-umí rozlišit a popsat typy koridorů - zná funkci koridorů - zná vhodné druhy pro koridory	3. Koridory (struktura, liniové – živé ploty, pásové, koridory podél vodních toků)	7
-umí vysvětlit spojitost a nespojitost krajiny -zná určení krajinné matrice - zná význam velikosti ok pro život organismů	4. Matrice a sítě (poréznost krajiny, tvary hranic, velikost ok sítě)	5
- umí rozlišit mechanismy spojení - vysvětlí význam vzdušného, půdního a vodního toku - vysvětlí, jak živé ploty ovlivňují okolní krajinu - zná význam živých plotů - zná druhy pohybu - vysvětlí pojmy domovský okrsek, migrační cesty, pohyby rostlin krajinou	5. Toky mezi sousedními krajinnými složkami Interakce živých plotů s okolní krajinou Pohyby živočichů a rostlin krajinou	9

- zná jednotlivé složky ÚSES - je schopen základního posouzení vhodnosti biotopu pro ÚSES - navrhne vhodné druhy dřevin do biokoridorů, interakčních prvků dokáže je navrhnout do krajiny	6. Územní systém ekologické stability (jeho části, stabilita typu biotopu, seznámení s projektem)	8
- kontrola závěrů zadané práce - kontrola citací - prezentace výsledků - grafické zpracování výsledků	7. Prezentace výsledků ze zadaného projektu Odevzdání práce v tištěné podobě	10
- zajistí vhodný výběr textů, obrázků a grafů – výsledků své práce - dokáže plynule hovořit o výsledcích své práce	8. Praktické předvedení jednotlivých prací pomocí PowerPointu	12

4.19. Environmentální výchova

Environmentální výchovy	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	1	1	0	podle RVP Přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	0	33	33	0	Mgr. Marta Hamerská

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět je vyučován ve druhém a ve třetím ročníku. Výuka je zaměřena na formování kladného vztahu k životnímu prostředí. Student se učí rozpoznávat aktuální problémy současného průmyslového světa a hledat vhodná nápravná řešení pro sebe i ostatní občany. Výuka je vedena motivačně s důrazem na environmentální problémy, které jsou v prostředí české republiky aktuální. Výuka navazuje na předmět Ochrana životního prostředí. Předmět umožňuje probrat vybraná témata do hloubky.

Obecné cíle:

- Cílem výuky je osobní rozvoj jednotlivců k zodpovědnému přístupu k životnímu prostředí a environmentálním problémům.
- Naučit studenty chápat a aplikovat zásady trvale udržitelného života a rozvoje nejen v rámci studovaného oboru, ale v celém spektru životních návyků a potřeb.
- Vychovat vnímavé a komunikativní osoby schopné informovat a vzdělávat laickou veřejnost o současných environmentálních problémech a jejich řešeních.

Strategie výuky:

Výuka ENVV je vyučována ve druhém a třetím ročníku.

Výuka v druhém ročníku je uspořádána do vyučovacích celků. Základ výuky je veden formou otevřeného výkladu, za použití počítačové didaktické techniky, prezentací a praktické práce s přírodninami. Výuka předmětu je doplněna exkurzemi.

Výuka ve třetím ročníku je členěna na teoretickou část, která je uspořádána do čtyř tematických celků. Témata jsou probírána průběžně v celém roce s využitím didaktické techniky. Praktické vyučování je realizováno na prožitkových akcích pro předškolní děti a mladší žáky v průběhu celého školního roku v areálu školy, nebo v areálu partnerské lesnické organizace.

Hodnocení žáků:

Žák je hodnocen ve druhém ročníku průběžně během celého studia. Při hodnocení je kladen důraz na hloubku porozumění učivu, aktivitu a schopnost samostatné práce a tvůrčího myšlení. Žák je hodnocen na základě opakovacích testů, které jsou realizovány na konci každého probraného celku a při ústním zkoušení. Hodnocení ve třetím ročníku je v prvním pololetí stejné jako ve druhém ročníku. Ve druhém pololetí je zaměřeno na přípravu a realizaci výchovně vzdělávacích programů s environmentální tematikou. Hodnocení je přístup žáků k dětem, komunikační schopnosti a organizační schopnosti, které studenti prokazují při konaných akcích.

Přínos předmětu k rozvoji kompetencí a průřezových témat:

Žák umí vyjádřit svůj názor, dokáže objektivně posuzovat environmentální problémy a dokáže pojmenovat dlouhodobě účinná řešení. Žák realizuje jednotlivá řešení ve svém vlastním životě. Dokáže posoudit dlouhodobou ekonomickou efektivitu těchto opatření. Umí dané problémy vysvětlit a popsat ostatním lidem. Žák umí citlivě komunikovat s dětmi, mládeží a dospělými. Motivuje děti a mládež k širšímu a aktivnímu poznávání přírody. Organizuje prožitkové dny pro skupiny mladších žáků.

Environmentální výchova 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák: - vyjmenuje globální problémy lidstva, dokáže je popsat a vysvětlit jejich příčinu - chápe důsledky globálních problémů a snaží se navrhnout řešení - popíše vlivy dopravy na životní prostředí - vysvětlí úsporné opatření uplatňované v dopravě - navrhuje alternativní způsoby dopravy - vyhodnocuje odpadové hospodářství ve své rodině - rozliší kategorie a druhy odpadů a uvede pravidla pro jejich třídění a shromažďování - charakterizuje způsoby nakládání s odpady - rozumí recyklaci odpadů, provádí nebo se snaží recyklovat odpady - objasní pozitivní a negativní dopady turismu na životní - chápe význam regionální aktivní kultury	1. Ochrana přírody a krajiny - globální problémy - doprava a životní prostředí - odpadové hospodářství - turismus	13
Žák: - žák chápe základní energetické a materiální toky a uvědomuje si význam trvale udržitelného hospodaření - počítá energetickou stopu - dokáže popsat pasivní dům, umí vysvětlit základní principy uplatňované v nízkoenergetických stavbách - vyhledává a navrhuje úsporná řešení v domácnosti - rozlišuje a posuzuje kvalitu obnovitelných zdrojů energie - popíše jednotlivé způsoby získávání energie z obnovitelných zdrojů	2. Trvale udržitelný rozvoj - smysl a význam trvale udržitelného rozvoje - pasivní, nulové a plusové domy - obnovitelné zdroje nejen v domácnosti	12

Žák: - pozná a posoudí kvalitu provedeného pasivního domu, uvědomí si odlišnosti a podobnosti pasivních domů od konvenčně stavěných domů - pozná a porovná možnosti při využívání obnovitelných surovin	3. Exkurze (2 x 4 hodiny) - exkurze v pasivním domě - exkurze v elektrárně či teplárně vyrábějící elektrickou či tepelnou energii z obnovitelných surovin	8
---	--	---

Environmentální výchova 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- porovnává biopotraviny s běžnými potravinami - má podvědomí o zásadách pěstování a chovu biologicky nezávadných potravin - umí využívat potravin a jídla ze své zahrady či z těsného okolí - vyhodnocuje možnosti kulturního vyžití v domácím regionu - plánuje energeticky nenáročnou aktivní rekreaci a odpočinek - uvědomuje si význam prevence ve zdravotnictví - zná důležité vitamíny pro člověka a projevy jejich nadbytku či nedostatku - popisuje a charakterizuje regionálně důležité přírodní lokality vyžadující ochranná opatření - navrhuje jednoduché plány péče v trvale udržitelné krajině - rozumí zásadám trvale udržitelného lesnictví - aplikuje zásady trvale udržitelného lesnictví - seznámí se s životem na biofarmě a posoudí výrobní procesy biopotravin	1. Zdraví život ve zdravém prostředí - potraviny z vlastní zahrady - kultura a zdravotnictví - trvale udržitelné lesnictví - exkurze na biofarmě (4 hodiny)	9
Žák: - chápe biologický vývoj dětí a mládeže - porovnává různé typy osobností - definuje potřeby lidského organismu - popisuje patologické jevy v chování mládeže, nabízí náhradní program	2. Biologie mládeže - periodizace dětského věku - biologické rytmy organismu v průběhu dne a týdne - negativizmy dnešní společnosti působící na mládež - mimoškolní péče o děti	2

- charakterizuje postoje a návyky dětí a mladších žáků - nabízí alternativy městskému životu		
Žák: - definuje základní principy výchovy a vzdělávání - uplatňuje didaktické zásady při výchově a vzdělávání především z odkazů Jana Amose Komenského - uplatňuje rozličné formy a metody vzdělávání při vytváření mimoškolních vzdělávacích programů - navrhuje motivační úkoly a soutěže - vytváří podrobné plány prožitkových dnů včetně časových itinerářů - učí se objektivně hodnotit svou práci a práci ostatních studentů	3. Základy pedagogiky - obecné předpoklady výchovy a vzdělávání - obsah a cíle vzdělávání - pedagogický odkaz Jana Amose Komenského - didaktické zásady uplatňované ve výchově a vzdělávání - vzdělávací a výchovné metody - motivace dětí k práci - organizační formy mimoškolní výuky - hodnocení ve výchovně vzdělávacím procesu	4
Žák: - stanoví cíle při organizování prožitkových výchovně vzdělávacích programů - uplatňuje vhodné metody a formy v pedagogickém procesu - vytváří motivační úkoly a hry popisující lesní prostředí a lesní výrobu - vysvětluje formou her problémy spojené s životním prostředím - učí se hodnotit výsledky vyhotovených úkolů a soutěžních her	4. Tvorba environmentálních programů pro děti a mládež - stanovení cílů environmentálních prožitkových programů - metody a formy aplikované v terénních programech - tvorba soutěžních úkolů a her - plánování a vytváření časových harmonogramů prožitkových akcí - hodnocení, typy hodnocení, hodnotící škály, motivační hodnocení	6
Žák: - organizuje lesnické a environmentální programy pro děti - navazuje a vede diskusi s dětmi - vede děti formou hry k širšímu a hlubšímu poznání lesního hospodářství a ochrany přírody	5. Praktická výuka: - příprava a práce na prožitkových a environmentálních žákovských projektech určených pro děti a mládež - aktivní účast na programech organizovaných školou - aktivní účast na akcích organizovaných ostatními lesnickými	12

- vysvětluje zadané úkoly dětem a mladším žákům - usměrňuje žáky při plnění úkolů - vyhodnocuje dosažené výsledky - povzbuzuje a motivuje žáky - aktivně komunikuje a spolupracuje s pracovníky lesnických firem	firmami (LČR, VLS, NP, městské lesy)	
--	--------------------------------------	--

4.20. Lesnictví

4.20.1. Pěstování lesa

Lesnictví pěstování lesa	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	3	0	0	podle RVP Přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	0	99	0	0	Ing. Aleš Škoda

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět lesnictví je odborná naučná disciplína zabývající se pěstováním lesa ve druhém ročníku, hospodářskou úpravou lesa ve třetím ročníku a ochranou lesa ve čtvrtém ročníku. Student získává ve druhém ročníku znalosti a dovednosti o celém procesu pěstování lesa od semenářství a školkařství až po pěstební způsoby (výchova a obnova) jednotlivých lesních dřevin ve vztahu ke stanovištním podmínkám. Zvláštní důraz je kladen na trvale udržitelné hospodaření v lesích ochranných a lesích zvláštního určení.

Obecné cíle:

Žák plně rozumí základní lesnické terminologii, dokáže srozumitelně popsat skladbu a strukturu lesních porostů. Student chápe les jako aktivní víceúčelový ekosystém poskytující životní prostor pro živé organismy v citlivé vazbě na trvalou produkci dřevní hmoty využívanou lidstvem. Student chápe principy genetiky s ohledem na ekologickou stabilitu porostů. Student umí aplikovat jednotlivé pěstební postupy při pěstování hlavních hospodářských dřevin.

Strategie výuky:

Učivo předmětu lesnictví je ve třetím ročníku zaměřeno na obor pěstování lesů. Výuka je rozdělena do 8 tematických celků pojednávajících o základních souvislostech a principech pěstební péče o lesní porosty.

Tematické celky v předmětu lesnictví:

1. Úvod, struktura, skladba a funkce lesních porostů
2. Základy lesnické genetiky
3. Lesní semenářství a školkařství
4. Umělá obnova a zalesňování
5. Výchova lesních porostů
6. Zásady obnovných postupů (HZ)
7. Trvale udržitelné lesnictví na typologických základech
8. Pěstební postupy v ochranných a účelových lesích

Výuka je realizována v 90 teoretických hodinách, každý tematický celek je zopakován ve 2-3 hodinách přímo v lesních porostech a objektech školního polesí ČLA Trutnov. V závěru školního roku studenti absolvuji 1-2 denní odborné exkurze v organizacích velkoplošných chráněných územích (NP, CHKO) se zaměřením na TUH a přírodě blízké lesní hospodaření.

Hodnocení žáků:

Žáci procvičují a opakují učivo v podrobných testech na závěr jednotlivých tematických celků, ústně jsou studenti hodnoceni minimálně dvakrát ročně. Ústní zkoušení je zaměřeno na prověřování základních znalostí učiva, dále je hodnocena schopnost studentů vytvářet analýzy a návrhy řešení v modelových příkladech lesního hospodářství (výchova, obnova, modely trvale udržitelného hospodaření). Žáci zpracují samostatnou práci popisující přírodní charakteristiky vybraného lesního ekosystému s návrhem TÚH. Doplnkovým hodnocením je prezentace referátu na dobrovolně vybrané téma z oboru pěstování lesů se zaměřením na NPR, PR, NP, CHKO, ÚSES.

Přínos předmětu k rozvoji kompetencí a průřezových témat:

Žák se orientuje a rozumí lesnickým pojmům a lesnické terminologii, chápe základy lesnické genetiky. Umí vyhledávat vhodné zdroje reprodukčního materiálu. Zná principy a výrobní procesy uplatňované v lesním semenářství a školkařství. Navrhuje a provádí umělou obnovu lesa. Aplikuje výchovné postupy při pěstování jednotlivých druhů dřevin a směsí dřevin. Navrhuje vhodné způsoby obnovy dospělých porostů dle zákona o lesích 289/1995. Odlišuje hospodaření v lesích dle převažujících celospolečenských požadavků, chápe principy TÚH.

Lesnictví - pěstování lesa 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák: - chápe mezi předmětové vazby mezi odbornými disciplínami a předmětem pěstování lesů - uvědomuje si historický vývoj lesnictví - dokáže popsat všechna vývojová stadia lesa - dokáže popsat a rozlišit různé typy lesa z hlediska struktury a skladby - umí aplikovat stromové klasifikace v rozdílných typech lesa - uvědomuje si význam ekosystému a chápe široké spektrum funkcí, které les poskytuje	1. Úvod, struktura, skladba a funkce lesních porostů - mezipředmětové vazby a začlenění pěstování lesů mezi ostatní odborné disciplíny - funkce lesa produkční, mimoprodukční a ekologické - historie pěstování lesa, lesní zákonodárství - skladba a struktura lesního porostu (druhová, věková, prostorová, hospodářská) - stromové klasifikace (konšelova klasifikace, dánská klasifikace)	9

Žák: - chápe základní principy genetiky, a její uplatnění v lesním hospodářství - umí uplatnit výběr v lesních porostech - rozumí významu semenných sadů - dokáže popsat fungování semenných sadů - chápe uplatnění šlechtitelských programů sledujících různé cíle (např., zachrana genofondu cenných dřevin, zvyšování odolnosti lesních dřevin atd.)	2. Základy lesnické genetiky - genetika v lesnické praxi, genetická klasifikace stromů - selekce, základní nástroj aplikované genetiky - genetické zvyšování kvality a odolnosti lesa (semenné sady jádrové a klonové) - šlechtitelské programy v lesnictví - zachování genofondu lesních dřevin ex-situ a in-situ (genové základny)	8
Žák: - rozumí základním faktorům ovlivňující plodnost a zrání semen lesních dřevin - zná a umí navrhnout vhodný způsob sběru osiva lesních dřevin - chápe celý proces zpracování osiva lesních dřevin - navrhuje vhodné způsoby skladování osiva lesních dřevin - chápe principy přenosu osiva lesních dřevin dle přírodních lesních oblastí a dle semenářských oblastí - umí pojednat o kritériích vyjadřujících jakost osiv - chápe význam školkařství a zná historický vývoj tohoto odvětví - dokáže rozlišit typy školek a umí popsat jejich využití - zná základní školkařskou terminologii - dokáže charakterizovat a popsat školkařský provoz - umí popsat způsoby pěstování prostokořenných i krytokořenných sazenic a semenáčků - rozumí výrobním procesům v LŠ - dokáže zdůvodnit použití jednotlivých typů sadebního materiálu - zná důkladně zásady pro nakládání se sazenicemi	3. Lesní semenářství a školkařství - plodnost lesních dřevin - sběr plodů a semen lesních dřevin - doprava plodů a semen - luštění šišek a zpracování plodů - skladování lesního osiva - nakládání a přenos osiva lesních dřevin dle příslušné legislativy - typy školek a jejich organizační začlenění - projektování, budování a rekonstrukce školek (podmínky pro efektivní zřízení LŠ) - péče o půdní fond lesních školek (zpracování půdy, hnojení, chemické ošetřování) - pěstování semenáčků lesních dřevin - pěstování prostokořenného sadebního materiálu - pěstování krytokořenného sadebního materiálu - sklizeň a skladování semenáčků a sazenic - balení a doprava semenáčků a sazenic - organizace a řízení školkařského provozu	12

Žák: - rozumí jednotlivým způsobům a technologiím při obnově a zalesňování lesních porostů - umí aplikovat jednotlivé technologie výsadby v návaznosti na vysazovanou dřevinu a s ohledem na odlišnost stanoviště - navrhuje způsoby péče o vysázené kultury do stavu zajištění - navrhuje sítí listnatých dřevin v lesním hospodářství na vhodných stanovištích - zpracovává jednoduché zalesňovací projekty - vyhodnocuje a navrhuje techniku obnovy a zalesnění na extrémních lokalitách	4. Umělá obnova a zalesňování - umělá obnova a zalesňování, principy, klady a zápory jednotlivých způsobů - biotechnologická příprava ploch pro zalesňování a umělou obnovu - technologie a technika zalesňování a obnovy porostů - zakládání porostů sítími - zalesňování zvláštních typů holin - péče o kultury a nárosty - plánování, kontrola a evidence zalesňování a obnovy porostů	10

Žák: - chápe základní principy přirozeného vývoje lesních ekosystémů - dokáže vysvětlit základní principy výchovy lesních porostů - objasní interval a intenzitu výchovného zásahu - umí jasně rozdělit jednotlivé výchovné zásahy v jednotlivých vývojových fázích porostů - navrhuje rozčlenění v lesních porostech s ohledem na terénní podmínky a předpokládané způsoby těžby - posuzuje jednotlivé techniky a technologie provádění výchovných zásahů pro hlavní hospodářské dřeviny - navrhuje vhodné způsoby vyvětvování v lesních porostech - objasňuje možnosti při uplatňování a potlačování nepůvodních dřevin v lesních porostech	5. Výchova lesních porostů - historický vývoj výchovných zásahů - dynamika porostů, reakce dřevin na uvolnění - základní principy výchovy lesních porostů (interval, intenzita) - rozdělení výchovných zásahů (prostrhávky, protrhávky, prořezávky a probírky) - rozčlenění porostů - technologické a technické možnosti při provádění výchovných zásahů hlavních hospodářských dřevin - vyvětvování mladých porostů - pěstování introdukovaných dřevin	14
Žák: - zná definice obnovy, obmýetí, obnovní doby, východisko obnovy atd. - umí určit počátek obnovy - umí podrobně charakterizovat základní hospodářské způsoby (holosečný, násečný, clonný, výběrný HZ). - navrhuje vhodný HZ pro obnovu porostů v jednotlivých porostních typech a kategoriích lesa - dokáže účelně kombinovat rozdílné obnovní postupy přímo na modelových příkladech lesních porostů - zhodnocuje přirozenou a umělou obnovu	6. Zásady obnovných postupů (HZ) - základní předpoklady úspěšné obnovy mýtních porostů - obnovní doba, počátek obnovy, východisko obnovy, rychlost obnovy - holosečný způsob obnovy - clonný (podrostní) způsob obnovy - násečný způsob obnovy - výběrný způsob obnovy - kombinace obnovných sečí - zhodnocení přirozené obnovy a umělé obnovy	10
Žák:		12

- chápe principy vývoje lesních porostů - charakterizuje výhody a nevýhody jednotlivých tvarů lesa a navrhuje možnosti jejich uplatnění - chápe typologický systém, rozumí skladbě čísel hospodářských souborů - pracuje s rámcovými směrnici hospodaření - navrhuje modelové způsoby hospodaření podporující stabilitu porostů - navrhuje postupy v lesích podporující TUH - zpracovává příklady přeměn a převodů nevhodných porostních typů	7. Trvale udržitelné lesnictví na typologických základech - přirozená dynamika ve vývoji lesních porostů - tvary lesa (les nízký, vysoký, sdružený) - charakteristiky lesa přírodního, přírodě blízkého a kulturního - typologický systém a jeho využití v lesním hospodářství - zásady tvorby ekologicky stabilních lesních porostů - pěstitelské postupy v trvale udržitelném lesnictví - přeměny a převody v lesním hospodářství	
Žák: - navrhuje pěstební postupy s ohledem na stanovištní podmínky - vyhotovuje pěstitelské postupy prací na extrémních lokalitách - chápe význam velkoplošných chráněných území, navrhuje pěstební opatření v NP, CHKO, ÚSES - rozumí pěstebním principům v horských, imisních a vodohospodářských lesích - řeší modelové situace výchovy a obnovy v lesích ochranných a v lesích zvláštního určení	8. Pěstební postupy v ochranných a účelových lesích - pěstební postupy na extrémních lokalitách (sutě, kamenná moře, rašeliniště, atd.) - pěstební postupy v horských lesích - pěstební postupy ve vodohospodářských lesích - pěstební postupy v lesích velkoplošných chráněných územích (NP, CHKO, ÚSES) - pěstování lesa v imisních oblastech - pěstební postupy v lokalitách dotčených rekultivacemi	12
Žák: - chápe význam a celospolečenské funkce chráněných území - rozumí zonaci velkoplošných chráněných územích	Exkurze 1.den NP (Krkonošský, České Švýcarsko) 2.den CHKO (Broumovsko, Orlické hory, Český ráj atd.)	12

- navrhuje a aplikuje ochranná a pěstitelská řešení v lesních porostech NP a CHKO - rozumí souhrnným opatřením Tuh (trvale udržitelné hospodaření) v lesních porostech		
---	--	--

4.20.2. Hospodářská úprava lesů

Hospodářská úprava lesů	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	0	3	0	podle RVP Přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	0	0	99	0	Ing. Miloš Hoferka

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět hospodářská úprava lesů číselně a slovně popisuje a definuje přírodní a růstové veličiny i jevy využívané vlastníky lesů a společností v lesním hospodářství, v lesních ekosystémech. Uceleně popisuje metody zjišťování stavu lesa, plánování hospodářských opatření a perspektivních hospodářských záměrů k zajištění trvale udržitelného hospodaření a zlepšování všech funkcí lesa. Předmět v širších souvislostech učí znalostem a využívání právních norem v lesnictví a navazujících oborech.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu hospodářská úprava lesů je naučit žáky samostatně zjišťovat, vyhodnocovat a interpretovat dendrometrické veličiny používané v lesnictví pomocí moderních postupů a technických pomůcek. Výsledky zjištěných údajů využít k sestavení nejoptimálnějších výstupů lesního hospodářského, plánovat a optimalizovat vztah mezi lesním hospodářstvím a ochranou přírody a krajiny. Žák se naučí aplikovat výsledná díla hospodářské úpravy lesů v lesnických a dalších souvisejících přírodovědných disciplínách.

Charakteristika učiva:

Vyučování směřuje k tomu, aby obsah a metody výuky umožnily vývojovou návaznost v chápání žáka. Žáci postupně zvládnou běžně používané metody při zjišťování stavu lesa. Naučí se základním úkolům hospodářské úpravy lesů podle platné legislativy. Žák chápe a použije výsledná díla HÚL jako nástroj vlastníků lesů při hospodaření a jako podklady a nástroje orgánů veřejné správy a ochrany přírody a krajiny. Znalosti, dovednosti a návyky jsou využívány a dále rozvíjeny v mezipředmětových vztazích přírodovědných předmětů.

Strategie výuky:

Žák je z průběhu, forem a metod výuky přesvědčen, že učivo odpovídá potřebám uplatnění v praxi. Žák je schopný vytvořit z dílčích kapitol komplexní výsledky o hodnocení lesa a hospodářského plánování. Význam předmětu si uvědomuje při potřebách využití výsledných prací hospodářské úpravy lesů v širokých souvislostech přírodovědných a lesnických disciplín. Předmět se vyučuje ve 3. ročníku. Je rozdělen do 11 celků v teoretické výuce. Výuka probíhá formou teoretické výuky s použitím moderní didaktické techniky v duchu nejnovějších poznatků hospodářské úpravy lesů včetně pracovních postupů taxačních kanceláří, ústavu pro hospodářskou úpravu lesů, orgánů veřejné správy a dalších institucí a firem. Důraz je kladen na individuální přístup učitele ke každému žákovi. Vhodnou formou se uplatňuje i týmová práce skupin při řešení složitějších úkolů.

Hodnocení výsledků žáků:

V předmětu hospodářská úprava lesů je hodnocena zejména samostatná tvořivá práce žáků jak individuální, tak i v pracovním týmu. Získané znalosti, vědomosti a návyky v teoretické části žák musí umět využívat v navazujících tématických celcích a musí být schopen aplikovat znalosti i v ostatních lesnických disciplínách. Způsob hodnocení je ústní i písemnou formou (testy, čtvrtletní práce, samostatné práce), hodnotí se i schopnost využití poznatků v mezipředmětových vztazích (pěstování, těžba a ochrana lesa).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Hospodářská úprava lesů přispívá:

- k rozvoji efektivního poznání růstových zákonitostí lesa
- k prohlubování chápání mezipředmětových vztahů a vazeb biologických a lesnických disciplín
- vede žáky k přesnému a profesnímu vyjadřování
- k orientaci v základních právních normách v lesnictví
- k schopnosti efektivně využívat výsledná hospodářsko-úpravnická díla
- k schopnosti širokého uplatnění v organizacích ochrany přírody, lesního hospodářství, v orgánech státní správy a v oborech příbuzných

Hospodářská úprava lesů 3. ročník

Počet hodin celkem: 99

TEORIE (99)

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- Žák: - používá a dodržuje zákonné měrové jednotky používané v lesnictví a dendrometrickou symboliku, dodržuje zásady měření v praxi - ovládá postupy a umí používat dendrometrické pomůcky pro měření délek a tloušťek kulatiny - charakterizuje základní skupiny výškoměrů, ovládá postupy, zásady při měření a zná význam a použití zjištěných údajů	1. Strom jako taxační objekt - všeobecné zásady měření - měření délek a tloušťek kulatiny - měření výšek a tloušťek stojících stromů	5
- vysvětlí růstový proces stromu a jeho vliv na morfologické charakteristiky - umí vypočítat objem kulatina pomocí stereometrických vzorců - ovládá práci s krychlíci tabulkami používaných v lesnické praxi	2. Stanovení objemu pokácených stromů - tvar kmene, podélný a příčný průřez - krychlení kulatiny	3
- charakterizuje části stojícího stromu - objasní pojem výtvarnice, vysvětlí postup výpočtu, vliv faktorů, zná použití v praxi - orientuje se v objemových tabulkách a zná postup zjišťování objemu stojícího stromu	3. Stanovení objemu stojících stromů - základní pojmy	3

- umí použít ostatní vzorce pro výpočty a odhad objemu	- výtvarnice a výtvarnicová výška - objemové (hmotové) tabulky - ostatní způsoby stanovení objemu stojících stromů	
- vysvětlí nutnost používání jednotek prostorového rozdělení a jejich používání - orientuje se v typologické mapě a zná charakteristiky lesních vegetačních stupňů, ekologických řad a edafických kategorií, zná význam a použití souboru lesních typů - umí stanovit věk jednotlivých stromů a celých porostů - zná postupy výpočtu středních taxačních veličin a dovede je použít - odvodí a určí bonity a dovede je využít - zná plochové údaje porostů, dovede vypočítat redukované plochy pro odvození zakmenění a zastoupení - vysvětlí význam zakmenění a zastoupení, umí vypočítat a stanovit jejich hodnoty pro všechna vývojová stadia porostů - umí zjistit a změřit veličiny a vypočítat objemy a další veličiny a charakteristiky v porostech v praxi používanými metodami a postupy, orientuje se v možnostech použití v jednotlivých porostních typech, ovládá postupy výpočtů	4. Porost jako taxační objekt - jednotky prostorového rozdělení lesa - označení dřevin v lesním hospodářství - lesnická typologie - určování věku stromů a porostů - střední taxační veličiny - bonity - plocha skutečná a redukovaná - zakmenění - zastoupení dřevin - označení věku, etáží a zakmenění na lesnických mapách - průměrkování porostů naplno a na zkusných plochách - výpočet objemu průměrkovaného porostu metodou objemových tabulek - výpočet objemu průměrkovaného porostu metodou JHK (JOK) - relaskopická metoda - výpočet objemu relaskopovaného porostu	21

	- stanovení objemu porostů odhadem	
- vysvětlí růstový proces jednotlivých stromů a celých porostů - určí postupy zjišťování a výpočtů - zná rozdělení přírůstů a jejich průběh - umí vypočítat jednotlivé přírůsty	5. Stanovení přírůstu stromů a porostů - rozdělení přírůstů, vztahy mezi přírůsty - přírůst výškový - přírůst tloušťkový - přírůst plošný - změna tvaru kmene - přírůst objemový - přírůstové procento - růstový vývoj porostu - celkový běžný přírůst - průměrný mytní přírůst - celkový průměrný přírůst	8
- popíše metody stanovení podílu jednotlivých sortimentů - umí použít sortimentační tabuky	6. Sortimentace porostů nastojato	1
- se orientuje v historickém vývoji právních předpisů týkajících se lesů a zná důvody jejich zavádění - zná historický vývoj hospodářské úpravy lesů - ovládá přehled základních právních norem v lesním hospodářství a ochraně přírody a krajiny	7. Vývoj péče o lesní majetky v českých zemích	2
- charakterizuje pojmy § 2 zákona o lesích - dovede zařadit a charakterizovat části PUPFL	8. Právní vymezení lesa a jeho využívání	10

- objasní účel a význam zařazování lesních pozemků do kategorií lesa - charakterizuje význam a sled správního řízení - popíše a objasní výkon orgánů státní správy lesů a ochrany přírody - popíše zásady a zákonná pravidla při nakládání s lesy ve vlastnictví státu - zná zásady obecného užívání lesů - zná zákonem zakázané činnosti v lese a výjimky ze zákazu - objasní význam tzv. licencí v lesním hospodářství, zná podmínky udělení - popíše náplň, poslání a úkoly odborného lesního hospodáře dané právními normami - popíše náplň, poslání a úkoly lesní stráže dané právními normami	- základní zákonné pojmy - pozemky určené k plnění funkcí lesa (PUPFL) - kategorizace lesů - správní právo, správní řád, správní řízení - orgány státní správy lesů - působnost obecních úřadů obcí s rozšířenou působností - působnost krajského úřadu - působnost ministerstev - nakládání s lesy ve vlastnictví státu, nájem a podnájem lesů - užívání lesů - zachování lesů - činnosti zakázané v lese - výkon vybraných odborných činností v lesnictví - odborný lesní hospodář - lesní stráž	
- popíše a objasní význam - jednotek prostorového rozdělení lesa, označování v terénu a na lesnických mapách - popíše hospodářský tvar lesa, význam a použití, zastoupení v ČR, hospodářský význam - objasní základní způsoby obnovy a možnost jejich použití - popíše a zdůvodní zařazení území do pásem imisního ohrožení, pásma definuje - popíše poškození stromů a porostů, zdůvodní význam zařazení a použití v hospodářské úpravě lesa - objasní úkoly prostorové úpravy lesa - objasní úkoly časové úpravy lesa - popíše a objasní význam pojmů věk jako prvek časové úpravy, objasní význam využití zralosti stromů a porostů	9. Pojmy a zásady hospodářské úpravy lesa - jednotky prostorového rozdělení lesa - hospodářský tvar a hospodářský způsob - pásma imisního ohrožení lesů - prostorová úprava lesů - časová úprava lesů - věk jako prvek časové úpravy lesa, zralost stromu a porostu - časové pojmy v hospodářské úpravě lesa	26

- popíše význam, způsob odvození a stanovení doby obmýtní, doby obnovní a doby počátku obnovy - popíše typologický systém ÚHÚL, charakterizuje a definuje lesní vegetační stupně, ekologické řady a edatické kategorie, popíše soubor lesních typů - aplikuje typologický systém při tvorbě hospodářských souborů - popíše cílové hospodářské soubory a hospodářské soubory, objasní označení hosp. souborů, objasní jejich význam a použití - vysvětlí obnovu lesních porostů z hlediska platné legislativy - popíše význam, použití a jednotlivé body rámcových směrnic hospodaření - popíše a objasní základní ekonomické principy z hlediska produkčních a mimoprodukčních funkcí - objasní matematické modely lesa holosečného, podrostního a výběrného - vysvětlí hlavní úkoly těžební úpravy - popíše rozdělení těžeb a etátů - odvodí ukazatel celková maximální výše těžeb - popíše těžbu dříví z právního hlediska zákona č. 289/1995 Sb. - odvodí ostatní závazné ukazatele s ohledem na velikost a druh vlastnictví lesního majetku	- typologický systém ÚHÚL - hospodářské soubory - obnova lesních porostů - rámcové směrnice hospodaření - ekonomické principy v lesním hospodářství - normální les - model holosečného lesa - model podrostního a výběrného lesa - těžební úprava - historický vývoj těžební úpravy, rozdělení těžeb a etátů - odvození ukazatele maximální celková výše těžeb - odvození výše předmětných těžeb - odvození výše mýtních těžeb - těžební úprava lesa výběrného - těžba dříví - odvození závazného ukazatele minimální plošný rozsah výchovných zásahů v porostech do 40 let věku - odvození závazného ukazatele minimální podíl melioračních a zpevňujících dřevin	
- objasní právní předpoklady, význam, obsah a použití OPRL - popíše a charakterizuje části LHP - zná postup prací při vyhotovení LHP - popíše postup venkovních a kancelářských prací - objasní postup při schvalování plánu - popíše postup při zadávání, zpracování a předávání osnov a jejich náležitosti - popíše odvození závazných ustanovení osnov a postup při jejich předávání vlastníkům lesa - zná důvody pro změnu osnov	10. Lesní hospodářské plánování - oblastní plán rozvoje lesů - lesní hospodářský plán (LHP) - náležitosti lesního hospodářského plánu - postup prací při vyhotovení lesního hospodářského plánu - podkladové práce	18

- zná účel inventarizace lesů, orientuje se v metodice venkovního sběru dat a ve výstupech a výsledcích	- předběžná zpráva a základní šetření - vylišení porostního detailu - určení plošné výměry - zjišťování porostních zásob - popis porostů - předpis hospodářských opatření - kancelářské zpracování - schvalování plánu, změny plánu - lesní hospodářské osnovy (LHO) - zadávání osnov - způsob odvození závazných ustanovení osnov - předávání osnov vlastníkům lesů, změny osnov - inventarizace lesů	
- objasní vedení LHE a způsob předávání dat orgánům státní správy - popíše obsah předávaných dat a jejich význam při dalším zpracování	11. Lesní hospodářská evidence	2

4.20.3. Ochrana lesů

Lesnictví ochrana lesů	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	0	0	3	podle RVP Přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	0	0	0	90	Ing. Ivana Matějková

Pojetí vyučovacího procesu:

Ochrana lesů je profilová lesnická disciplína, která navazuje na řadu přípravných předmětů – botaniku, zoologii a chemii. Má vazby – vstupy i výstupy – do všech ostatních profilových lesnických oborů, je důležitým komponentem ochrany životního prostředí. Seznamuje žáky s hlavními abiotickými a biotickými škodlivými činiteli, s negativními vlivy na životní prostředí a se zákonnými předpisy týkajícími se ochrany lesů a životního prostředí.

Obecné cíle předmětu:

- Osvojení znalostí týkajících se ochrany lesa a životního prostředí:
- žák dokáže určit škodlivého činitele,
- zná bionomii hmyzích škůdců, detailně pojedná o škůdcích kalamitních,
- zná příčiny abiotického poškození,
- dokáže aplikovat způsoby, jak těmto škodám předcházet, nebo je omezit.

Charakteristika učiva:

Výuka předmětu lesnictví – ochrana lesů zahrnuje popisy škodlivých činitelů, jejich projevy, příznaky poškození lesních dřevin a porostů, příčiny aktivizace škodlivých činitelů a teoretická zdůvodnění obranných a ochranných opatření. Do výuky jsou dále zařazeny způsoby signalizace výskytu škodlivých činitelů: kontrolní postupy, postupy při vypracovávání prognózy dalšího vývoje působení škodlivých činitelů, postupy obranných a ochranných opatření a kontroly účinnosti obranných zásahů. Běžné problémové situace v ochraně lesů se učí řešit nejen z pohledu technologického, ale i s přihlédnutím k ekonomičnosti zvoleného postupu a jeho ekologickým dopadům. Teoretická hlediska nelze oddělovat od praktických, protože tvoří jeden celek a musí být proto uplatňována komplexně.

Strategie výuky:

- Předmět lesnictví - ochrana lesů je vyučován v průběhu 4. ročníku.
- Hodinová dotace činí 90 hodin (3 hodiny týdně).
- Učivo je rozděleno do sedmi tematických celků, které tvoří:
 1. Úvod do ochrany lesů; vylíčení základních pojmů
 2. Ochrana lesů proti škodlivému hmyzu
 3. Ochrana lesů před poškozováním obratlovci
 4. Ochrana lesů před škodlivým působením abiotických činitelů
 5. Lesnická fytopatologie
 6. Škody působené vyššími rostlinami
 7. Lesní požáry

Hodnocení žáků:

- Klasifikace je 5-ti stupňová, přičemž jednotlivé známky nemají stejnou váhu.
- Žák je v daném pololetí průběžně hodnocen minimálně 4krát.
- K ověřování nabytých vědomostí vyučující používá entomologické sbírky, sbírky požerků a dřevokazných hub a další reálné předměty.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

- Znalost předmětu žákům poskytuje specializované vědomosti v oblasti ochrany lesů proti škodlivým činitelům, aby mohli cíleně ovlivňovat lesy jako významnou složku životního prostředí k optimálnímu plnění všech funkcí.
- Žáci si osvojí znalosti nezbytné pro výkon povolání a pro další odborné studium.

Lesnictví - ochrana lesů ochrana lesů 4. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: - objasní pojem ochrana lesů, zná náplň předmětu a jeho význam z hlediska ochrany přírody a prostředí - vysvětlí pojem obrana lesů - dokáže objasnit rozdíly v pojmech choroba a poškození - zná význam pojmu škodlivý činitel - chápe význam pojmů rezistence, rezilience, dispozice, imunita - orientuje se v pojmu integrovaná ochrana lesů, zná její zásady	1. Úvod do ochrany lesů, základní pojmy	2
- dokáže rozdělit hmyz podle vztahu k hospodářské činnosti člověka - umí rozlišit škodlivé činitele na primární a sekundární - zná rozdělení škodlivých činitelů podle počtu hostitelů - objasní populační dynamiku hmyzu - vysvětlí a popíše úkony při omezování škodlivého hmyzu - vyjmenuje a podrobně charakterizuje meto-	2. Ochrana lesů proti škodlivému hmyzu - kontrolní metody výskytu hmyzu - metody hubení hmyzu - škodlivý hmyz v lesních školkách - hmyzí škůdci na smrku - hmyzí škůdci na borovici - hmyzí škůdci na ostatních jehličnanech - hmyzí škůdci na dubu - hmyzí škůdci na ostatních listnatých dřevinách	40

dy kontroly výskytu hmyzích škůdců - rozdělí a popíše metody hubení hmyzu - dokáže hmyzího škůdce přiřadit k hostitelské dřevině, zná jeho bionomii - orientuje se ve škodlivosti jednotlivých druhů, obzvláště detailně pojedná o kalamitních škůdcích - zná prevenci, kontrolu a způsoby obrany proti hmyzím škůdcům		
- popíše škody na lesních porostech působených jednotlivými druhy zvěře - zná závislost škod zvěří na vnějších činitelích - volí optimální metody ochrany lesů před poškozováním obratlovců - zná používané repelenty a umí je prakticky aplikovat - popíše škody působené jednotlivými druhy hlodavců a ptáků - správně používá rodenticidy a zná jejich účinné látky	3. Ochrana lesů před poškozováním obratlovců - charakteristika škod dle jednotlivých druhů zvěře - ochranná a obranná opatření proti škodám zvěří - zjišťování a oceňování škod způsobených zvěří na lesních porostech - ochrana lesů před poškozováním hlodavci a obranná opatření proti nim - ochrana lesů před poškozováním ptáky a obranná opatření proti nim	8
- charakterizuje poškození lesních porostů jednotlivými druhy - aplikuje ochranná opatření - zjistí rozsah kalamit - organizuje opatření při likvidaci kalamit - odstraňuje následky kalamit - dokáže zjistit a popsat zdravotní stav lesa	4. Ochrana lesů před škodlivým působením abiotických činitelů - poškození lesů větrem - poškození lesů sněhem, námrazou a mrazem - poškození lesů krupobitím, bleskem, záplavami a zamokřením - poškození lesů horkem a suchem - poškození lesů lavinami, půdními sesuvy - zpracování kalamit - průzkum ochrany lesů	14

- zná význam houbových chorob - rozdělí choroby do hlavních skupin - vyjmenuje organismy, které vyvolávají infekční choroby - objasní pojem mykorrhiza - dodržuje hlavní zásady diagnostiky v les. školkách - dokáže odebírat vzorky a zasílá je k rozboru - zná zásady ochrany a obrany proti houbovým chorobám a dokáže je aplikovat v praxi - používá integrovanou ochranu proti houbovým chorobám - zná důležité patogeny způsobující choroby semen a plodů - orientuje se v chorobách semenáčků a sazenic - rozpozná a charakterizuje nejdůležitější patogeny způsobující choroby listů, jehlic, kmínků, výhonů a větví - zná kořenové hniloby a symptomy napadení - objasní pojem patogeny vaskulárních pletiv - zná základní dřevokazné houby a hniloby dřeva, které způsobují - zná dřevokazné houby v budovách a obranná opatření proti nim	5. Lesnická fytopatologie - choroby lesních dřevin - organismy vyvolávající infekční choroby lesních dřevin - diagnostika houbových chorob, odběr a zasílání vzorků k rozboru - ochrana a obrana proti houbovým chorobám lesních dřevin - choroby semen a plodů - choroby semenáčků a sazenic - choroby lesních dřevin v kulturách a mlazinách - choroby lesních dřevin ve starších porostech	19
- rozpozná škodlivé vyšší rostliny mající negativní vlivy na dřeviny - charakterizuje škody působené vyššími	6. Škody působené vyššími rostlinami - poškození lesních dřevin vyššími rostlinami	3

rostlinami - uvede užitečnost a škodlivost buřeně a plevelů - používá obranná opatření proti nim - zná herbicidy a dokáže je prakticky aplikovat	- škodlivé působení buřeně a plevelů - obrana proti buřeni a plevelům	
- má přehled o problematice lesních požárů - dodržuje zásady protipožární prevence - aplikuje zásady a doporučené postupy při organizaci hašení lesních požárů - zná obsah požárních plánů dle právních předpisů	7. Lesní požáry - charakteristika škod, příčiny vzniku - druhy lesních požárů - hašení lesních požárů - požární plány - protipožární opatření	4

4.21. Lesní těžba

Lesní těžba	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	0	2	0	podle RVP přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	0	0	66	0	Ing. Miloslav Kotas

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět lesní těžba patří mezi lesnické předměty, v kterých by se měl student dobře orientovat a porozumět veškeré lesnické činnosti. Na základě těchto znalostí může tyto činnosti hodnotit po stránce jejich provedení a z hlediska nebezpečí poškození životního prostředí.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu je osvojení si základních vědomostí potřebných k odbornému posuzování lesnických činností a zajištění prodeje dřevní hmoty.

Charakteristika učiva:

Obsahem předmětu jsou ucelená témata související s těžební činností, dopravou a zpracováním dříví, která úzce navazují především na ostatní lesnické předměty a na předmět ochrana prostředí.

Strategie výuky:

Předmět je realizován ve třetím ročníku. Jelikož se zde nedá navázat na výuku v předchozích ročnících, je koncipován výklad na seznámení se základní lesnickou strategií a pochopení práce lesnického personálu k zajištění obnovitelné produkce našich lesů. Výuka je rozdělena do tří hlavních tematických celků. Ve druhém tematickém celku jsou žáci seznámeni s výrobou a jejím vztahem k životnímu prostředí. Třetí tematický celek je zaměřen na možnosti využití dřeva.

Hodnocení žáků:

Žáci jsou povinni odevzdat ke konci prvního pololetí sbírky dřev našich nejznámějších dřevin dle určené úpravy. V průběhu roku vypracují referáty k probírané problematice při využití odborných časopisů a pomocí internetu. Žáci budou hodnoceni za své písemné a ústní projevy při zkoušení, za kvalitu svých přednesených referátů a za kvalitu vytvořených sbírek.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Žák by se měl naučit efektivně vyhledávat a zpracovávat informace a využívat ke svému učení různé informační zdroje, což by mu mělo napomoci i v jeho dalším celoživotním vzdělání. Žák by se měl naučit řešit problémy pomocí analýzy a syntézy. Přednesem zadaných referátů by se měl naučit vyjadřovat a stylizovat své myšlenky a naučit se více používat odbornou terminologii. V lesnických činnostech by měl umět vyhodnotit, zda zvolené technologie jsou nejlépe zvoleny vzhledem k nebezpečí poškození životního prostředí a zajištění trvale udržitelného hospodaření v lesích podle daných přírodních podmínek.

Lesní těžba: 3.ročník

Výsledky vzdělávání Požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- má přehled o těžební činnosti v ČR a dovede aktualizovat dané informace - chápe těžbu dříví jako nástroj pěstování lesů - dovede zhodnotit použití motomanuálních technologií z hlediska hygieny a bezpečnosti práce a dopadu na životní prostředí - dovede posoudit význam harvesterových technologií v těžbě dřeva s ohledem na hygienu a bezpečnost práce a dopad na životní prostředí -dovede vyhodnotit výhody a nevýhody dvou základních způsobů dopravy dříví	1. Těžební činnost v ČR	2
	2. Výroba dříví	3
	A/ Výrobní postupy v těžební činnosti	
	B/ Motomanuální technologie	
	- kácení a opracování stromu motorovou pilou	6
	- soustřeďování dříví	7
	- ekologické a hygienické aspekty	3
	- bezpečnost a ochrana zdraví	1
	C/ Harvesterové technologie	
	- těžební stroje	3
	- harvesterové technologie	2
	- ekologické a hygienické aspekty	4
	- bezpečnost a ochrana zdraví	1
	D/ Odvoz dříví	
	- odvoz nákladními automobily	2
	- doprava po železnici	2
	E/ Povýrobní úprava pracovišť a hodnocení škod v těžební činnosti	4
	3. Zužitkování surového dříví	

-zná postupy hodnocení škod při těžební činnosti a umí posoudit vhodnost nasazení dané technologie -dovede vysvětlit význam dřeva jako suroviny v současné společnosti -zná vlastnosti dřeva a jejich vliv na využití dřeva -dovede zařadit dříví do daných sortimentů dle norem -zná způsoby ochrany dříví -má přehled o využití dříví pro energetické účely - zná způsoby mechanického a chemického zpracování dříví -dovede vysvětlit význam certifikace dříví - má přehled o způsobech získávání dalších produktů, které nám dává les	A/ Dendromasa jako obnovitelný zdroj	2
	B/ Vlastnosti a technická upotřebitelnost dřeva, makroskopické poznávání dřev	4
	C/ Sortimenty surového dříví	2
	D/ Ochrana vytěženého dříví	1
	E/ Energetické využití dendromasy	5
		1
	F/ Mechanické zpracování dřeva	1
	G/ Chemické zpracování dřeva	1
	H/ Certifikace a ecolabelling	1
	I/ Vedlejší lesní výtěž	2
	J/ Opakování	
Celkem		60

4.22. Myslivost

Myslivost	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	0	3(1)	0	podle RVP Přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	0	0	66(33)	0	Ing. Ivana Matějková

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět myslivost navazuje na předmět biologie, lesnická zoologie a chemie. Souvisí s předměty ochrana lesů, pěstování lesů a ekonomika a organizace. Myslivost je předmět představující soubor vědomostí, dovedností, schopností a předpokladů pro výkon práva myslivosti i pro další vzdělávání.

Obecné cíle předmětu:

- Žákům je objasněno, že myslivost je souborem činností prováděných v přírodě ve vztahu k volně žijící zvěři jako součásti ekosystému a činnosti směřující k udržení a rozvoji mysliveckých tradic a zvyků.
- Žák se dovede samostatně orientovat v myslivecké legislativě a umí ji aplikovat při mysliveckém provozu.
- Je ucelena soustava vědomostí a dovedností, které jsou předpokladem pro výkon práva myslivosti.
- Z hlediska psychomotorických cílů výuky je kladen požadavek zejména na bezpečnou manipulaci s palnou loveckou zbraní a střelivem.

Charakteristika učiva:

Učivo zahrnuje soubor dílčích znalostí a dovedností týkajících se mysliveckého hospodaření v honitbě. Žák získává vědomosti potřebné pro výkon funkce mysliveckého hospodáře nebo v orgánech či organizacích řídících myslivost. Nabyté vědomosti a dovednosti dokáže uplatnit při přípravě na zkoušku odborné způsobilosti k získání zbrojního průkazu k loveckým účelům. Má potřebné morální vlastnosti, schopnosti a postoje, které jsou důležité pro rozvoj osobnosti myslivce. Výklad myslivosti je spojován s předváděním názornin.

Strategie výuky:

- Předmět myslivost je vyučován v průběhu jednoho školního roku, a to ve 3. ročníku.
- Hodinová dotace činí 66 hodin teorie (2 hodiny týdně) a 33 hodin praktických cvičení (1 hodina týdně).
- Teoretické učivo je rozděleno do sedmi tématických celků, které tvoří:
 1. Úvod do myslivosti; česká myslivecká mluva, myslivecké zvyky a tradice, myslivecká etika
 2. Lovecké střelectví
 3. Právní předpisy v myslivosti a s ní související
 4. Výživa zvěře
 5. Chov zvěře

- 6. Lovectví
- 7. Myslivecká kynologie
- Teoretickou výuku doplňují praktická cvičení (vyučovací hodiny jsou seskupeny do čtyřhodinových bloků), ve kterých si žáci upevňují získané vědomosti z teoretické výuky.

Hodnocení žáků:

- Klasifikace je 5-ti stupňová, přičemž jednotlivé známky nemají stejnou váhu.
- Žák je v daném pololetí průběžně hodnocen minimálně 4krát.
- Z každého praktického cvičení zpracovává protokol, jehož obsah se týká náplně jednotlivých cvičení. V případě neodevzdání protokolů nejsou žáci z předmětu klasifikováni.
- K ověřování nabytých vědomostí vyučující používá reálné předměty, získané znalosti jsou ověřovány písemným a ústním přezkušováním, důraz je rovněž kladen na verbální vyjadřování.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

- Znalost předmětu žákům poskytuje vědomosti v oblasti myslivecké činnosti, chovu zvěře a péči o ní, střelectví atd.
- Předmět poskytuje specializované znalosti biologického a technického charakteru a návody k řešení různorodých problémů a tím vytváří klíčové dovednosti řešení problémů a problémových situací.
- V oblasti mysliveckého plánování podporuje i vytváření klíčových dovedností numerických aplikací.

Myslivost 3. ročník

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- dokáže definovat a vysvětlit pojem myslivost - používá českou mysliveckou mluvu - zná myslivecké zvyky a tradice, je mu znám jejich vznik - dodržuje mysliveckou etiku	1. Úvod do myslivosti; česká myslivecká mluva, zvyky a tradice, myslivecká etika	2
- zná historický vývoj zbraní v souvislosti s objevy a vynálezy - dokáže rozdělit střelné zbraně - zná názvosloví loveckých střelných zbraní - objasní použití loveckých chladných zbraní, chladné zbraně dokáže vyjmenovat - popíše loveckou palnou zbraň brokovou a kulovou	2. Lovecké střelectví – historie a vývoj loveckých zbraní – rozdělení a názvosloví zbraní – lovecké střelivo, balistika – teorie střelby – bezpečnostní předpisy při zacházení s loveckými zbraněmi a střelivem	10

- orientuje se v problematice střel a ráží zbraní - vyjmenuje druhy loveckých dalekohledů, zná jejich konstrukci, optické hodnoty a použití - vysvětlí pojem balistika a její rozdělení - jsou mu známy prvky dráhy střely - charakterizuje zásady nastřelení zbraní a zjištění jejich krytí - bezpečně zachází s loveckými palnými zbraněmi a střelivem - objasní povinnosti při držení a nošení palných zbraní a střeliva - zná zásady ošetření střelných zbraní a pomůcky k tomu určené		
- aplikuje právní předpisy týkající se myslivosti - zná doby hlášení a lovu zvěře a bližší podmínky provádění lovu - umí vypracovat plán mysliveckého hospodaření v honitbě - vede mysliveckou evidenci - provede zařazení honitby do jakostní třídy včetně stanovení minimálních a normovaných stavů zvěře - zná techniku a problematiku sčítání zvěře - dokáže určit počet lovecky upotřebitelných psů v honitbě - má znalosti potřebné k vykonání zkoušky odborné způsobilosti k získání zbrojního průkazu	3. Zákon o myslivosti - zákon o střelných zbraních a střelivu - právní předpisy vztahující se k problematice myslivosti	9
- zná druhy krmiv pro zvěř - umí vysvětlit význam krmiv ve výživě zvěře - rozdělí a vyjmenuje živiny	4. Výživa zvěře - krmiva pro zvěř, jejich skladování - technika příkrmování a krmení	4

- vysvětlí význam živin pro živočišný organismus - objasní krmnou normu a krmnou dávku - zná techniky příkrmování zvěře - zná možnosti zvyšování úživnosti v honitbě	- zvyšování úživnosti honiteb - živiny a jejich význam - krmné normy a krmné dávky	
- zná cíle chovu zvěře - popíše intenzivní chovy zvěře - stanoví poměr pohlaví a koeficient očekávané produkce - rozdělí minimální a normovaný stav zvěře - zná věkové třídy samčí zvěře - dokáže určit věk a chovnou hodnotu zvěře - objasní pojem honitba a vysvětlí, na čem závisí její úživnost - orientuje se v nemocech zvěře - objasní zásady veterinární péče o zvěř	5. Chov zvěře - chov spárkaté zvěře - oborní chovy zvěře - zdravotní péče o zvěř spárkatou - chov drobné zvěře - zdravotní péče o zvěř drobnou - bažantnice	21
- zná pobytová znamení zvěře v honitbě - podle stop usoudí na přítomnost zvěře v honitbě - určí druh zvěře, její zdravotní stav a pohlaví - zná způsoby lovu spárkaté zvěře odstřelem a odchytem - orientuje se ve zvláštních způsobech lovu a umí je použít - vyšetří nástřel a provede dosled zvěře - zná způsoby lovu drobné zvěře odstřelem a odchytem - umí posoudit postřelení drobné zvěře a provede dohledávku - zná techniku ošetření ulovené zvěře a zvěřiny - dokáže provést lapání zvěře dravé - objasní preparaci loveckých trofejí	6. Lovectví - stopařství - lov zvěře spárkaté odstřelem a odchytem - lov zvěře drobné odstřelem a odchytem - lapání zvěře dravé - ošetření ulovené zvěře - úprava loveckých trofejí	10
- objasní význam loveckých psů, zná	7. Myslivecká kynologie	10

jejich plemena, upotřebitelnost - vysvětlí zásady chovu psů - objasní zásady výcviku loveckého psa - orientuje se v problematice svodů, výstav a zkoušek upotřebitelnosti - zná choroby psů a zdravotní péči o loveckého psa	– plemena loveckých psů a jejich upotřebitelnost – ustájení psa, výchova – výcvik loveckého psa – zdravotní péče o psa	
--	---	--

Myslivost 3. ročník praktické cvičení

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- zná složení a vybavení střelnic - popíše pravidla střelby disciplin trap, skeet, lovecké kolo a kulový čtyřboj - je seznámen s provozním řádem střelnic - dodržuje bezpečnostní předpisy - provádí základní údržbu střelnic	1. Údržba střelnice, seznámení s brokovými střelišti – trap, lovecké kolo, skeet; kulová střelnice; provozní řády střelnic, jejich vybavení, bezpečnostní předpisy	4
- umí bezpečně manipulovat s brokovou zbraní - zná zásady střelby na pohyblivý cíl - dodržuje bezpečnostní předpisy	2. Střelba brokovou zbraní, bezpečnostní předpisy	4
- umí bezpečně manipulovat s kulovou loveckou zbraní - zná zásady střelby kulovou zbraní na pevný cíl - dodržuje bezpečnostní předpisy	3. Střelba kulovou zbraní, bezpečnostní předpisy	4
- zná zásady bezpečné manipulace s loveckou zbraní brokovou a kulovou - umí rozebrat a složit brokovou a kulovou zbraň v rozsahu nutném pro její vyčištění - dokáže zasáhnout terče v rozsahu stanoveném k získání zbrojního průkazu skupiny C	4. Příprava na zkoušku odborné způsobilosti k získání zbrojního průkazu k loveckým účelům v praktické části	4
- zná součásti plánu mysliveckého hospodaření v honitbě - zajišťuje podklady k mysliveckému plánování a vedení evidence	5. Myslivecké plánování – plány a vedení evidence na úseku myslivosti	5

- dokáže vypracovat myslivecké plány - vede mysliveckou evidenci		
- zná zásady určování věku živé a ulovené spárkaté zvěře - orientuje se v metodách určování věku ulovené spárkaté zvěře - dokáže správně používat kritéria pro posuzování chovné hodnoty samčí spárkaté zvěře - posoudí chovnou hodnotu holé zvěře jelení a srnčí	6. Určování věku a chovné hodnoty spárkaté zvěře	4
- zná historii, vývoj a současné metody bodování trofejí - dokáže zjistit bodovou hodnotu trofejí dle CIC zvěře spárkaté a lebek šelem	7. Bodování trofejí dle CIC	4
- umí posoudit vhodnost umístění mysliveckého zařízení k lovu a příkrmování zvěře - zná zásady údržby mysliveckých zařízení - dokáže zhotovit myslivecké zařízení k lovu a příkrmování zvěře	8. Stavba a údržba mysliveckého zařízení	4

4.23. Ochrana životního prostředí

Ochrana živ. prostředí	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	0	2	2	podle RVP přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	0	0	66	60	Mgr. Marta Hamerská

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ učí poznávat a chápat problematiku lidské činnosti ve vztahu k ŽP. Učí, jaké jsou problémy se stále se zvyšující výrobou nejen v průmyslu, ale i zemědělství. Dopad rozvoje techniky na ŽP člověka. Obsahový okruh úzce souvisí především s okruhem environmentální příprava.

Připravuje žáky pro uplatnění v různých oblastech ochrany a tvorby životního prostředí, umožňuje žákům poznat a používat technologické postupy a opatření pro prevenci či nápravu škod na životním prostředí. Vzdělávání směřuje k prohloubení kladného vztahu k přírodě a životu, k uvědomění si významu zdravého životního stylu.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu je osvojit si jednotlivé oblasti ochrany životního prostředí (ochrana přírody a krajiny, ochrana druhů, územní ochrana přírody, ochrana složek životního prostředí). Důraz je kladen na prevenci v ochraně významných organismů, ekosystémů, krajinných celků a jednotlivých složek životního prostředí. Důležitým cílem je pochopení strategie trvale udržitelného rozvoje. Vede žáky k pochopení složitosti přírody a jejího vzájemného působení s hospodářskou činností člověka.

Charakteristika učiva:

Učivo je důležitým základem k posouzení kvality přírodního prostředí a navrhování jeho ochrany. Učivo se zaměřuje na pochopení a znalost působení člověka na životní prostředí. Jak svojí činností ovlivňuje jednotlivé složky ŽP a to negativně nebo pozitivně. Zná základní právní normy na hodnocení stavu ŽP a na vytváření ochrany pro jednotlivé druhy a pro krajinné útvary. Seznámí se s institucemi zabývající se ochranou ŽP jak u nás, tak ve světě. Chápe základní globální problémy lidstva na Zemi. Učí se s etickému chování.

Na základě všech poznatků jsou žáci schopni si vytvářet postoje k ochraně přírody ve všech souvislostech.

Žáci si prohlubují dovednosti z dříve probraných předmětů na jejich znalosti navazují a vytváření nové poznatky na základě syntézy dílčích poznatků.

Žáci získají výchozí vědomosti a dovednosti pro další odborné studium, zejména v oblasti péče o přírodní i umělé ekosystémy.

Strategie výuky:

Předmět OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ je realizován v 3 a 4. ročníku. Ve třetím ročníku jsou 4 celky. Ve čtvrtém ročníku jsou 3 celky.

Hodnocení žáků:

Hodnocení žáků probíhá písemným způsobem a ústním zkoušením.

- Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi, hodnocena bude samostatnost.
- Praktická znalost chráněných a invazních druhů. (Žák pozná minimálně 60% předložených chráněných nebo invazních probraných druhů organismů.)
- Znalost největších znečišťovatelů, příčiny znečištění, jednání a chování člověka pro udržitelný rozvoj a chráněná území.
- Žák bude hodnocen písemně z každého probraného celku.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Přínos k rozvoji osobnosti:

- Cílem je kladný přístup žáka k sobě samému a z toho pramenící jeho kladný přístup k životu, k ostatním lidem, k živé i neživé přírodě, ke kulturním a jiným hodnotám, které lidé vytvářejí;
- 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.

Přínos k rozvoji profesní:

V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem je vést žáky k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty
- ve vztahu k udržitelnému rozvoji
- respektovali principy udržitelného rozvoje
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, chráněných územích, ohrožených druzích podle zákona č. 114 /92 Sb. a o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje.

Ochrana životního prostředí 3. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- uvede důvody pro ochranu přírody a krajiny - popíše vývoj české krajiny a zhodnotí úlohu člověka v tomto procesu	1. Ochrana přírody a krajiny - význam ochrany přírody a krajiny - zásady územní ochrany - problémy životního prostředí	20

- popíše vývoj, stav a úkoly ochrany přírody a krajiny - uvede formy a typy ochrany přírody v ČR a ve světě - objasní význam územní ochrany přírody a plánovitě péče o přírodu a krajinu - vysvětlí vliv člověka na životní prostředí - popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody - objasní základní principy udržitelného rozvoje krajiny - charakterizuje hlavní vlivy zemědělské činnosti na životní prostředí - uvede alternativy technologických postupů zemědělských výrob, které nenaruší životní prostředí - popíše zásady hospodaření v lese a péče o les - uvede potenciální škodlivé činitele pro les a možnosti ochrany a obnovy lesních kultur - uvede u nás nejrozšířenější systémy lesní certifikace - charakterizuje vliv těžby nerostných surovin na životní prostředí - objasní principy racionálního zacházení se zdroji surovin a energie - popíše metody rekultivací, revitalizací a meliorací narušených a devastovaných ploch - objasní vznik a působení různých ekologických zátěží na organismy a prostředí	- zemědělství - lesnictví - těžba nerostných surovin - ekologické zátěže	
- popíše a vysvětlí příčiny a důsledky ohrožení biodiverzity a stability systémů a navrhne postupy na jejich zachování - uvede a aplikuje podmínky obecné a zvláštní ochrany planě rostoucích rostlin, hub a volně žijících živočichů - rozlišuje kategorie ochrany druhů a aplikuje je v praxi	2. Ochrana diverzity - obecná a zvláštní ochrana druhů - kategorie ochrany druhů - praktická ochrana druhů - ochrana populací a ekosystémů - ochrana mimolesních dřevin - ochrana biologické rozmanitosti - ochrana genofondu	26

- pozná vybrané chráněné a ohrožené druhy rostlin a živočichů - uvede příčiny ohrožení a způsoby ochrany a obnovy populací, ekosystémů a krajiny - objasní problematiku šíření invazních druhů a navrhne metody jejich likvidace - charakterizuje mimolesní zeleň, uvede její typy a funkce a způsoby ochrany a obnovy - vysvětlí příčiny ohrožení genofonu a aplikuje poznatky na místní podmínky - popíše cíle a způsoby realizace záchranných programů (semenných bank, genofondových ploch, množení kultur aj.)	- záchranné programy	
- vysvětlí rozdíly mezi emisemi a imisemi a uvede jejich zdroje a limity - uvede druhy významných znečišťujících látek a jejich účinky na životní prostředí - vysvětlí rozptylové podmínky v závislosti na reliéfu krajiny a meteorologických jevech a uvede příklady - uvede příklady opatření pro ochranu klimatu - charakterizuje organizační, technologická opatření ke snižování imisní zátěže životního prostředí - vysvětlí skleníkový efekt, problematiku globálních změn klimatu, zeslabování ozónové vrstvy a vliv těchto procesů a jevů na organismy a prostředí - orientuje se v otázkách ochrany a hospodaření s vodou - vysvětlí dopady úprav vodního režimu v krajině (odvodňování, napřimování toků, likvidace břehových porostů aj.) a uvede způsoby nápravy	3. Ochrana ovzduší a ochrana vod - rozptylové podmínky - emise a imise - opatření ke snižování emisí - technologie omezující znečišťování ovzduší - hydrologie - ochrana vodních zdrojů - úpravy vodního režimu - revitalizace vodních systémů - základní postupy při nakládání s odpadními vodami - technologie čištění odpadních vod	20

- uvede zdroje znečištění a druhy ohrožení různých typů vodního prostředí a jejich důsledky - popíše druhy a příčiny vzniku odpadních vod - vyjmenuje a popíše principy čištění odpadních vod		
- popíše vliv geologického podloží na půdní charakteristiky a ekosystémy - vysvětlí vznik, význam a funkci půd - popíše a specifikuje principy ochrany půdy - uvede hlavní znečišťující látky v půdě a jejich zdroje, limity a způsoby ochrany - popíše metody rekultivací, revitalizací a meliorací narušených a devastovaných ploch - vysvětlí příčiny vzniku eroze a posoudí protierozní opatření - vysvětlí organizaci a ochranu zemědělského půdního fondu - posoudí hlavní znečišťující faktory a zdroje znečištění složek životního prostředí	4. Ochrana půd - pedologie a pedogeneze - půdní fond - ochrana půd	

Ochrana životního prostředí 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- objasní význam územní ochrany přírody a plánovitě péče o životní prostředí - uvede formy a typy ochrany přírody v ČR a ve světě - popíše typy chráněných území, objasní podmínky pro jejich vyhlášení a význam zón odstupňované ochrany - podrobně zná jednotlivé národní parky v ČR - vyjmenuje podmínky a důvody pro vyhlášení a pozná chráněné a ohrožené druhy rostlin a živočichů žijících v jednotlivých NP	1. Územní ochrana přírody - zásady územní ochrany - ekologické sítě v krajině - chráněná území jejich druhy podle zákona - Národní parky v ČR - Chráněné krajinné oblasti v ČR - Maloplošná chráněná území (NPR, NPP, PR, PP) v regionu	44

- charakterizuje význam zón v NP - podrobně zná jednotlivé chráněné krajinné oblasti v ČR a dokáže je ukázat na mapě ČR - vyjmenuje důvody vyhlášení a pozná chráněné a ohrožené druhy rostlin a živočichů žijících v jednotlivých CHKO - charakterizuje typy maloplošných chráněných území, objasní podmínky pro jejich vyhlášení v regionu		
- vysvětlí princip a význam ekologických sítí: NATURA 2000, ÚSES - pozná druhy, na něž se vztahuje evropská ochrana - zná vybrané Ptačí oblasti a EVL v ČR - popíše postup při tvorbě územního plánu s využitím znalosti ekologických sítí a půdního fondu	2. NATURA 2000 (Ptačí oblasti a EVL) a VKP	8
- orientuje se v platných právních předpisech vztahujících se k oboru vzdělání - uvede a charakterizuje nejdůležitější mezinárodní dohody a národní a mezinárodní organizace a subjekty působící v oblasti ochrany životního prostředí - objasní role základních institucí, organizací a hnutí zabývajících se ochranou přírody a krajiny ve světě a v ČR - objasní základní principy udržitelného rozvoje v návaznosti na mezinárodní úmluvy a konference	3. Legislativa - platné právní předpisy - dohody, organizace a ostatní subjekty	8

4.24. Právní normy

Právní normy	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	0	2	2	podle RVP přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	0	0	66	60	Ing. Jan Téra

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět *Právní normy* je součástí komplexního přístupu k získávání obecných i podrobných informací a zkušeností v oblasti právního řádu České republiky se zaměřením na legislativu, související s environmentálními funkcemi lesů, ochranou přírody, ochranou vod a ekologií.

Seznamuje žáky se vztahy jednotlivých vyjmenovaných disciplín. Připravuje žáky na jejich působení v orgánech státní správy ochrany přírody, na práci u státních organizací. Učí žáky práci s jednotlivými právními normami v širších souvislostech s využitím příkladů z praxe.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu *Právní normy* je naučit žáky komplexnímu přístupu ke vnímání jednotlivých legislativních předpisů právního řádu České republiky, ovlivňujících chování společnosti a jednotlivců v situacích, souvisejících s daným oborem. Žák se orientuje

v příslušných právních předpisech na konkrétních praktických příkladech, formuluje možnosti řešení jednotlivých situací. Orientuje se ve vzájemných vztazích právních norem příbuzných oborů. Zásadním způsobem umí rozlišit hodnoty a principy demokracie a úlohu státu ve vymáhání práva. Orientuje se v právním systému České republiky.

Charakteristika učiva:

Vyučování směřuje k tomu, aby obsah a metody výuky korespondovaly s celkovým rozvojem žáků a vycházely z postupně získávaných znalostí v ostatních souvisejících disciplínách. Využity jsou aktuálně známé právní předpisy disciplín bezprostředně souvisejících s příslušným předmětem. Znalosti, dovednosti a návyky jsou ověřovány praktickou formou na pracovištích orgánů státní správy lesů, orgánů ochrany přírody, vodoprávních orgánů, na organizačních jednotkách Agentury ochrany přírody a krajiny, popř. LČR, s.p. a ostatních vlastníků lesů.

Strategie výuky:

- Předmět *Právní normy* je realizován ve třetím a čtvrtém ročníku oboru
- Učivo je rozděleno v návaznosti na celkový rozvoj žáků celkem do 13 tematických celků
- Jednotlivá témata, probíraná v jednotlivých ročnících jsou obsažena v navazující tabulce (výsledky vzdělávání, požadované kompetence, učivo a jeho rozsah v hodinách)
- Praktické ověřování řešení jednotlivých právních příkladů, zkušenosti z běžné praxe, budou průběžnou náplní předmětu *Praxe*

Hodnocení žáků:

- Hodnocení znalostí bude prováděno na základě ústního zkoušení, písemných otevřených i uzavřených testů.

- Hodnocena je zejména samostatnost řešení jednotlivých situací, orientace v právních předpisech a schopnost aplikovat znalosti předpisů do řešení konkrétních příkladů z praxe.
- Za podstatnou je považována schopnost orientace v legislativě v příbuzných oborech současně.

Právní normy - 3.ročník

Výsledky vzdělávání – požadované kompetence	Probírané učivo - látka	Počet hodin
Žák Vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady a principy fungování jednotlivých světových právních systém.	Právo a spravedlnost, právní stát, prameny práva, světové právní systémy	4
Popíše jednotlivé obory práva. Orientuje se v právních normách, rozlišuje PN ústavní, zákonné a podzákonné, platnost a účinnost PN.	Právní řád, právní normy, právní síla, časová působnost právních norem	4
Dovede popsat jednotlivé principy a postupy tvorby legislativy v ČR.	Legislativní proces v ČR	4
Popíše vývoj lesního zákonodárství v historických obdobích českého státu do současné doby – obsahy jednotlivých právních norem, dopady požadavků státní lesnické politiky na aktuální související právní normy.	Vývoj lesního zákonodárství na území ČR	6
Popíše účel lesního zákona, principy TUH, kategorizaci PUPFL, kategorizaci lesů, zásady obecného užívání lesů, zakázané činnosti, činnost OLH, OSSL, lesní stráž, lesnické plánování – OPRL, LHP, LHO, jednotlivé oblasti a formy podpory hospodaření v lesích, poplatky a sankce lesního zákona.	Zákon č.289/1995 Sb. , Zákon o lesích	24
Vysvětlí principy přenosu RMLD do lesních porostů dle Vyh. č. 139/ 2004 Sb., ocenění škod na lesních porostech dle Vyhl. č. 55/ 1999 Sb.	Vyhlášky k Zákonu o lesích	4
Popíše účel zákona. Vysvětlí principy obecné ochrany přírody a krajiny - ÚSES, VKP, obecnou ochranu rostlin a živočichů, ochranu dřevin rostoucích mimo les a krajinného rázu. Popíše ochranu speciální – jednotlivé kategorie ZCHÚ, ochranu památných stromů a jednotlivé kategorie zvláště chráněných rostlin a živočichů.	Zákon č.114/1992 Sb., Zákon o ochraně přírody a krajiny	16
Orientuje se v ustanoveních Vyh. č. 189/2013 Sb. o ochraně dřevin a povolování jejich kácení a Vyhl. č. 395/1992 Sb., kterou se provádí zákon č. 114/1992 Sb.	Vyhlášky k Zákonu o ochraně přírody a krajiny	4

Právní normy – 4.ročník

Výsledky vzdělávání – požadované kompetence	Probírané učivo - látka	Počet hodin
---	-------------------------	-------------

Žák Vysvětlí historický vývoj pracovního práva, účel zákona č. 262/2006 Sb. Chápe postavení zaměstnavatele, zaměstnance, specifikuje závislou práci, činnost OSVČ, popíše vznik pracovního poměru, skončení pracovního poměru, náležitosti pracovní smlouvy, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele.	Zákon č.262/2006 Sb., Nový zákoník práce	14
Vysvětlí účel Správního řádu, základní principy fungování státní správy, věcnou a místní příslušnost, zásady činnosti orgánů státní správy, zaměření a činnosti orgánů státní správy lesů, orgánů ochrany přírody, vodoprávních orgánů. Popíše průběh správního řízení v I. stupni, práva a povinnosti účastníků řízení a možnosti podání opravných prostředků.	Zákon č.500/2004 Sb., Správní řád	16
Popíše účel zákona o vodách. Orientuje se v problematice povolení k nakládání s vodami, činnosti vodoprávních orgánů, v ochraně povrchových a podzemních vod. Vysvětlí vodohospodářskou úlohu lesů zvláštního určení.	Zákon č.254/2001 Sb., Zákon o vodách	12
Popíše účel rostlinolékařského zákona. Specifikuje jednotlivé karanténní původce závažných onemocnění lesních dřevin. Vysvětlí principy integrované ochrany rostlin a správné rostlinolékařské praxe. Popíše jednotlivé skupiny přípravků na ochranu rostlin, práci s registrem POR, bezpečné zacházení a skupiny osvědčení pro nakládání s POR.	Zákon č.326/2004 Sb., Zákon o rostlinolékařské péči	12
Komplexně popíše úlohu právních norem při ochraně přírody a krajiny, ochraně vod a obhospodařování lesů.	Jednotlivé právní předpisy, včetně příslušných doprovodných vyhlášek k jednotlivým zákonům	6

4.25. Monitoring a chráněná území

Monitoring a chráněná území	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hodin týdně	0	0	0	2	podle RVP přírodovědné vzdělávání
Počet hod. za rok	0	0	0	60	Mgr. Marta Hamerská

Obsahový okruh je zaměřen na zjišťování stavu životního prostředí. Poskytuje poznatky o studiu sukcese v krajině a ekosystémech, o změnách v populacích i u jednotlivých organismů. Studuje vlivy biotických a abiotických faktorů na životní prostředí a především důsledky zásahů člověka do přirozených procesů i v chráněných územích.

Hlavním cílem je poskytnout žákům znalosti o principech monitorování a ekologických analýz. Žáci si osvojují dovednosti týkající se metod analýz a jejich aplikací na aktuální stav a schopnosti vyvodit závěry ze získaných údajů. Výuka přispívá k získání praktických dovedností v laboratoři i terénu, ke sjednocení dosud získaných znalostí a k pochopení souvislostí v péči o životní prostředí. Vhodným doplněním výuky jsou i tematicky volené exkurze v provozech.

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět MONITORING A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ učí poznávat a chápat jednotlivé vztahy v přírodě, poznávat ekologické požadavky jednotlivých organismů, ale i celých biotopů. Tento předmět vychovává žáky k citu pro práci s biologickým materiálem, k systematické, důsledné a přesné práci. Vzdělávání směřuje k prohloubení kladného vztahu k přírodě a životu, k uvědomění si významu zdravého životního stylu.

Obecné cíle:

Obecným cílem předmětu je osvojit si základní vztahy mezi organismy a prostředím. Především vlivy biotických a abiotických faktorů na životní prostředí a především důsledky zásahů člověka do přirozených procesů.

Vede žáky k pochopení složitosti přírody a jejího vzájemného působení s hospodářskou činností člověka.

Charakteristika učiva:

Hlavním cílem je poskytnout žákům znalosti o principech monitorování a ekologických analýz. Žáci si osvojují dovednosti týkající se metod analýz a jejich aplikací na aktuální stav a schopnosti vyvodit závěry ze získaných údajů. Výuka přispívá k získání praktických dovedností v laboratoři i terénu, ke sjednocení dosud získaných znalostí a k pochopení souvislostí mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.

Vhodným doplněním výuky jsou i tematicky volené exkurze v provozech.

Učivo je důležitým základem k posouzení kvality přírodního prostředí a navrhování jeho ochrany. Učivo se zaměřuje na pochopení vztahů organismů k prostředí, jak organismy na prostředí reagují, jak se šíří. Důraz je kladen na poznávání vývoje ekosystémů – sukcesy, která zpětně ovlivňuje biotické prostředí a vede ekosystémy do klimaxu.

Žáci si prohlubují dovednosti z dříve probraných předmětů, na jejich znalosti navazují a vytváření nové poznatky na základě syntézy dílčích poznatků. Umí odebírat vzorky pro analýzu, správně je uchovávat a pracovat s nimi. Žáci pracují v terénu, vytvářejí vlastní pozorování a provádějí pravidelné záznamy, které vyhodnocují a dělají závěry.

Žáci získají výchozí vědomosti a dovednosti pro další odborné studium, zejména v oblasti péče o přírodní i umělé ekosystémy. Dále pak přehled o způsobech ochrany přírody, chráněných územích, ohrožených druzích podle zákona 114, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje.

Strategie výuky:

Předmět MONITORING A CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ je realizován ve 4. ročníku. Učivo je rozděleno do 7. celků.

Hodnocení žáků:

Hodnocení žáků probíhá písemným způsobem – testy a odevzdáním písemně zpracovaných protokolů z terénních výjezdů.

Ústním zkoušením. (Při hodnocení žáků bude kladen důraz na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky v praxi, hodnocena bude samostatnost. Znalost biomonitoringu a bioindikátorů.)

Schopnost provádět analýzy a znát laboratorní postupy při zpracování odebraných vzorků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Přínos k rozvoji osobnosti:

- Cílem je kladný přístup žáka k sobě samému a z toho pramenící jeho kladný přístup k životu, k ostatním lidem, k živé i neživé přírodě, ke kulturním a jiným hodnotám, které lidé vytvářejí;
- 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 účtě k životu ve všech jeho formách.

Přínos k rozvoji profesní:

- V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem je vést žáky k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty
- ve vztahu k udržitelnému rozvoji
- respektovali principy udržitelného rozvoje

- získali přehled o způsobech ochrany přírody, chráněných územích, ohrožených druzích podle zákona 114, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje.

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- vysvětlí význam a principy monitoringu - ovládá základy terénních a laboratorních prací - pracuje samostatně podle návodu a provádí zjištění stavu ŽP - používá základní metody hodnocení složek životního prostředí - odebírá a upravuje vzorky k analýze - vede evidenci vzorků a laboratorní deník - pracuje samostatně podle návodu a provádí základní fyzikální, chemické a biologické analýzy složek životního prostředí - v terénu měří či popisuje základní chemické, fyzikální, biologické a ekologické parametry - hodnotí změny složek životního prostředí na daném místě, v prostoru a čase a navrhuje případná opatření	1. Základní principy a metody monitoringu - analytické postupy a operace - vzorek k analýze - laboratorní zpracování vzorků - měření v terénu - výsledky rozborů	8
- ve vybraném chráněném území provede monitoring stavu lokality - zmonitoruje vegetační kryt, vlhkostní a pedologické poměry na lokalitě – samostatně zpracuje podle návodu výsledný protokol	2. Monitoring vybraných chráněných území v ČR - realizováno ve 2 výjezdových blocích (exkurzích)	12
- charakterizuje typy laboratoří - dokáže vysvětlit postupy monitoringu prováděné v navštívené laboratoři	3. Síť laboratoří - akreditované laboratoře pro měření stavu životního prostředí (stacionární, mobilní) - návštěva tohoto zařízení	6
- charakterizuje základní typy vod, jejich specifika a význam - analyzuje vodní ekosystémy z hlediska potenciálního znečištění - popíše chemické a fyzikální vlastnosti půdy	4. Monitoring vodních a půdních ekosystémů - realizováno ve výjezdovém bloku	6

- provádí prakticky rozborů vzorků půd, posuzuje výsledky rozborů, případně navrhuje řešení - hodnotí úrodnost půdy a její využití		
- bezpečně pozná druhy, které slouží jako bioindikátory - prakticky využívá znalosti o bioindikátorech životního prostředí - provádí inventarizace organismů, posuzuje jejich stav ohrožení a navrhuje ochranu	5. Monitoring bioindikátorů	12
- na základě znalostí z ekologie umí pořídit fytocenologický snímek - popíše a aplikuje metody fytocenologického průzkumu, čte ve vegetační mapě;	6. Fytocenologický průzkumu a jeho aplikace - realizováno ve výjezdovém bloku	6
- uvede vhodné způsoby monitorování populací, ekosystémů a krajiny a dovede je aplikovat v praxi	7. Monitorování populací, ekosystémů a krajiny	10

4.26. Psychologie práce

Psychol. práce	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hod. týdně	0	0	0	2	podle RVP Vzdělávání pro zdraví
Celkový počet hod. za rok	0	0	0	30	Mgr. Milan Jiříšta

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět poskytne vědomosti a dovednosti nutné pro úspěšné a bezkonfliktní pracovní i mimopracovní mezilidské vztahy. Usnadní komunikaci s lidmi v běžných i konfliktních situacích. Vede žáka k aktivní, asertivní komunikaci při vedení a motivaci pracovních skupin a podřízených zaměstnanců.

Obecné cíle předmětu:

Obecným cílem předmětu je proniknout do tajů psychologie. Seznámit žáky s filozofií skupiny, třídního kolektivu, rodiny, firmy, podniku ve smyslu základního hodnotového zaměření jednání a úspěšné práce v dané komunitě.

Charakteristika učiva:

Učivo předmětu psychologie práce je koncipováno pro potřeby v lesním provozu. Vede žáka k sebepoznání. Žák si osvojí komunikační dovednosti, naučí se optimálně řešit a zdolávat konflikty. Dozví se, jak řídit pracovní skupinu a jak jednat s obchodními partnery. Seznámí žáka s možnostmi kariérního růstu.

Strategie výuky:

Předmět je vyučován v průběhu jednoho školního roku ve 4. ročníku. Hodinová dotace činí 32 hodin, to je vždy 1 hodina týdně. Učivo je rozděleno do šesti tematických celků:

1. Úvod do psychologie
2. Psychologie osobnosti
3. Psychologie sociální
4. Psychologie práce
5. Komunikační dovednosti
6. Psychometrie – psychologické testy

Hodnocení žáků:

V rámci předmětu žáci píší prověrky z probraného učiva. Zároveň jsou zkoušeni ústně v lavicích, před tabulí i formou samostatně vypracovaných referátů na probraná témata. Při závěrečné klasifikaci je také hodnocena aktivita při zapojování žáku do diskuse k dané problematice.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Elementární znalosti z psychologie osobnosti, sociální psychologie a aplikované psychologie práce usnadní žákovi objektivnější poznávání a hodnocení lidí v pracovním i mimopracovním prostředí. Kreativně přistupuje k řešení problémů, umí najít řešení. Spolupracuje ve skupině při modelových konfliktních situacích. Učí se tolerovat a

respektovat odlišný názor. Je schopen veřejně hodnotit vlastní osobnost, je schopen sebekritiky. Dovede pomocí moderních informačních zdrojů vypracovat referát na daná témata, během přednesu referátu upevňuje komunikační schopnosti a při diskusi dokáže obhájit svůj názor před třídním kolektivem. Je motivován k celoživotnímu učení.

Psychologie práce: 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- dokáže vysvětlit význam psychologie a její dělení - popíše centrální nervovou soustavu - a vysvětlí funkci mozku a míchy - charakterizuje metody psychologie	1. Úvod do psychologie - základní psychologické pojmy - stavba a funkce CNS - metody psychologie	8
- vyjmenuje složky struktury osobnosti - popíše vývoj charakteru - umí definovat pojem osobnost - dokáže vysvětlit, co je motivace a vůle - objasní Freudův model dynamiky osobnosti - pojedná o základních typech temperamentu - charakterizuje druhy inteligence - vysvětlí metody a techniky učení - charakterizuje pojem paměť a proces pamatování - popíše základní rozdíly mezi IQ a EQ - vysvětlí důležitost EQ pro profesní život - dokáže bojovat proti stresu, depresi i proti frustraci - zná posuzování hranice normality - umí vyjmenovat a popsat základní - nemoci u psychopatických osobností	2. Psychologie osobnosti - složky struktury osobnosti - Freudův model dynamiky osobnosti - jak se nejlépe učit - IQ a EQ - empatie - deprese, stres, frustrace - hranice normality - psychopatické osobnosti	10

- vysvětlí význam sociální psychologie - definuje pojem asertivita - umí vyjmenovat asertivní práva a zásady při uplatňování asertivity - popíše základní techniky asertivity - pochopil, co je struktura skupiny, sociální status, sociální role - je seznámen s problematikou role vedoucího v lesní výrobě	3. Psychologie sociální - společenské skupiny - asertivita - techniky asertivity - struktura skupiny - sociální status	10
- dovede provést rozbor profesí v lesní výrobě - definuje pojem pracovní kariéra a popíše její dělení - vysvětlí jednotlivé typy profesní kariéry - je obeznámen, jak vystupovat při konkurzech a jak vyhledávat pracovní příležitosti	4. Psychologie práce - specifikace práce v LV - profese a její rozbor - kvalifikace a kompetence - profesní kariéra	10
- pochopil, jak jednat s lidmi, charakterizuje pojmy: spravedlnost, laskavost, odpovědnost - vysvětlí, jak jednat s obchodním partnerem - popíše, jak efektivně vést poradu - orientuje se ve zdolávání konfliktů na pracovišti - optimalizuje kritiku zaměstnance	5. Komunikační dovednosti - jednání s lidmi - s obchodním partnerem - vedení porady - zdolávání konfliktů	10
- orientuje se v psychologických testech (zaměřené na sebepoznání, jednotlivých složek osobnosti)	6. Psychometrie - práce s psychologickými testy - rozbor osobnosti	12

4.27. Praxe

Praxe	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	Podle RVP 120
Celkový počet hod. za rok	2 týdny (60hod.)	2 týdny (60hod.)	3 týdny (90hod.)	1 týden (30hod.)	ŠVP 240 Ing. M. Říha

Pojetí vyučovacího procesu:

Předmět praxe je u konkrétního RVP zaměřen na vytváření a upevňování dovedností, získávání orientace v konkrétní odborné problematice, jako součást přípravy na výkon odborných prací po ukončení studia nebo formování odpovídajících znalostí pro další pokračování ve studiu. Učí žáky běžným pracovním úkonům, orientuje je v příslušných právních předpisech, seznamuje je s běžnými technickoadministrativními pracemi. Žáci se učí uplatňovat zásady hygieny, ochrany a bezpečnosti práce, rozvíjejí schopnost pocitu odpovědnosti, sounáležitosti a zvyšuje se u nich kulturnost práce. Seznamují se s běžnými pracovními návyky při výkonu prací v běžném provozu. Veškerý proces výkonu praxí v uvedeném oboru vede k celkovému rozvoji duševních a fyzických sil a osobnosti žáka.

Obecné cíle předmětu:

- Umožnit žákům ověření teoretických znalostí získaných v jednotlivých, zejména odborných předmětech
- Připravit žáky na široké spektrum prací v provozu odvětví ochrany přírody a krajiny a odvětví souvisejících
- Připravit žáky na výkon technickohospodářských profesí
- Upevnit u žáků pracovní a morální návyky
- Umožnit žákům získání znalostí jako výchozí podklad pro další studia

Charakteristika učiva:

Vyučování předmětu praxe směřuje k tomu, aby žáci projevovali znalosti vlastního oboru ochrany přírody a krajiny nebo oborů bezprostředně souvisejících :

- Běžné práce lesního hospodářství, zejména v pěstování lesů, ochraně lesů, ostatních funkcí lesů
- Ochrana životního prostředí v obecném pojetí a následně se zaměřením na jednotlivé obory – lesní hospodářství, ochrana vod a ovzduší, odpadové hospodářství
- Plánování příslušných činností
- Způsoby a formy kontrolní činnosti při dodržování norem ochrany životního prostředí v jednotlivých oborech
- Organizace jednotlivých výkonů a činností
- Orientace v příslušných právních předpisech

Strategie výuky:

Předmět se vyučuje v 1. až 4. ročníku. Výuka je realizována v blocích, které jsou zaměřeny vždy na konkrétní okruhy výkonů a činností.

Předmět praxe je rozdělen na:

- Učební praxe – žáci vykonávají praxi pod přímým vedením učitele, zpravidla se této praxe účastní celá třída s rozdělením do skupin
- Odborná praxe – vyučující praxi organizačně připraví, určí zaměření praxe, zajistí v případné spolupráci s žákem místo výkonu praxe, odborný dozor a kontroluje průběh praxí. Žáci pracují pod přímým vedením provozních zaměstnanců. V odborné praxi se procvičují zejména ty dovednosti, které nelze procvičit ve skupinách. Tato praxe má zpravidla formu blokovou.

Hodnocení žáků:

- vykonávané praxi vede žák zápis v deníku praxí
- Při učební praxi hodnotí učitel žáka, jeho znalosti, dovednosti, přístup k práci, na základě vlastních podkladů a poznatků. Přihlíží k samostatnosti, usilovnosti a dovednosti a k úrovni písemné dokumentace.
- Při odborné praxi hodnotí žáka odborný dozor. Komplexní hodnocení provede vyučující.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

V předmětu *Praxe* jsou realizována všechna průřezová témata :

1. Člověk a životní prostředí
2. Občan v demokratické společnosti
3. Člověk a vět práce
4. Informační a komunikační technologie
5. Vztah odborně souvisejících odvětví

Učební praxe 1.ročník

Výsledky vzdělávání, požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák zná : - Obsah a zaměření předmětu, strukturu lesního hospodářství a ochrany přírody	Úvod do lesnictví a ochrany přírody	6
- Strukturu školního polesí, vybavení	Prohlídka školního polesí	4
- Základní práce v LH, pěstební činnosti	Práce v pěstební činnosti	25
- Základní práce v ochraně lesních kultur a lesa	Práce v ochraně lesa a lesních kultur	25

4.28. Cvičení z matematiky

Cvičení z matematiky	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
	0	0	0	2	
Celkový počet hod. za rok				60	RNDr. Kejklíček

Pojetí vyučovacího procesu:

Vyučovací předmět cvičení z matematiky je koncipován jako volitelný předmět.

Obecné cíle:

Cílem vzdělávání je zopakovat a prohloubit poznatky z matematiky a rozšířit je o vybrané kapitoly z vyšší matematiky a usnadnit tak žákům přechod do dalšího stupně vzdělávání.

Charakteristika učiva:

Vyučování směřuje k tomu, aby žák:

- obnovil a zopakoval si poznatky z jednotlivých oblastí matematiky všech ročníků střední školy,
- znal a osvojil si souvislosti mezi jednotlivými kapitolami matematiky,
- řešil jednoduché i komplexní úlohy vyžadující poznatky a dovednosti z různých kapitol matematiky,
- zlepšil svoji připravenost pro případné vzdělávání v terciárním stupni.

Strategie výuky:

Vyučovací předmět cvičení z matematiky je realizován ve čtvrtém ročníku. Učivo je rozděleno do následujících hlavních částí:

- výrazy,
- funkce,
- rovnice a nerovnice,
- analytická geometrie,
- posloupnosti a řady.

Hodnocení žáků:

- Hodnocení žáků se skládá z následujících částí:
- písemné zkoušení,
- hodnocení aktivity žáků v průběhu vyučování.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat, přínos k rozvoji osobnosti a přínos profesní:

Matematika je v současnosti prakticky jediný předmět s ambicí rozvíjet logické myšlení žáků a schopnost matematizovat reálné problémy. Matematika je rozdělena do mnoha částí a nepovinný předmět cvičení z matematiky představuje možnost zopakovat, prohloubit a propojit jednotlivé kapitoly do celku. Předmět by rovněž měl usnadnit přechod žáků na vysoké školy technického typu a usnadnit jim úspěšně absolvovat kurzy vyšší matematiky.

U pracovníků na středních a vyšších pozicích se předpokládá schopnost učit se, aktivně používat získané informace, propojovat je a naopak složité problémy formalizovat a nacházet vhodné postupy řešení. Matematika obsahuje mnoho společných rysů a představuje tak možnost žáky na některé situace cíleně připravovat.

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák: – provádí úpravy výrazů (vytýkání, rozklad podle vzorců); – zná pravidla pro počítání s mocninami; – dokáže sčítat, odčítat, násobit a dělit výrazy; – zná základní vlastnosti komplexních čísel; – dokáže sčítat, odčítat, násobit a dělit výrazy s komplexními čísly; – zná pojem faktoriálu; – dokáže určit podmínky řešitelnosti výrazů;	1. Výrazy – racionální lomené výrazy, – výrazy s mocninami, – výrazy s goniometrickými funkcemi, – výrazy s komplexními čísly, – výrazy s kombinačními čísly.	10
– vysvětlí základní vlastnosti elementárních funkcí; – dokáže u jednoduchých funkcí stanovit definiční obor a obor hodnot; – dokáže načrtnout grafy elementárních funkcí; – dokáže bez kalkulačky vypočítat hodnoty goniometrických funkcí ve vybraných bodech; – dokáže bez kalkulačky vypočítat hodnoty logaritmických funkcí ve vybraných bodech;	2. Funkce – lineární funkce, – kvadratická funkce, – goniometrické funkce, – exponenciální funkce, – logaritmická funkce.	8
– zná základní postupy při úpravách rovnic a nerovnic; – řeší kvadratické rovnice v oboru reálných i komplexních čísel; – dokáže řešit iracionální rovnice a provádět zkoušku; – dokáže řešit jednoduché a vybrané typy složitějších goniometrických rovnic;	3. Rovnice a nerovnice – lineární rovnice, – kvadratické rovnice, – iracionální rovnice, – goniometrické rovnice, – exponenciální rovnice, – logaritmické rovnice,	20

– dokáže řešit jednoduché a vybrané typy složitějších exponenciálních rovnic; – dokáže logaritmovat exponenciální rovnice; – dokáže řešit jednoduché a vybrané typy složitějších logaritmických rovnic a provádět zkoušku; – používá věty o logaritmech k řešení logaritmických rovnic; – dokáže řešit lineární a kvadratické nerovnice a jejich soustavy.	– lineární a kvadratické nerovnice, – soustavy rovnic a nerovnic.	
– dokáže sestavit parametrické a obecnou rovnici přímky; – dokáže napsat obecnou rovnici rovnoběžky a kolmice k přímce; – řeší úlohy v trojúhelníku (těžnice, výšky, obvod, obsah, vnitřní úhly); – řeší úlohy na vzájemnou polohu přímek; – zná základní vlastnosti kuželoseček; – dokáže sestavit obecnou a středovou rovnici kuželoseček; – dokáže upravit obecnou rovnici na středovou; – řeší úlohy na vzájemnou polohu kuželosečky a přímky;	4. Analytická geometrie – přímka, – rovnoběžka a kolmice, – trojúhelník, – kružnice, – elipsa, – hyperbola, – parabola.	10
– zná základní způsoby určení posloupností – vysvětlí rozdíl mezi aritmetickou a geometrickou posloupností – dokáže sčítat členy aritmetických i geometrických posloupností – dokáže sčítat členy nekonečných řad – vysvětlí pojem limity posloupnosti – dokáže řešit jednoduché příklady limit posloupností	5. Posloupnosti a řady – aritmetická posloupnost – geometrická posloupnost – nekonečné řady – limita posloupnosti	12

4.29. Jazyková konverzace

Jazyková konverzace nepovinný předmět	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
	0	0	0	2	
Celkový počet hod. za rok				60	Ing. Kateřina Škodová, Mgr. Lenka Pařavová, Mgr. Marcela Molnárová

Obecný cíl:

Cílem předmětu je doplňovat a prohlubovat jazykové vzdělávání, které je propojeno s dalšími vyučovacími předměty (český jazyk a literatura, matematika, dějepis, ekonomie), odbornými předměty a zdroji informací (internet, tisk). Výuka vede žáky k osvojení a prohlubování komunikativních dovedností na takové úrovni, aby byli schopni v cizím jazyce řešit komunikační situace každodenního života ústně i písemně, domluvit se v cizojazyčném prostředí, porozumět pracovním postupům, zpracovat informace ze zahraniční literatury týkající se oboru vzdělávání a porozumět jednoduchému či adaptovanému uměleckému textu.

Všeobecně vzdělávací cíl je zaměřen zejména na znalosti reálií, společenské kultury a dovednosti sociokulturního chování.

Znalost cizího jazyka nejen prohlubuje všeobecné vzdělávání žáků a napomáhá jejich lepšímu uplatnění na trhu práce, ale připravuje je na život v multikulturní Evropě.

Charakteristika učiva:

Obsahem výuky zaměřené k plnění komunikativního vzdělávacího cíle je systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků obsažených v těchto kategoriích:

- Řečové dovednosti (produktivní, receptivní, interaktivní ústní i písemné)
- Jazykové prostředky, jazykové funkce
- Základní tematické okruhy všeobecného i odborného zaměření
- Komunikační situace

Řečové dovednosti se rozvíjejí na základě jazykových prostředků, komunikačních situací a jazykových funkcí, základních tematických okruhů a specifických okruhů z oblasti studovaného oboru. Hlavní náplní a obsahem výuky je tedy nacvičování jak ústního tak písemného vyjadřování, tzn. práce texty v mluvené a písemné podobě.

Neoddělitelnou součástí uvedené kategorie jsou jazykové reálie.

Tematické okruhy se vztahují k různým oblastem osobního, společenského a pracovního života i studovaného oboru vzdělání, k reáliím České republiky i zemí studovaného jazyka, reagují na věk a zájmovou orientaci žáků i na aktuální události.

Součástí výuky je možnost pracovních stáží, výměnných pobytů, besed, exkurzí jedno i vícedenních do zemí EU, možnost zahraničních studijních cest a využití evropských vzdělávacích programů, např. Comenius, Leonardo, E-twinning apod.

Žák se dokáže vyjádřit k následujícím tématům:

- Osobní údaje, rodina, přátelé, společenský styk, denní program
- Bydlení, dům a byt
- Obchody a nákupy, móda a oblékání
- Počasí a roční období
- Jídlo a stravování
- Cestování, turistika
- Lidské tělo, péče o zdraví, zdravý životní styl
- Škola, budoucí povolání, vzdělávání
- Volný čas a jeho organizace – umění, záliby, sport
- Tradice, svátky a výročí
- Technika, média, věda
- Anglicky mluvící země
- Česká republika a země příslušné jazykové oblasti
- Evropa a svět, aktuální problémy světa, Evropská unie
- Zaměstnání a práce, životopis, strukturovaný životopis, žádost o práci
- V komunikačních situacích si žák osvojuje a upevňuje řečové dovednosti
- související se studovaným oborem (lesnictví, ochrana přírody...)
- Získávání informací o možnostech ubytování a stravování
- Nakupování a komunikace v obchodě
- Sjednání schůzky; pozvání přítele na oslavu; zakoupení vstupenky a návštěva
- kulturní akce
- Vyplnění jednoduchého formuláře
- Popis pracovního postupu (např. příprava jídla)
- Správné použití formálního a neformálního jazyka v praxi (styk s veřejností)

Strategie výuky:

Při výuce se procvičují všechny čtyři dovednosti – čtení, psaní, mluvení (dialog a monolog) a poslech. Komunikace mezi učitelem a žákem probíhá formou výkladu, problémového a skupinového vyučování, diskuze. Do výuky jsou zařazeny prvky budující povědomí o zdvořilostních formách cizího jazyka a chování v prostředí, kde společenství tento jazyk užívá jako mateřský. Součástí těchto hodin je výuka a procvičování gramatiky, výslovnosti, slovní zásoby, pravopisu, reálií zemí studovaného jazyka, konverzace v cizím jazyce na dané téma podle studovaného oboru (lesnictví, ochrana životního prostředí).

Hodnocení výsledků žáků:

Žák je hodnocen průběžně během celého studia. Součástí hodnocení jsou písemné práce, poslechy, čtení s porozuměním, průběžné opakování a procvičování jednotlivých témat. Předmětem hodnocení je zejména pokrok v rozvoji dovedností, jako srozumitelnost,

plynulost, bohatost slovní zásoby, gramatická správnost. Kromě krátkých testů, které umožňují kontrolovat výsledky učení průběžně, jsou součástí hodnocení také velké písemné práce. Účelem těchto prací je nácvik dovedností, které jsou nezbytné pro zvládnutí státní maturity. Žáka je možné vyzkoušet i ústně. Klasifikace je 5-ti stupňová, přičemž jednotlivé známky nemají stejnou váhu. Evidence hodnocení výsledků vzdělávání žáků je zajišťována prostřednictvím internetu. Přístup do systému Bakalář mají zákonní zástupci žáků i žáci, prostřednictvím hesla, které jim bylo přiděleno. Žák získá minimálně 5 známek za pololetí. Výsledná známka prospěchu se neurčuje pouze na základě vypočteného průměru, ale je plně v kompetenci vyučujícího, který přihlíží k celkovému přístupu žáka k danému předmětu. Po případném ústním zkoušení vyučující oznamuje žákovi výsledek okamžitě a výsledky písemných zkoušek do 14 dnů. Jde-li o pololetní práce většího rozsahu, jejichž oprava je pro učitele časově velmi náročná, je žák seznámen s výsledkem hodnocení nejpozději do jednoho měsíce.

Přínos předmětu k rozvoji kompetencí a průběžných témat:

Žáci jsou vedeni k tomu aby:

- Využívali zeměpisné, hospodářské, dějepisné, společensko-politické a demografické informace o zemích daného jazyka
- Znali kulturu a pravidla společenského chování, respektovali a tolerovali tradice, zvyky a odlišné kulturní hodnoty národů jiných jazykových oblastí
- Komunikovali v situacích každodenního života a zapojili se do komunikativních činností
- Řešili pohotově a jazykově správně obvyklé pracovní situace
- Pracovali s informacemi a využívali odpovídající zdroje k jejich získávání (internet, slovníky, učebnice, cizojazyčné knihy a pomůcky)
- Rozuměli globálně souvislejším projevům a vyslechnutému sdělení
- Dokázali postihnout logickou strukturu sdělení, chápali téma, hlavní myšlenky projevu a důležité podrobnosti, rozlišovali podstatné a nepodstatné informace
- Rozuměli jednoduchým projevům s odbornou tematikou
- Určili téma textu a vyhledávali hlavní myšlenky
- Dovedli odhadovat významy neznámých výrazů podle kontextu a znalosti tvoření slov
- Využili multimediální výukové programy
- Pracovali s odbornou literaturou
- Zpracovávali jednoduché texty a odborná témata s využitím odborné terminologie
- Hovořili samostatně
- Aktivně se účastnili dialogu
- Efektivně využívali prostředků informačních a komunikačních technologií v běžném každodenním životě
- Uplatnili se na trhu práce a přizpůsobili se jeho změnám
- Aktivně se účastnili diskusí, formulovali a obhajovali své názory a postoje, respektovali názory druhých

- Formulovali své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- Rozvíjeli komunikativní kompetence (prezentace, monolog, referáty, anotace, diskuze)
- Dokázali zkombinovat znalosti ze všech studovaných předmět

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
Žák: - je schopen se představit a vést komunikaci s neznámými i známými osobami v běžných situacích - reaguje na dotazy, aktivně klade otázky, vyjadřuje souhlas a nesouhlas - používá slovní zásobu druhy sportů a sportovní vybavení, dále používá aktivně slovní zásobu na téma záliby, koníčky, volnočasové aktivity - je schopen zjistit základní informace a přihlásit se na kurz, dokáže i objednaný kurz zrušit - používá slovní zásobu na téma počasí, předpověď počasí	Meeting people, entertainment – free time activities, sports, arranging courses, the weather - přítomný čas prostý i průběhový - minulý čas prostý i průběhový - zjišťovací otázky a krátké odpovědi - předložky - člen určitý, neurčitý - pořádek slov v anglické větě, v otázce - krátké odpovědi, přitakání, vyjádření souhlasu, nesouhlasu - budoucí časy, předpřítomné časy - porovnávání a stupňování přídavných jmen - vyjádření blízké budoucnosti	12
Žák: - dokáže pozvat hosty z Anglie a postarat se o ně, vymyslet vhodný program, který s hosty prodiskutuje, případně upraví či změní dle přání hostů - je schopen nakoupit požadované zboží v obchodě, zvládne se zeptat na potřebné informace – cena, velikost, materiál, barva, provedení, výměna zboží, záruka, apod. - připraví program pro anglickou návštěvu na odpoledne, sobotu, víkend - rozumí menu v angličtině, je schopen si objednat požadované jídlo, je schopen	A home visit, shopping food, shopping clothes, preparing a programme for the afternoon/ Saturday/ the weekend, eating out, preparing a party/special celebration - časy přítomné, minulé, budoucí - zjišťovací otázky a krátké odpovědi - předložky - člen určitý, neurčitý - pořádek slov v anglické větě, v otázce	14

se zeptat na použité suroviny, zvládne i případnou reklamaci - umí připravit oslavu narozenin/výročí v rodině případně ve firmě dle požadavků a zvládne projednat základní věci (místo konání, čas, občerstvení, program, počet lidí, hudba, cena apod.) - používá slovní zásobu jídlo – stravování a slovní zásobu oblečení	- krátké odpovědi, přitakání, vyjádření souhlasu, nesouhlasu - kvantifikátory, vyjádření množství - množné číslo podstatných jmen - číslovky - reklamace a vyjadřování nespokojenosti - fráze rád bych, chtěl bych, potřebuji - druhy obchodů a nabízených sortimentů - nakupování: otázka zjišťovací, doplňovací a alternativní	
Žák: - zvládne běžné činnosti na poště, v bance (dokáže si otevřít účet, požádat o vydání šekové knížky, výpis z účtu, reklamuje platbu navíc, pošle balík, doporučený dopis, telegram apod.) - je schopen zjistit co potřebuje na informacích (aktivity v regionu, zajímavá místa, doprava, ceny, ubytování, nákup suvenýrů, map apod.) - domluví se u kadeřnice, holiče	At the post office, at the bank, at the tourist/ information office, at the hairdresser's - časy přítomné, minulé, budoucí - zjišťovací otázky a krátké odpovědi - předložky - člen určitý, neurčitý - pořádek slov v anglické větě, v otázce - krátké odpovědi, přitakání, vyjádření souhlasu, nesouhlasu - sloveso: <i>moci, mohl bych, smím</i> - nabídky a přání - určení množství <i>málo, hodně, trochu, několik</i> - počítatelná a nepočítatelná podstatná jména	12
Žák:	Sightseeing, giving directions, preparing one week/two weeks trip to the foreign country, arranging	12

- dokáže se zeptat na směr v cizím městě/ místě, orientuje se podle mapy a najde památky - připraví týdenní/ dvoutýdenní program na zahraniční dovolenou - aktivně navrhne zajímavá místa a zdůvodní, proč je vhodné je navštívit - ptá se na různé typy ubytování, je schopen je porovnat a zvolit jednu z možností - dokáže se v případě zdravotních problémů domluvit u doktora, v nemocnici, v lékárně - zvládne porovnat a vybrat si z možných nabídek pronájmu a používá potřebnou slovní zásobu Žák: - dorozumí se na letišti a při odbavení letenky, zavazadla - je schopen se dorozumět při problémech s autem a používá potřebnou slovní zásobu (opravy, součástky, servis, u automechanika, pojištění apod.) - zvládá běžnou komunikaci při cestování vlakem - v případě nehody je schopen přivolat pomoc, vyplnit formulář, komunikovat se záchranáři, policií - zvládá interview v anglickém jazyce, hovoří o svých dovednostech, praxi během studií - vyhledá informace k práci v zahraničí - používá potřebnou slovní zásobu Součástí všech tematických celků jsou poslechy a vyhledávání informací z médií.	accommodation, looking for a flat/house to rent, health problems - minulý, přítomný a budoucí čas - adjektiva - slovesa pravidelná, nepravidelná - příčinné a důsledkové vztahy (<i>protože, a proto, proto</i>) - práci věty - posloupnost děje (<i>nejprve, potom, nakonec...</i>) - zjišťovací otázky a krátké odpovědi - porovnávání - stupňování přídavných jmen Airport arrival, onward journey by train/ car, public transport, accidents and emergencies, job interview, looking for work - návrh, pozvání pomoci: <i>mám něco udělat, měl bych, pojďme</i> - zvrtná a způsobová zájmena - modální slovesa (<i>moci, muset, smět</i>) a jejich opisy, rozdíl mezi <i>mustn't a needn't</i> - trpný rod - slovesný rod činný a trpný - přítomné a budoucí časy, blízká budoucnost	10
--	---	-----------

4.30. Motorová vozidla

Motorová voz.	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	
Hod. týdně	0	2	1	0	podle RVP Technická zařízení a doprava
Počet hod. za rok	0	66	0	0	Ing. Josef Urban

Obecné cíle:

Úkolem předmětu je seznámit žáky s problematikou energetických prostředků, tj. především traktorů, osobních automobilů a samojízdných strojů, které tvoří nedílnou součást moderní lesní výroby. Poskytne žákům odborné vědomosti o principech, funkci, konstrukci a vlastnostech motorových i přípojných vozidel, včetně zásad jejich hospodárného využití.

Žáci se seznámí s předpisy o provozu vozidel, se zásadami ovládaní a údržby vozidla, s teorií a zásadami bezpeční jízdy i se zásadami zdravotnické přípravy.

Náplň učiva musí být v souladu s platnými předpisy pro výcvik v řízení motorových vozidel. Při jejich změně nebo doplnění musí být obsah učiva upraven.

Na teoretickou výuku musí navazovat soubor cvičení, která slouží k procvičování, opakování, upevňování vědomostí, tvorbě dovedností a návyků žáků. Rovněž musí být vytvořena mezipředmětová vazba k prohlubování těchto koncepcí v učební i odborné praxi.

Výchovně vzdělávací cíle:

Výchovně vzdělávací cíle předmětu se uskutečňují prohlubováním systémového myšlení a pěstování smyslu pro zodpovědnost. Pečlivost a systematickou činnost a to nejen odbornou, ale i pro aktivní činnost v silničním provozu.

Mezipředmětové vztahy

Z hlediska mezipředmětových vztahů umožňuje zařazení předmětu motorová vozidla do učebního plánu vhodně navázat na předměty fyzika a stroje a zařízení. Na poznatky získané v předmětu motorová vozidla pak navazují další odborné předměty - praxe, lesní těžba dopravnictví včetně předmětu ekonomika. Praktickou aplikaci rozvíjet a uplatňovat prvky dopravní výchovy v ostatních vyučovacích předmětech.

Strategie výuky a rozdělení učiva

Učivo je rozděleno do dvou ročníků.

- Žáci druhého ročníku v předmětu motorová vozidla získávají řidičské oprávnění pro řízení motorových vozidel skupiny **T - TRAKTOR**
- Žáci třetího ročníku v předmětu motorová vozidla získávají řidičské oprávnění pro řízení motorových vozidel skupiny **B - OSOBNÍ AUTOMOBIL**

Cvičení

Cílem cvičení je naučit žáky jednoduchým praktickým dovednostem při provádění základního ošetřování a údržby motorových vozidel. Zvláštní pozornost je třeba věnovat nácviku rozpoznávání a odstraňování nejčastěji se vyskytujících poruch s ohledem na

požadavky bezpečnosti, plynulosti a hospodárnosti provozu motorových vozidel. Výcvik údržby se provádí ve specializovaných učebnách a dílnách a je zaměřen jednotlivé úkony základní údržby, ošetření a seřizování vybraných mechanizačních prostředků.

Vyučující však má možnost přizpůsobit pořadí vyučování dosaženým výsledkům a konkrétním podmínkám tak, aby si všichni žáci dobře osvojili předepsané vědomosti, dovednosti a návyky a mohli úspěšně složit řidičské zkoušky. Při tom však je povinné respektovat platné předpisy, které stanoví, že každý výcvik řízení motorových vozidel je možno provádět teprve tehdy, až si žáci osvojí základní znalosti pravidel silničního provozu.

Hodnocení žáků

Po dobu studia používají žáci učebnice AUTOŠKOLA s v té době platným obsahem v tématech.

1. Pravidla provozu na pozemních komunikacích.
2. Dopravní značky, světelní signály a dopravní zařízení.
3. Ustanovení zákona o řidičských průkazech a bodovém systému.
4. Přehled předpisů užitých v testovacích otázkách.
5. Konstrukce a údržba automobilu a traktoru
6. Základy ovládaní traktoru a automobilu
7. Zásady bezpečné jízdy
8. Základy první pomoci
9. Seznam testových otázek

Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem. Zvládnutí požadavků je ověřováno prostřednictvím opakovačích písemných prací a testů a k hlavnímu

tématu i průběžnými kontrolními testy. Žák je minimálně jednou za kvalifikační období zkoušen též ústně, přičemž je hodnoceno nejen osvojení probraného učiva, ale i jeho schopnost technicky správně se vyjadřovat. Do hodnocení je zahrnuta i jeho aktivita v hodinách, postoj a zručnost při řešení individuálních zadání zadaných při cvičení. Učitel usiluje o rozvoj jeho schopností a vlastního sebehodnocení.

Tematický celek - Pravidla silničního provozu

Je poměrně náročný na zapamatování značného množství právních formulací, pro získání zájmu a trvalejších vědomostí je třeba učivo střídát s ostatním učivem předmětu a s praktickým výcvikem. Žáci se učí chápat smysl a podstatu jednotlivých pravidel a respektovat jejich obsah při zachování přesného smyslu jejich právní formulace. Učivo je náročné na představivost žáků a na návyky pohotově aplikovat všeobecné pravidlo v rychle se střídajících konkrétních situacích. Pro osvojení pravidel a zautomatizování je důležité zabezpečit přesné a jednoznačné pochopení dopravních značek a výkladu pravidel všemi žáky s častým nácvikem aplikace při řešení dopravních situací.

Tematický celek - Nauka o konstrukci a údržbě

Těžiště spočívá v poznání konstrukce a činnosti spalovacích motorů a jednotlivých funkčních částí motorových vozidel, jejich vlivů na výkon, nejčastějších poruch a jejich příčin a zásad údržby motorových vozidel. Všeobecně lze předpokládat, že žáci mají v oblasti tohoto učiva poměrně značné poznatky a zkušenosti. Proto je vhodné využívat aktivní metody řízení vyučovacího procesu, vést žáky k odhalování podstaty konstrukce a činnosti jednotlivých částí, uvědomělého aplikování fyzikálních a chemických zákonů a k zevšeobecňování konkrétních poznatku pro stavbu, činnost a využití motoru. Při používání názornosti věnuje vyučující přiměřenou pozornost funkčním schémátům a technickým

výkresům, zejména z hlediska jejich čtení a pohotového využívání. Myšlení žáků rozvíjí vyhledávání a zdůvodňování konkrétních souvislostí mezi tvarem, konstrukčním řešením, umístěním a funkcí motoru motorových vozidel a mezi částmi navzájem. To přispívá v další části učiva k lehčímu odhalování chyb a poruch a k řešení racionálního způsobu jejich odstraňování.

Témata poskytují mnoho příležitostí pro ukázky uplatňování principu funkčnosti, ekonomičnosti a technické estetičnosti. V učivu o údržbě navazuje vyučující na vědomosti žáků o vlastnostech materiálů a účincích různých faktorů na ně při využívání vozidla a o vlivu údržby-na další hospodárné a bezpečné používání mechanizačních prostředků.

Tematický celek - Teorie jízdy

V něm se žáci učí spojovat poznatky o vozidle s vědomostmi z fyziky a z pravidel silničního provozu tak, aby jich mohly pohotově využít při výcviku v jízdě. Cílem je naučit žáky zásadám správného řízení a ovládání vozidel při běžných i ztížených provozních podmínkách s ohledem na bezpečnost, plynulost a hospodárnost provozu.

Tematický celek - Zásady bezpečné jízdy

Tento celek má za cíl seznámit žáky se základními fyzikálními zákonitostmi jízdy motorových vozidel v různých podmínkách a situacích silničního provozu, s vlivem jednotlivých složek (člověk-vozidlo-prostředí) na bezpečnosti jízdy a se zásadami poznání a řešení rizikových situací v silničním provozu.

Tematický celek - Zdravotnická příprava

Cílem je naučit žáky zásadám první pomoci v rozsahu vybraných částí základní normy zdravotnických znalostí občana.

Tematický celek - Výcvik řízení vozidla

Účelem výcviku v řízení je naučit, samostatnému, hospodárnému aktivnímu a bezpečnému ovládání motorového vozidla v podmínkách silničního provozu. Výcvik v řízení je rozdělen do tří etap jejichž cílem je :v první etapě naučit žáky základním řidičským dovednostem potřebným pro ovládání vozidla

- ve druhé etapě žáky naučit aplikovat pravidla silničního provozu a zásady bezpečné a hospodárné jízdy v různých podmínkách a situacích silničního provozu.
- ve třetí etapě dosáhnou samostatnosti při řízení motorového vozidla.

Klíčové kompetence a průřezová témata

Klíčové kompetence:

- **Komunikativní** - žák se srozumitelně a přehledně vyjadřuje v mluvených i psaných projevech, při respektování platných norem a předpisů.
- **Personální** - přijímá hodnocení svých výsledků samostatné práce ze strany učitele. Přijímá jeho rady a kritiky.
- **Sociální** - žák odpovědně plní zadané úkoly, snaží se porozumět výkladu učiva a zadání úkolu, navrhopvat způsob řešení a zdůvodnit jej.
- **Samostatnost**-při řešení úkolů. Využívá zkušenosti a vědomosti nabyté dříve. Využívá prostředků informačních a komunikačních technologií.

Průřezová témata :

- **Občan v demokratické společnosti** - Žák je stimulován k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úkoly je veden ke komunikaci a zásadám slušného chování ve společnosti.
- **Člověk a životní prostředí** - Žák si osvojuje a třídí názory na spotřebu energie na používané technologické metody a pracovní postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí, učí se uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické. Uvědomuje si problematiku znečišťování životního prostředí a minimalizuje jejich vliv a vliv člověka na živou přírodu.
- **Člověk a svět práce** - Předmět podporuje jednoznačné přesné vyjadřování, dovednost získávat a efektivně využívat informace z různých zdrojů. Žák řeší příklady a praktické úlohy tematicky zaměřené.
- **Informační a komunikační technologie** - Žák využívá prvků moderních informačních a komunikačních technologií, efektivně je využívá v průběhu vzdělávání i při samostatném řešení praktických úkolů.
- **APLIKACE VĚDOMOSTÍ** - Aplikace postupů - žák je schopen získané vědomosti a návyky uplatnit při provozu vozidel na pozemních komunikacích
- **PRACOVNÍ UPLATNĚNÍ** - Žák je seznámen s důležitostí znalostí problematiky předmětu motorová vozidla v návaznosti pro jeho uplatnění na trhu práce

Motorová vozidla 2. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
-uplatní předpisy o provozu vozidel při řešení dopravních situací	1. Předpisy o provozu vozidel ovládání a údržba vozidla	20
- popíše základní soustavy vozidla, jejich charakteristiku, účel, činnost a vysvětlí zásady jejich údržby a správného používání - vysvětlí význam a funkci motorových vozidel - zařadí vozidla do příslušných kategorií a vysvětlí jejich členění - vysvětlí účel a uvede druhy spalovacích motorů a jejich vlastnosti - vyloží principy činnosti zážehových a vznětových motorů a posoudí jejich základní výhody a nevýhody - rozliší paliva pro pohon zážehového a vznětového motoru podle jejich složení a vlastností. - Objasní průběh tepelných dějů ve spalovacím motoru	2. Nauka o konstrukci a údržbě	25

- vysvětlí význam a způsoby mazání čtyřdobých a dvoudobých motorů i činnost jednotlivých částí mazacích soustav - rozliší motorové oleje a uvede jejich značení a použití - posoudí vliv provozní teploty na výkon, spotřebu a opotřebení motoru - objasní rozdíly mezi jednotlivými druhy řízení kolových a pásových vozidel, uspořádání jednotlivých částí zařízení, postavení kol a čepů i geometrie řízení - uvede druhy konstrukci mechanických, kapalinových i vzduchových brzd, vysvětlí princip jejich činnosti a význam brzd pro bezpečnou jízdu - objasní činnost ABS, ASR a dalších systémů umožňujících zlepšit stabilizaci vozidla a bezpečnost jízdy v extrémních podmínkách		
-uvede činitele ovlivňující bezpečnost provozu na pozemních komunikacích, -vysvětlí základná postupy při rozjezdě, jízdě, zastavování a couvání vozidla i při jízdě s přívěsem, -odhadne rizikové faktory jízdy automobilu v různých situacích, za různých povětrnostních a klimatických podmínek, v denní a noční době a správně rozhodne jak danou situaci řešit,	3. Teorie řízení a zásady bezpečné jízdy	12
- vysvětlí obecné zásady jednání při dopravních nehodách - na základě absolvování předepsaného praktického výcviku ve zdravotnické přípravě rozpozná stavy bezprostředně ohrožující život a uplatní zásady první pomoci při jednotlivých poraněních	4. Zdravotnická příprava	6
- splní podmínky testu	5. Závěrečné přezkoušení	3

Motorová vozidla 3 .ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
-uplatní předpisy o provozu vozidel při řešení dopravních situací, - zákon 361 Sb/2000	1. Předpisy o provozu vozidel	12
Popíše základní soustavy vozidla, jejich charakteristiku, účel, činnost a vysvětlí zásady jejich údržby a správného používání - vyloží principy činnosti zážehových a vznětových motorů a posoudí jejich základní výhody a nevýhody - vysvětlí význam a způsoby mazání čtyřdobých a dvoudobých motorů i činnost jednotlivých částí mazacích soustav .- rozliší motorové oleje a uvede jejich značení a použití - posoudí vliv provozní teploty na výkon, spotřebu a opotřebení motoru - vysvětlí konstrukční provedení a značení kol a pneumatik, zdůvodní, co ovlivňuje životnost pneumatik - rozliší odpružení vozidel listovými a vinutými pružinami i zkrutnými tyčemi	2. Nauka o konstrukci a údržbě	9
- uvede činitele ovlivňující bezpečnost provozu na pozemních komunikacích, - vysvětlí základní postupy při rozjíždění, jízdě, zastavování a couvání vozidla i při jízdě	3. Zásady bezpečné jízdy	8
-zásady první pomoci -zástava krvácení KPR – neodkladná resuscitace - vysvětlí obecné zásady jednání při dopravních nehodách	4. Zdravotnická příprava	3

- na základě absolvování předepsaného praktického výcviku ve zdravotnické přípravě rozpozná stavy bezprostředně ohrožující život a uplatní zásady první pomoci při jednotlivých poraněních		
- splní podmínky testu	5. Závěrečný test	1

4.31. Seminář z českého jazyka a literatury

Český jazyk	1.r.	2.r.	3.r.	4.r.	Podle RVP
Hodin týdně	0	0	0	2	Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání
Počet hod. za rok	0	0	0	60	Mgr. Daniela Krátká, Mgr. Petra Adamcová

Charakteristika předmětu:

Vyučovací předmět *seminář z českého jazyka a literatury* shrnuje poznatky předmětu *český jazyk a literatura*, který žáci absolvují standardně v rámci povinné výuky. Seminář je určen žákům výhradně maturitních ročníků. Časová dotace činí 2 hodiny týdně. Seminář je zaměřený na prohlubování učiva předmětu *český jazyk a literatura* v rozsahu nároků k maturitní zkoušce, žáky připravuje na komplexní zkoušku ve všech jejích částech – didaktický test (dále jen DT), písemnou práci (PP) a ústní zkoušku (ÚZ). Cíleně vychází z aktuálního *Katalogu požadavků zkoušek společné části maturitní zkoušky* (Český jazyk a literatura) vydaného MŠMT a schémat jednotlivých zkoušek.

Obecné cíle:

Cílem předmětu je prohloubit a systematizovat znalosti a dovednosti získané v předmětu *český jazyk a literatura*, a to zejména ve vztahu k požadavkům maturitní zkoušky. Záměrem je dále rozvíjet schopnost porozumění psanému i mluvenému textu různých typů a žánrů a na základě toho vést žáky ke kritickému myšlení a interpretaci. Seminář nabízí více prostoru pro zlepšení jazykové kultury žáků, a to zejména v oblasti spisovného vyjadřování, jazykové správnosti, slohové přiměřenosti a výstižnosti. Cílem je též vést žáky k efektivní práci s jazykovými a literárními texty, k jejich analýze a interpretaci s ohledem na jazykové i obsahové prostředky.

Nepovinně volitelný charakter předmětu posiluje kompetence žáků v oblasti samostatného učení a zodpovědnosti za vlastní studijní výsledky v kontextu přípravy na maturitní zkoušku.

V neposlední řadě seminář cílí na snahu věnovat zvýšenou individuální pozornost žákům, kteří vyžadují vyšší míru podpory pro zlepšení výsledků prostřednictvím cíleného opakování, praktického procvičování a poskytování zpětné vazby.

Strategie výuky:

Předmět *seminář z českého jazyka a literatury* se vyučuje pouze ve IV. ročníku a má časovou dotaci 2 vyučovací hodiny týdně.

- ročník.....60 hodin za rok

Realizace vzdělávacího obsahu probíhá za užití metod frontální výuky, skupinové či párové práce, testování, heuristického rozhovoru, samostatné práce, interpretace textu, referátů nebo počítačových prezentací. Výuka respektuje individuální tempo a výchozí úroveň žáků, poskytuje prostor pro nápravu a opakování.

Hodnocení žáků:

Hodnocení v předmětu *seminář z českého jazyka* je zaměřeno především na sledování pokroku žáka, poskytování formativní zpětné vazby a motivaci k vlastní aktivní přípravě na maturitní zkoušku z českého jazyka a literatury. Vzhledem k tomu, že se jedná o nepovinný volitelný předmět, je systém hodnocení nastaven motivačně dle uvážení vyučujícího pedagoga. Zároveň však je třeba poskytovat relevantní informace o úrovni žákovské připravenosti a žáka.

Závěrečným hodnoceným výstupem předmětu je **komplexní zkouška – tzv. Maturita nanečisto**, během níž si žáci vyzkouší všechny tři části státní maturitní zkoušky z ČJL (slohová práce, didaktický test, ústní zkouška).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Kompetence k učení žák:

- efektivně využívá různé strategie učení k získání a zpracování poznatků a informací
- kriticky přistupuje ke zdrojům informací, ty pak tvořivě zpracovává a využívá při studiu a v praxi
- je kritický v hodnocení pokroku v dosahování cílů své práce, přijímá ocenění, radu i kritiku ze strany druhých
- systematizuje si a organizuje zpracované výstupy
- motivuje se pro další učení a pozitivně hodnotí přínos učení pro svůj život

Kompetence k řešení problému – žák:

- kriticky interpretuje získané poznatky, ověřuje informace z vícera zdrojů
- rozpozná problém, objasní jeho podstatu, navrhne kroky jeho řešení
- hodnotí vlastní práci, práci spolužáka nebo skupiny, předává vlastní zkušenosti
- uplatňuje při řešení problémů vhodné metody a dříve získané vědomosti a dovednosti, je schopen analytického a kritického myšlení

Kompetence komunikativní – žák:

- s ohledem na situaci a účastníky komunikace efektivně využívá dostupné prostředky verbální i neverbální komunikace
- používá s porozuměním odborný jazyk v mluveném i písemném projevu;
- vyjadřuje se v mluvených i psaných projevech jasně, srozumitelně a přiměřeně komunikační situaci
- respektuje zkušenosti, vědomosti a možné emoce účastníka komunikace
- prezentuje vhodným způsobem sebe i svou práci

Kompetence sociální a personální – žák:

- práce v třídním kolektivu, ve skupinách
- výchova k asertivnímu jednání žáků, k jeho sebevědomému projevu, ke schopnosti sebereflexe
- aktivní spolupráce při stanovování a dosahování společných cílů
- stanovuje si cíle a priority s ohledem na své schopnosti, zájmovou orientaci

Kompetence občanské – žák:

- rozlišuje své osobní zájmy a zájmy skupinové či společenské
- respektuje různost názorů, hodnot, postojů a schopností ostatních lidí
- na základě studia jazyka a domácí i světové literatury si uvědomuje své občanství

Z hlediska obsahu spolupracuje předmět seminář z českého jazyka a literatury úzce s následujícími vyučovacími předměty a obory:

- cizí jazyky (v oblasti jazyka a jazykové komunikace)
- dějepis, občanská výchova (v tématu Člověk a společnost)
- informatika (v oblasti Informačních a komunikačních technologií)

Seminář s českého jazyka Český jazyka a literatury 4. ročník

Výsledky vzdělávání požadované kompetence	Učivo	Počet hodin
- žák ovládá pravidla českého pravopisu, provede slovtvornou a morfologickou analýzu slovního tvaru, vystihne význam pojmenování, provede syntaktickou analýzu věty jednoduché a souvětí. - prokáže porozumění celému textu i jeho částem - rozezná základní charakter textu - analyzuje výstavbu výpovědi a textu	vybrané jevy z pravopisu, morfologie, slovtvorby, lexikologie a syntaxe	10
- orientuje se ve vývoji české a světové literatury - aplikuje základní znalosti literární teorie na konkrétní text	literární teorie - lit. druhy, žánry, formy, kompozice, versologie, naratologie aj. literární historie - umělecké směry a klíčoví představitelé	12
- vytvoří text podle zadaných kritérií - dovede v písemném projevu funkčně použít jazykové prostředky - uplatňuje zásady syntaktické a kompoziční výstavby textu	teorie stylistiky	10
- v rámci ústní zkoušky analyzuje umělecký text - charakterizuje literárněhistorický kontext literárního díla - analyzuje neumělecký text	interpretace a analýza uměleckého textu interpretace uměleckého textu	8

- formuluje výpovědi v souladu s jazykovými normami a se zásadami jazykové kultury		
	Nácvik psaní písemné práce, didaktického testu a ústní zkoušky	20

5. Popis materiálních podmínek pro realizaci školního vzdělávacího programu

5.1. Středisko Trutnov

Základní vybavení:

- Kmenové učebny 9 každá s kapacitou 30 žáků
- Odborné učebny 10 odborných včetně dvou jazykových každá s kapacitou 16 žáků
- Aula 160 míst (je vybavena projekční zařízení)
- Tělocvična
- Sportovní vybavení pro volný čas
- Domov mládeže s kapacitou 326
- Kuchyň a jídelna s kapacitou 88 míst

Další vybavení:

- Střelnice, dva stavy na 25m

Počítačové vybavení:

- Celkový počet počítačů: 70; z toho počítače přenosné: 15
- Projekční technika: projektory umístěné napevno: 7; projektory přenosné: 2
- Počítačová učebna využívaná studenty:
- Počet počítačů: 18
- Knihovna využívaná studenty:
- Počet počítačů: 5

Připojení k Internetu:

- Počet počítačů připojených k Internetu: 70
- Z toho využívaných studenty: 23
- Rychlost a typ připojení k Internetu: 512 kbit/s, bezdrátová linka 5 GHz

Studenti mají přístup k další technice:

- Skener A4, tisk čb.- laser A4, barevný – inkoust A3, laser A4, zápis/čtení CD, DVD, střih video, audio. Volné kopírování (na zakoupené karty)

Odborné časopisy využívané učiteli a studenty:

Krkonošské noviny	Les	Lesnická práce
Lesu zdar	Myslivost	Nika
Ochrana přírody	Opera Concortica	Die Pirsch
Psychologie	Rybářství	Sbírka zákonů

Silva Bohemica	Střelecká revue	Svět motorů
Svět myslivosti	Terra	Truhlářské listy
Učitelské noviny	Vesmír	Věstník MŠMT ČR
Zemědělska polnohospodarska škola	Zprávy lesnického výzkumu	Živa
Školství	Hospodářské noviny	

5.2. Středisko Svoboda nad Úpou

Základní vybavení:

- Kmenové učebny 4 dvě s kapacitou 34 žáků, dvě s kapacitou 24
- Odborné učebny 3 odborných včetně jedené jazykové každá s kapacitou 20 žáků
- Odborná učebna pro nácvik práce s TDS (simulátor)
- dílny:
 - o na údržbu malé mechanizace
 - o dílna kovo, dřevo
 - o údržba techniky
- Trenažér pro nácvik práce s hydraulickými jeřáby
- Trenažér pro nácvik práce s JMP
- Aula 100 míst
- Tělocvična
- Domov mládeže s kapacitou 85
- Kuchyň a jídelna s kapacitou 45 míst

Další vybavení:

- Střelnice, tři stavy na 25m
- Sportovní vybavení pro volný čas

Počítačové vybavení

- Dvě počítačové učebny celkem s 30 počítači

6. Personální zabezpečení výuky

Výuku zabezpečují především kvalifikovaní pedagogičtí pracovníci jednak s pedagogickým tak i s odborným vzděláním. Dále speciální odborné předměty učí odborní učitelé s vysokoškolským vzděláním.

Zajištění výuky	Počet osob
Ředitel školy	1
Zástupce ředitele	1
Učitelé všeobecně vzdělávacích předmětů	10
Učitelé odborných předmětů	16
Výchovný poradce	2
Vedoucí učitel praxí	1
Koordinátor ICT	1

7. Vzdělávání žáků se speciálními potřebami a žáků mimořádně nadaných

Pojmem žáci se speciálními potřebami označujeme ve smyslu školského zákona žáky se zdravotním postižením, zdravotním nebo sociálním znevýhodněním a žáky nadané.

Vzdělávání žáků se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním

Do skupiny žáků se zdravotním postižením řadíme žáky s tělesným, mentálním, zrakovým nebo sluchovým postižením, žáky s vadami řeči, žáky s autismem, vývojovými poruchami učení nebo chování a žáky se souběžným postižením více vadami. Zdravotním znevýhodněním se rozumí dlouhodobá nemoc, zdravotní oslabení nebo lehčí zdravotní poruchy vedoucí k poruchám učení a chování.

Speciální vzdělávání žáků se zdravotním postižením je zajišťováno formou individuální integrace, formou skupinové integrace, ve škole samostatně zřízené pro žáky se zdravotním postižením („speciální škola“), nebo kombinací uvedených forem. Podle potřeb žáků lze obsah vzdělávání rozložit do více ročníků, zvolit odlišnou délku vyučovací hodiny nebo individuální vzdělávací plán.

Vzdělávání žáků se sociálním znevýhodněním

Sociálním znevýhodněním se rozumí rodinné prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, ohrožení sociálně patologickými jevy, nařízená ústavní výchova nebo uložená ochranná výchova, postavení azylanta.

U těchto žáků bude zapotřebí:

volit vhodné výchovné prostředky

spolupracovat se školskými poradenskými zařízeními

věnovat péči osvojení si českého jazyka

seznamovat žáky s českým prostředím, jeho kulturními zvyklostmi a tradicemi, s hodnotami a principy demokracie

podpora vzdělávání žáků v jejich mateřském jazyce

Vzdělávání žáků se specifickými vývojovými poruchami učení

Žáci se specifickými vývojovými poruchami učení (dyslexií, dysgrafií, dysortografií aj.) jsou většinou průměrně, ale často i nadprůměrně nadaní. Je nutné volit vhodné metody a formy výuky a hodnocení (individuální tempo, nahrazení psaní dlouhých textů testy, speciální formy zkoušení aj.) a v některých případech i kompenzační pomůcky (počítače – korektury textu, barevné čtení, grafické počítačové programy aj.). Žáci by měli přicházet ze škol poskytujících základní vzdělání s vytvořeným systémem nápravných postupů, kompenzačních postupů a pomůcek atd.

Vzdělávání mimořádně nadaných žáků

Cílem ŠVP je podchytit nadané žáky podporovat je a soustavně s nimi pracovat – využívat náročnější metody a postupy:

- více využívat projektové vyučování
- využívat samostudium

- intenzivně pracovat s informačními a komunikačními technologiemi
- práci organizovat jako skupinovou a týmovou.

Škola těmto žákům umožní rozšířenou výuku některých předmětů, umožní vzdělání podle individuálního vzdělávacího plánu. Ředitel školy může za podmínek daných školským zákonem, přeradit mimořádně nadaného žáka do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku.

8. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery při realizaci ŠVP

Příprava kvalifikovaných odborníků pro potřeby ochrany ŽP je natolik specifická, že se neobejde bez úzkého vztahu k organizacím činných v této oblasti. Spolupráce s význačnými organizacemi má dlouholetou tradici, stejně jako spolupráce s vysokými školami v Praze, Brně a Hradci Králové.

Spolupráce se státní správou v oblasti ochrany ŽP spočívající především na formulování požadavků na profil absolventa, jeho znalosti a dovednosti. Pomoc při zajišťování praxí žáků a odborných exkurzí pro žáky i učitele odborných předmětů. Důležitá je spoluúčast na tvorbě základních pedagogických dokumentů s využíváním nových vědeckých poznatků.

Zcela specifický podíl se týká spolupráce odborných učitelů a žáků při zakládání pokusů, měření a sběru dat, která mohou být za pomoci vědeckých a výzkumných pracovišť při národních parcích, chráněných krajinných oblastech společně vyhodnocována.

Škola má rozvinutou spolupráci i s některými světovými a celostátními výrobci a prodejci moderních ekologicky šetrných lesnických technologií, kde se podílíme i na přípravách a zajištění akcí předvádějících techniku na konkrétních pracovištích.

Cílem spolupráce s ostatními školami v ČR je posuzování a podíl škol na tvorbě odborných učebnic, zajištění maturitních a závěrečných zkoušek, novelizace základních pedagogických dokumentů, organizace vzájemných exkurzí, využití odborného zaměření a nabídek škol pro doplnění odborné kvalifikace žáků ostatních škol a zajišťování pedagogických praxí a výstupů.

Velkou tradici má spolupráce se zahraničními lesnickými školami. V dnešní době se nejedná pouze o vzájemné výměny odborných exkurzí pro žáky nebo učitele, v některých školách probíhají individuální výměny žáků, výměny žáků na praxe, a některými školami se podílíme na zpracování a realizaci projektů dotovaných ze zdrojů EU.

Spolupracující instituce:

Vysoké školy

- Mendelova universita Brno a jeho Školní lesní podnik Křtiny
- Česká zemědělská universita Praha a jeho Školní lesní podnik Kostelec nad Černými lesy
- Universita Hradec Králové

Výzkumné ústavy

- Výzkumný ústav lesního hospodářství a myslivosti Jíloviště a jeho Výzkumná stanice v Opočně pod. Orl.h.
- Ústav pro hospodářskou úpravu lesa Brandýs nad Labem

Organizace činné v ochraně přírody

- KRNAP správa Vrchlabí
- Správy CHKO
- Referáty ŽP v obcích a městech
- Lesy České republiky s.p. Hradec Králové a jeho organizační složky

- Vojenské lesy a statky ČR, s.p. Praha a jeho divize
- Hradecká lesní a dřevařská společnost a.s. Hradec Králové
- Lesní společnost Hradec Králové,a.s. Borohrádek
- LESS, a.s. Bohdaneč
- Městské lesy a parky Trutnov
- Lesy, voda s.r.o. Pilníkov

Střední lesnické školy v ČR

- Vyšší škola a Střední lesnická škola Bedřicha Schwarzenberga Písek
- Střední lesnická škola Hranice na Moravě
- Střední škola hospodářská a lesnická Frýdlant v Čechách
- Střední odborné učiliště lesnické a rybářské Bzenec
- Střední odborné učiliště lesnické Písky u Křivokláta

Zahraniční lesnické školy

- Lycee agricole et forestier, Vic- en-Bigorre, Francie
- Jamsankoski Forestry School, Finsko
- HBLF Bruck/Mur , Rakousko
- Zespół szkół leśnych w Rogozincu, Polsko
- Srednja gozdarska in lesarska šola Postrojna, Slovinsko
- Stredné odborné učilište lesnícké Tvrdosín , Slovensko

Ostatní spolupracující instituce

- Česká asociace podnikatelů v lesním hospodářství, Praha
- Sdružení podnikatelů v lesním hospodářství, Hluboká nad Vltavou
- Českomoravská myslivecká jednota, Praha
- Agrární komora ČR, Praha

9. Způsoby začlenění průřezových témat a klíčových kompetencí do výuky

Způsoby rozvoje občanských a klíčových kompetencí ve výuce

Hlavní metody výuky a aktivity školy v maximální míře podporují motivaci žáka, jeho kreativitu a vlastní aktivitu. Žáci se zapojují do praktických činností lesní výroby, výsledky této činnosti a vlastního poznání prezentují. Škola žáky seznamuje s nejnovějšími technologiemi v lesní výrobě a umožňuje žákům přístup k nejnovějším informacím.

Škola je otevřená vůči veřejnosti, a nejenom odborné. Úzce spolupracuje se sociálními partnery. Zástupci sociálních partnerů se podílejí i přímo na výuce žáků, účastní se besed se žáky, zpracování a novelizace základních pedagogických dokumentů a zapojují se do práce maturitních komisí.

Žáci poznávají problematiku provozu během praxí a exkurzí. Škola však úzce spolupracuje i s místními orgány, základními školami při výchově dětí k lásce k přírodě, se školskou radou a samozřejmě rodiči žáků.

Škola se snaží o to, aby se mohli žáci samostatně projevovat, aby uměli formulovat své myšlenky a názory srozumitelně a souvisle. Vede žáky k aktivní účasti na diskusi, v níž by formulovali žáci své názory a postoje a respektovali názor druhých.

V průběhu studia škola vede žáky k práci a pracovitosti, důslednosti, pečlivosti, spolupráci s ostatními a k samostatnému učení. Žáci se naučí využívat Informatika a aplikaci získaných informací při samostatné práci a při řešení modelových i skutečných problémů.

Způsoby začlenění průřezových témat do výuky

Způsob začlenění průřezových témat je konkretizován v rámci učebních plánů jednotlivých vyučovacích předmětů.

Je realizován jednak přímým začleněním tématu do vzdělávacího obsahu předmětu nebo je obsahem dalších aktivit školy, jako jsou kurzy (sportovní, lyžařské), besedy, exkurze, společenské a kulturní akce (večírky, plesy, návštěvy divadel, koncertů, historických a uměleckých expozic).

Poznávací akce (exkurze zajímavých míst v ČR a zahraničí a seznamování se s lidmi doma i v zahraničí).

Soutěže, akce školy nebo třídního kolektivu atd. Tyto aktivity jsou v převážné míře uvedeny v ročním plánu práce školy.

Další formou realizace začlenění průřezových témat je simulace reálných situací a činnost organizací, například žákovská samospráva, zapojení žáků do kontaktů s jinými školami v ČR a dalších státech EU v rámci projektů či žákovských výměn.

10. Přílohy

10.1. Transformace rámcově vzdělávacího programu do školního vzdělávacího programu

10.2. Učební plán denního studia

10.3. Školní řád

10.4. Klasifikační řád

10.1. Transformace RVP do školního vzdělávacího programu

Škola	Česká lesnická akademie Trutnov- střední škola a vyšší odborná škola						
Kód a název oboru	16-01-M/01 - Ekologie a životní prostředí						
RVP			ŠVP				
Vzdělávací oblasti	Min. počet vyuč. hodin týdenní	Min. počet vyuč. hodin celkový	Vyučovací předmět	Počet hodin týdenní	Počet hodin celkový	Disp. hod.	Počet týdnů v ročnících 33+33+33+30
Jazykové vzdělávání							
Český jazyk a lit.	5	160	Český jazyk a lit.	9	410	1	4+3+3+3
Cizí jazyk	10	320	Cizí jazyk	13	410	6	4+3+3+3
Společenskovědní vzdělání	5	160	Dějepis	3	99	0,5	1,5+1,5+0+0
			Občanská nauka	2,5	81		1+1+0+0,5
Přírodovědné vzdělávání	7	224	Fyzika var.C	2	66	5	2+0+0+0
			Chemie var.A	6	198		3+3+0+0
			Biologie	4	132		4+0+0+0
Matematické vzdělávání	8	256	Matematika	13	410	2	4+3+3+3

Estetické vzdělávání	5	160	Český jazyk a lit.	4	129	0,5	1+1+1+1
			Dějepis	1	33		0,5+0,5+0+0
			Občanská nauka	0,5	15		0+0+0+0,5
Vzdělávání pro zdraví	8	256	Tělesná výchova	8	258		2+2+2+2
Informatické vzdělávání	6	192	Informatika	6	192	0	1+1+2+2

Ekonomické vzdělávání	4	128	Ekonomika	4	126	1	0+0+2+2
			Obchodní korespondence	1	30		0+0+0+1
Environmentální příprava	22	674	Geologie	2	66	4	2+0+0+0
			Zoologie	6	198		3+3+0+0
			Botanika	6	198		3+3+0+0
			Geografie	4	132		0+2+2+0
			Hydrol. a meteorologie	2	66		0+2+0+0
			Ekologie	5	162		0+2+2+1
			Environmentální výchova	2	66		0+1+1+0
Ochrana životního protředí	14	448	Lesnictví	9	288	10	0+3+3+3
			Lesní těžba	2	66		0+0+2+0
			Myslivost	3	99		0+0+3+0

			Ochrana živ. prostředí	4	189		0+0+2+2
			Právní normy	4	126		0+0+2+2
Monitorování živ. prostředí	4	158	Monitoring a chráněná území	2	60	1	0+0+0+2
			Psychologie práce	2	60		0+0+0+2
Disponibilní hodiny	30	960		128	4167		
suma	128	4096				31	

			Povinně volit. předměty				
			Obecná biologie	2	60		0+0+0+2
			Cvičení z matematiky	2	60		0+0+0+2
			Nepovinné předměty				
			Motorová vozidla	3	99		0+2+1+0
			Konverzace z cizího jazyka	2	60		0+0+0+2
Praxe		120			240		

Učební plán denního studia - Ekologie a životní prostředí

RVP 1601M Ekologie a životní prostředí

Studijní obor 16-01-M/01 Ekologie a životní prostředí-školní vzdělávací program počínaje 1.9.2022 1. ročníkem

Kategorie a názvy povinných vyučovacích předmětů		Zkratka	Počet týd. vyučovacích hodin v ročníku				Celkem
			I.	II.	III.	IV.	
Základní	Český jazyk a literatura	CJL	4	3	3	3	13
	Cizí jazyk	AJ	4	3	3	3	13
		NJ	4	3	3	3	16
	Dějepis	DEJ	2	2	0	0	4
	Obč.nauka	OBN	1	1	0	1	3
	Fyzika	FYZ	2	0	0	0	2
	Chemie	CHE	3(1)	3(1)	0	0	6(2)
	Biologie	BIO	3(1)	0	0	0	3(1)
	Matematika	MAT	4	3	3	3	13
	Těl.výchova	TEV	2	2	2	2	8
	Informatika	INFO	1(1)	1(1)	2(2)	2(2)	6(6)
	Ekonomika	EKON	0	0	2	2	4
	Obchodní korespondence	OK	0	0	0	1	1
	Geologie	GEOL	2	0	0	0	2
	Zoologie	ZOO	3(1)	3(1)	0	0	6(2)
	Botanika	BOT	3(1)	3(1)	0	0	6(2)
	Geografie	GEOG	0	2	2	0	4
	Hydrologie a meteorologie	HYDRO	0	2	0	0	2
	Ekologie	EKOL	0	1	2	2	5
	Enviromentální výchova	ENVI	0	1	1	0	2
	Lesnictví	LESN	0	3	3	3	9
	Lesní těžba	LET	0	0	2	0	2
	Myslivost	MYS	0	0	3(1)	0	0
	Ochrana živ.pr.	OZP	0	0	2	2	4
	Právní normy	PRN	0	0	2	2	4
	Monit.chr.území	MON	0	0	0	2	2
	Psychol.práce	PSY	0	0	0	2	2
	CELKEM		34(5)	33(4)	32(3)	30(2)	129(14)
Povinně volitelné	Seminář z matematiky	SMAT	-	-	-	2	2
	Seminář z CJL	SCJL				2	2
	Seminář z AJ	SAJ	-	-	-	2	2
	CELKEM		34(5)	33(4)	32(3)	32(2)	131(14)
Nepovinné	Motorová vozidla	MOV	-	2	1	-	3
	Konverzace z cizího jazyka	KCJ	-	-	-	2	2
Praxe (týdny)			2	2	3	1	8
Zájmové kroužky	Kynologický						
	Včelařský						
	Vábičský						
	Sokolnický						
	Trubačský						
	Jezdecký-Shagya arab						
Přehled využití týdnů ve školním roce			1.ročník	2.ročník	3.ročník	4.ročník	
VÝUKA			33	33	33	30	
ODBORNÁ PRAXE			2(60 h)	2(60 h)	3(90 h)	1(30 h)	
LVVZ			1	-	-	-	
MATURITNÍ ZKOUŠKA			-	-	-	2	
EXKURZE			1	1	1	1	
SPORTOVNĚ TURISTICKÝ KURZ			-	1	-	-	
ZAHRANIČNÍ ZÁJEZD			-	-	0 - 1	-	
ČASOVÁ REZERVA			3	3	2 - 3	1	



ŠKOLNÍ ŘÁD

Čl. I

Ředitel ČLA v Trutnově, Lesnická č. 9, vydává s platnými školskými předpisy tento školní řád.

Čl. II

Účelem Školního řádu školy je vytvářet příznivé podmínky pro vzdělávací práci, plné využití vyučovací doby a úspěšné plnění dalších aktivit vzdělávacích a výchovných programů.

Čl. III

Ustanovení tohoto Školního řádu školy jsou závazná pro žáky školy, odvozeně pro její pracovníky, pracují-li ve škole na základě pracovní smlouvy.

Čl. IV

Pokud jsou v dalších článcích tohoto Školního řádu uváděny prostory školy a nejsou-li tyto přímo jmenovány, rozumí se prostory školy, prostory domova mládeže, školní jídelny, tělovýchovného zřízení, pracovišť pro konání praktické výuky a všeobecně prospěšné práce a exkurzí.

Čl. V

Práva žáků:

žák školy má tyto práva:

- 1) zúčastňovat se všech vzdělávacích aktivit školy a na základě svého dobrovolného rozhodnutí dále aktivit výchovných, sportovních, kulturních a jiných společenských činností organizovaných školou.
- 2) k činnostem podle bodu 1) tohoto článku podává připomínky a návrhy sám za sebe nebo prostřednictvím žakovské samosprávy školy.
- 3) používat prostory školy určené pro vzdělávací a výchovnou práci včetně jejich účelového vybavení v rozsahu nezbytné potřeby a v nezbytném čase.

- 4) v souladu se školskými zákony a prováděcími předpisy ukončit studium, změnit studijní obor, přestoupit na jinou školu.
- 5) na umožnění svého dalšího vzdělanostního rozvoje nad rámec stanovený pedagogickými dokumenty školy, pokud není školní povinností a má k tomu intelektuální předpoklady a ostatní schopnosti.
- 6) k ochraně svých žákovských práv, práv a svobod občanských využívat institutu žákovské samosprávy školy a ochranných prostředků platných zákonů ČR.
- 7) být volen do rady školy, je-li zletilý.

Čl. VI

Povinnosti žáků

žák školy je povinen:

- 1) pravidelně a včas docházet do školy 10 minut před zahájením vyučování, které začíná v 7.55 hod.
- 2) vzdělávací, výchovné a jiné činnosti školy se zúčastňovat aktivně a v celém časovém rozsahu stanoveném rozvrhem vyučovacích hodin neboli programem výchovné práce a programem jiné činnosti, pokud se sám dobrovolně rozhodl studovat,
- 3) na výuku se průběžně připravovat, mít vypracované úlohy ukládané vyučujícími,
- 4) do školy docházet čistý, upravený a slušně oblečený (lesnická uniforma a její součásti, společenský oblek, kalhoty - košile - svetr, kalhoty - košile), je nevhodné nosit trička a rifle. Při vstupu do školy se žák přezouvá do lehké obuvi (bačkory, pantofle).
Na praktické vyučování v určeném oblečení pracovním tak, aby nebyla porušována pravidla hygieny a předpisy BOZP.
Neplnění základních povinností uvedených pod čísly 1 až 4 tohoto článku je omluvitelné pouze pro vážné osobní překážky žáka.
- 5) průběh vyučování, výchovné či jiné činnosti jakýmkoliv způsobem nenarušovat,
- 6) pracovníky školy oslovovat podle jejich pracovních funkcí (pane řediteli, pane učiteli, pane inženýre, paní hospodářko ...), při vstupu pedagogického pracovníka do místnosti a při jeho odchodu povstat (do učebny, na pokoj DM),
- 7) slušně vystupovat, s pracovníky školy a se spolužáky slušně jednat, dbát na slušný pozdrav při prvním denním osobním kontaktu s pracovníky školy a spolužáky,
- 8) svým vystupováním, jednáním a chováním na veřejnosti dbát o „dobré jméno“ školy.
- 9) ve všech prostorách školy udržovat pořádek a čistotu, jakož i v okolí školních budov, na pracovištích praktické výuky. Analogicky se chovat v místech a prostorách na veřejnosti,
- 10) dbát o své zdraví, zdraví svých spolužáků a pracovníků školy. Každé poranění, nevolnost nebo jiné zdravotní potíže hlásit učiteli,

- 11) podle režimu škol. výuky a DM předem omlouvat svoji neúčast pokud je mu známa, v opačném případě okamžitě po vzniku neúčasti,
- 12) respektovat časový rozvrh vyučovacích hodin, program výchovné práce, je-li do tohoto již dobrovolně zapojen, předpisy BOZP a PO, rozvrh (rozpis) a úkoly služeb vypsanych ředitelem školy,
- 13) pečovat o majetek školy, majetek svůj a majetek spolužáků. Jakékoliv zacházení s ním, které by vedlo k jeho znehodnocování, nepřiměřené opotřebení ... okamžitě ohlašovat vyučujícímu, vychovateli, řediteli nebo hospodáři školy, jakož i ztráty na majetku,
- 14) uhradit škole škodu způsobenou úmyslně nebo z nedbalosti,
- 15) dodržovat řád DM a školní jídelny a pokyny ředitele k BOZP a PO.
- 16) neprodleně informovat školu o změně údajů vedených ve školní matrice (místo trvalého pobytu, jméno a příjmení zákonného zástupce a jeho místo trvalého pobytu, adresa pro doručování písemností, telefonické spojení, změna zdravotní způsobilosti, zdravotní obtíže nebo jiné závažné okolnosti, které by mohly mít vliv na průběh vzdělávání, adresa pro elektronický kontakt),
- 17) netolerovat projevy rasismu, šikanování, vandalismu, záškoláctví, diskriminace, nepřátelství nebo násilí. Je-li to v jeho silách, aktivně proti tomuto jevu vystupuje. V případě kontaktu s těmito jevy neprodleně informuje některého z pracovníků školy.

Čl. VII.

Žákovi je tímto Školním řádem školy zakázáno:

- 1) v prostorách školy a přilehlých prostranstvích požívat alkohol, omamné látky, žvýkací tabák, nikotinové sáčky, kouřit, hrát hazardní hry,
- 2) do školy donášet věci nepotřebné, cenné, vyšší částky finančních prostředků, dále věci nebezpečné pro ochranu zdraví sebe, svých spolužáků a pracovníků školy, zejména chemikálie, výbušniny, zbraně apod. Zejména se zakazuje používání otevřeného ohně mimo případy schválené vyučujícím.
Výjimečně potřebné vyšší částky peněz či jiných cenin lze uložit do trezoru školy. O uložení rozhodne třídní učitel.
- 3) bez předchozího souhlasu třídního učitele, za DM vedoucího vychovatele, vodit do školy jiné osoby, které nejsou žáky či pracovníky školy,
- 4) svévolně přemísťovat inventář a zařízení školy, provádět jakékoliv manipulace nebo zásahy do technického zařízení,
- 5) v době školního vyučování opouštět budovu školy,
- 6) vyhazovat odpadky nebo jiné věci z oken, v okolí školních budov a na pracovištích,
- 7) nošení, držení, distribuce a zneužívání návykových látek v areálu školy a školského

zařízení,

- 8) při hodinách TV a učebních praxí je zakázáno z bezpečnostních a hygienických důvodů nosit dlouhé vlasy, řemínky, náušnice, náhrdelníky, prstýnky a jiné přívěsky,
- 9) mít při vyučování zapnutý mobilní telefon a jakkoliv s ním manipulovat (při porušování tohoto ustanovení žák odevzdá mobilní telefon na pokyn vyučujícího na předem určené místo),
- 10) parkovat svými motorovými vozidly v areálu školy.
- 11) pít a konzumace jídla při vyučování.

Čl. VIII.

Nepřítomnost žáka ve škole

- 1) Nemůže-li se žák zúčastnit vyučování z předem známých důvodů, požádá písemně prostřednictvím třídního učitele, uvolnění z vyučování se sdělením důvodu nepřítomnosti (v případě nezletilého žáka jeho zákonný zástupce). Žádost musí být podána nejméně 2 pracovní dny před dnem předpokládané nepřítomnosti. Jednodenní nepřítomnost tohoto charakteru omlouvá třídní učitel. Vícedenní nepřítomnost na základě stanoviska třídního učitele a zástupce ředitele školy omlouvá ředitel školy.
- 2) Nemůže-li se žák zúčastnit vyučování z nepředvídaného důvodu, je zletilý žák nebo zástupce nezletilého žáka povinen doložit důvody nepřítomnosti ve vyučování nejpozději do 3 kalendářních dnů od počátku jeho nepřítomnosti. První den příchodu do školy předkládá žák omluvku (v případě nezletilého žáka podepsanou zákonným zástupcem) třídnímu učiteli.
- 3) Jestliže se žák neúčastní vyučování po dobu nejméně 5 vyučovacích dnů a jeho neúčast při vyučování není omluvena, vyzve ředitel školy prostřednictvím třídního učitele písemně zletilého žáka nebo zákonného zástupce nezletilého žáka, aby neprodleně doložil důvod žákovy nepřítomnosti; zároveň upozorní, že jinak bude žák posuzován, jakoby vzdělávání zanechal. Žák, který do 10 dnů od doručení výzvy do školy nenastoupí nebo nedoloží důvod nepřítomnosti, se posuzuje, jakoby vzdělávání zanechal posledním dnem této lhůty, tímto dnem přestává být žákem školy.
- 4) V případě uvolnění v době vyučování (nevolnost, návštěva lékaře nebo z jiných vážných důvodů) žák projedná svůj odchod s třídním učitelem, případně s vyučujícím hodiny, od které bude nepřítomen, nebo se zástupcem ředitele.

Čl. IX.

Součástí Školního řádu školy jsou:

- 1) Řád DM

- 2) Řád ŠJ
- 3) Klasifikační řád školy
- 4) Vnitřní pokyn ředitele školy k BOZP a PO.

Ty jsou zveřejněny, žákům a pracovníkům přístupné podle místních pravidel a zvyklostí školy.

Čl. X.

Školní řád školy nabývá platnost dnem 23. 1. 2014.

Pedagogickou radou byl projednán dne 22. 1. 2014.

Dnem nabytí platnosti se zároveň ruší dosavadní Školní řád.

V Trutnově, dne 01.02. 2024

Ing. Miloš Pochobradský
ředitel školy

Klasifikační řád ČLA Trutnov

Hodnocení a klasifikace žáků ČLA je součástí jejich výchovy a vzdělávání. Účelem hodnocení a klasifikace je přispívat k odpovědnému vztahu žáka k výchově a vzdělávání v souladu se školskými předpisy. Výsledky hodnocení a klasifikace žáků SOŠ uvede škola na vysvědčení, u žáků VOŠL v indexu. SŠ je ukončena maturitní zkouškou a maturitním vysvědčením (viz. příloha č. 1), VOŠ je ukončena absolutoriem, vysvědčením a diplomem (viz. příloha č. 2).

PRAVIDLA HODNOCENÍ A KLASIFIKACE ŽÁKŮ SŠ

Čl. 1

1) Ve výchovně vzdělávacím procesu se uskutečňuje klasifikace průběžná a celková. Průběžná klasifikace se uplatňuje při hodnocení dílčích výsledků a projevů žáka v jednotlivých vyučovacích předmětech. Celková klasifikace žáka v jednotlivých vyučovacích předmětech se uskutečňuje na konci prvního a druhého pololetí.

2) Prospěch žáka se určuje podle pravidel hodnocení a klasifikace žáků.

Čl. 2

Výchovná opatření

1) Výchovnými opatřeními jsou pochvaly a jiná ocenění a opatření k posílení kázně žáků.

2) Pochvalu nebo jiné ocenění uděluje žákům třídní učitel a ředitel střední školy.

3) Podle závažnosti provinění proti školnímu řádu školy mohou být žákům uložena některá z těchto opatření: napomenutí třídního učitele, důtka třídního učitele, důtka ředitele školy, podmíněné vyloučení ze studia nebo vyloučení ze studia. O podmíněném vyloučení i vyloučení ze studia rozhoduje ředitel střední školy (návrh podává třídní učitel nebo zástupce ředitele). Příslušná výchovná opatření jsou individuálně konzultována s třídními učiteli, popř. pedagogickou radou.

4) V rozhodnutí o podmíněném vyloučení ze studia podle odstavce 3 stanoví ředitel střední školy zkušební lhůtu, a to nejdéle na dobu jednoho roku. Jestliže se podmíněně vyloučený žák ve zkušební lhůtě osvědčil, upustí se od vyloučení; jestliže se žák této lhůtě dopustí dalšího závažného provinění, dojde k jeho vyloučení.

Čl. 3

Hodnocení a klasifikace žáků

1) Prospěch žáka v jednotlivých vyučovacích předmětech se klasifikuje těmito stupni:

- 1 - výborný
- 2 - chvalitebný
- 3 - dobrý
- 4 - dostatečný

5 - nedostatečný

2) Stupeň prospěchu určuje učitel, který vyučuje příslušnému vyučovacímu předmětu. Ve vyučovacím předmětu, v němž vyučuje více učitelů, určí stupeň prospěchu žáka za klasifikační období po vzájemné dohodě. Při určování stupně prospěchu v jednotlivých vyučovacích předmětech na konci klasifikačního období se stupeň prospěchu neurčuje na základě průměru z klasifikace za příslušné období.

3) Na klasifikačních čtvrtletních pedagogických radách se projednávají případy zaostávání žáků v učení a nedostatky v jejich chování.

4) Na konci klasifikačního období, v termínu, který určí ředitel školy, nejpozději však 48 hodin před jednáním pedagogické rady o klasifikaci, zapíše učitelé příslušných vyučovacích předmětů výsledky celkové klasifikace do třídního výkazu a programu BAKALÁŘ.

5) Zákonný zástupce žáka, pokud je tento mladší 18ti let, (dále jen „zástupce žáka“) je informován průběžně o prospěchu a chování žáka vhodným způsobem, zejména:

- třídním učitelem nebo učitelem příslušného předmětu prostřednictvím programu BAKALÁŘ, nebo zvláštním doporučeným dopisem v případě mimořádného zhoršení prospěchu nebo chování,
- třídním učitelem a učiteli jednotlivých vyučovacích předmětů na třídních schůzkách rodičů,
- ředitelem v případě mimořádného zhoršení prospěchu nebo chování, a to bezprostředně a prokazatelným způsobem, pokud na odpovídající informaci třídního učitele zástupci žáka nereagují do 15 dnů.

6) Při přestupu žáka na jinou střední školu zašle ředitel střední školy všechny doklady a záznamy o něm řediteli střední školy, do které žák přestupuje; při přestupu během školního roku zašle ředitel střední školy též výpis z klasifikačních záznamů k datu přestupu, popřípadě i předběžný návrh klasifikace.

Čl. 4

Pro potřeby klasifikace se vyučovací předměty rozdělují do dvou skupin:

- a) teoretické (všeobecně vzdělávací, odborné, výběrové)
- b) praxe

Čl. 5

Klasifikace ve vyučovacích předmětech s převahou teoretického zaměření

Při klasifikaci výsledků ve vyučovacích předmětech s převahou teoretického zaměření se v souladu s požadavky učebních osnov hodnotí:

- ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic, zákonitostí a vztahů a schopnost vyjádřit je,
- kvalita a rozsah získaných dovedností vykonávat požadované intelektuální a motorické činnosti,
- schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení společenských a přírodních jevů zákonitostí,

- schopnost využívat a zobecňovat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech,
- kvalita myšlení, především jeho logika, samostatnost a tvořivost,
- aktivita v přístupu k činnostem, zájem o ně a vztah k nim,
- přesnost, výstižnost a odborná i jazyková správnost ústního a písemného projevu,
- kvalita výsledků činností,
- osvojení účinných metod samostatného studia.

Výchovně vzdělávací výsledky se klasifikují podle této stupnice:

Stupeň 1 (výborný)

Žák ovládá učebními osnovami požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti uceleně, přesně a úplně a chápe vztahy mezi nimi. Pohotově vykonává požadované intelektuální a motorické činnosti. Samostatně a tvořivě uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti pro řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí. Myslí logicky správně, zřetelně se u něho projevuje samostatnost a tvořivost. Jeho ústní a písemný projev je správný, přesný a výstižný. Grafický projev je přesný a estetický. Výsledky jeho činnosti jsou kvalitní, pouze s menšími nedostatky. Je schopen samostatně studovat vhodné texty.

Stupeň 2 (chvalitebný)

Žák ovládá učebními osnovami požadované poznatky, fakta, pojmy, definice a zákonitosti v podstatě uceleně, přesně a úplně. Pohotově vykonává požadované intelektuální a motorické činnosti. Samostatně a produktivně nebo podle menších podnětů učitele uplatňuje osvojené poznatky a dovednosti při řešení teoretických a praktických úkolů, při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí. Myslí správně, v jeho myšlení se projevuje logika a tvořivost. Ústní a písemný projev mívá menší nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Kvalita výsledků činností je zpravidla bez podstatných nedostatků. Grafický projev je estetický, bez větších nepřesností. Žák je schopen samostatně nebo s menší pomocí studovat vhodné texty. Na doplňující otázky odpovídá správně.

Stupeň 3 (dobrý)

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků, faktů, pojmů, definic a zákonitostí nepodstatné mezery. Požadované intelektuální a motorické činnosti nevykonává vždy přesně. Podstatnější nepřesnosti a chyby dovede za pomoci učitele korigovat. Osvojené poznatky a dovednosti aplikuje při řešení teoretických úkolů s chybami. Uplatňuje poznatky a provádí hodnocení jevů a zákonitostí podle podnětů učitele. Jeho myšlení je vcelku správné, není vždy tvořivé. Ústní a písemný projev není vždy správný, přesný a výstižný, grafický projev je méně estetický. Častější nedostatky se projevují v kvalitě výsledků jeho činnosti. Je schopen samostatně studovat podle návodu učitele.

Stupeň 4 (dostatečný)

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných poznatků závažné mezery. Při provádění požadovaných intelektuálních a motorických činností je málo pohotový a má větší nedostatky. V uplatňování osvojených poznatků a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují závažné chyby. Při využívání poznatků pro výklad a hodnocení jevů je nesamostatný. V logice myšlení se vyskytují závažné chyby, myšlení je zpravidla málo tvořivé. Jeho ústní a písemný projev má zpravidla vážné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Výsledky jeho činnosti nejsou kvalitní, grafický projev je málo estetický. Závažné nedostatky chyby dovede žák s pomocí učitele

opravit. Při samostatném studiu má velké těžkosti.

Stupeň 5 (nedostatečný)

Žák si požadované poznatky neosvojil uceleně, přesně a úplně, má v nich závažné a značné mezery. Jeho dovednost vykonávat požadované intelektuální a motorické činnosti má velmi podstatné nedostatky. V uplatňování osvojených vědomostí a dovedností při řešení teoretických a praktických úkolů se vyskytují velmi závažné chyby. Při výkladu a hodnocení jevů a zákonitostí nedovede své vědomosti uplatnit ani s podněty učitele. Neprojevuje samostatnost v myšlení, vyskytují se u něho časté logické nedostatky. V ústním a písemném projevu má závažné nedostatky ve správnosti, přesnosti a výstižnosti. Kvalita výsledků jeho činnosti a grafický projev jsou na nízké úrovni. Závažné nedostatky a chyby nedovede opravit ani s pomocí učitele. Nedovede samostatně studovat.

Čl. 6

Hodnocení praxe

1) Při klasifikaci učební a provozní praxe se hodnotí:

- vztah k práci,
- plnění úkolů,
- pracovní výkon,
- kvalita práce,
- organizační schopnosti,
- ochota žáka vykonávat předepsané úkoly a nařízení,
- dodržování OBP a PO,
- práce s mapou a její znalost,
- vedení Deníku praxe.

2) Při ukončení praxe je žák seznámen s dílčím hodnocením stanovených úkolů (viz pokyny pro praxi) a s celkovou známkou.

3) Po každé praxi žák ve stanoveném termínu předloží vyučujícímu Deník praxe ke kontrole.

4) Nepředloží-li žák Deník praxe ve stanoveném termínu bez řádné omluvy obdrží známku nedostatečnou za nesplnění stanoveného úkolu a známka se projeví v celkovém hodnocení.

5) Nepředloží-li žák Deník praxe ke kontrole vůbec, není z předmětu praxe klasifikován.

6) Při řádně omluvené absenci na praxi do dvou dnů za pololetí je žák klasifikován a praxi nenahrazuje.

7) Při omluvené absenci tří a více dnů není žák klasifikován a musí praxi do stanoveného termínu nahradit. Žák bude klasifikován teprve po vykonání náhradní praxe.

8) Termín a místo náhradní praxe stanoví vedoucí učitel praxí.

9) Součástí provozní individuální praxe je zkouška, které se žák musí podrobit ve

vypsanych termínech. Nedostaví-li se žák ke zkoušce, nebude klasifikován.

Čl. 7

Hodnocení chování žáků

1) Chování žáka se klasifikuje těmito stupni:

- 1 - velmi dobré
- 2 - uspokojivé
- 3 - neuspokojivé

2) Klasifikaci chování žáků navrhuje třídní učitel po projednání s učiteli, kteří ve třídě vyučují, a s ostatními učiteli a schvaluje ředitel střední školy po projednání v pedagogické radě.

3) Chování se klasifikuje podle toho, jak žák dodržuje pravidla chování a vnitřní řád školy.

4) Celková klasifikace chování v jednom klasifikačním období nemá vliv na celkovou klasifikaci chování v dalším klasifikačním období.

5) Udělení 2., 3. stupně z chování se zdůvodní v třídním výkazu.

6) Chování žáků se klasifikuje s ohledem na věkové zvláštnosti takto:

Stupeň 1 (velmi dobré)

Žák uvědoměle dodržuje a aktivně prosazuje ustanovení vnitřního řádu školy. Má kladný vztah ke kolektivu třídy a školy, přispívá k jeho upevňování a k utváření pracovních podmínek pro vyučování a pro výchovu mimo vyučování. Ojedinele se může dopustit méně závažných přestupků vnitřního řádu školy.

Stupeň 2 (uspokojivé)

Chování žáka je v podstatě v souladu s ustanoveními vnitřního řádu školy. Dopustí se závažnějšího přestupku nebo se opakovaně dopouští méně závažných přestupků vnitřního řádu školy. Je však přístupný výchovnému působení a snaží se své chyby napravit.

Stupeň 3 (neuspokojivé)

Chování žáka ve škole i mimo školu je v rozporu se zásadami morálky a pravidly soužití. Dopustí se takových závažných provinění, že je jimi vážně ohrožena výchova ostatních žáků.

7) Chování neovlivňuje klasifikaci výsledků ve vyučovacích předmětech.

Čl. 8

Získávání podkladů pro hodnocení a klasifikaci

1) Podklady pro hodnocení a klasifikaci výchovně vzdělávacích výsledků a chování žáka získává pedagogický pracovník (dále jen „učitel“) zejména těmito metodami, formami a prostředky:

- a) soustavným diagnostickým pozorováním žáka,
- b) soustavným sledováním výkonů žáka a jeho připravenosti na vyučování,
- c) různými druhy zkoušek (písemné, ústní, grafické, praktické, pohybové), didaktickými testy.

2) Učitel je povinen vést evidenci o každé klasifikaci žáka.

3) Žák musí být z vyučovacího předmětu vyzkoušen ústně nebo prakticky alespoň dvakrát za každé klasifikační období. Ve vyučovacím předmětu s jednou týdenní vyučovací hodinou se může nahradit jedna ústní zkouška zkouškou písemnou. Je možno na doporučení pedagogicko-psychologické poradny, při obtížném ústním vyjadřování studenta, nahradit ústní zkoušení písemnou formou.

4) Počet kontrolních písemných prací a praktických zkoušek stanoví učební osnovy příslušných vyučovacích předmětů.

5) Učitel oznamuje žákovi výsledek každé klasifikace a poukazuje na klady a nedostatky hodnocených projevů, výkonů, výtvorů. Po ústním vyzkoušení oznámí učitel žákovi výsledek hodnocení okamžitě. Výsledky hodnocení písemných zkoušek a prací a praktických činností oznámí žákovi nejpozději do 14 dnů. Výsledky veškeré klasifikace zapisuje učitel žákovi do programu Bakalář neprodleně.

6) Kontrolní písemné práce a další druhy zkoušek rozvrhne učitel rovnoměrně za celý školní rok, aby se nadměrně nenahromadily v určitých obdobích.

7) Učitel zajistí všem žákům při zkoušení srovnatelné podmínky a to v náročnosti, radami otázek, časovém rozvrhu a průběhu.

Čl. 9

Podmínky klasifikace pro jednotlivé ročníky

Aby mohl být student klasifikován v jednotlivých předmětech a ročnících musí splnit mimo jiné následující:

1. ročník

BOT (obor ochrana přírody)

- úspěšné absolvování poznávací zkoušky letorostů dřevin za použití jejich rodových i druhových českých a latinských názvů (min 70% úspěšnost)
- úspěšné absolvování poznávací zkoušky probraných rostlin za použití jejich rodových i druhových českých a latinských názvů (min 70% úspěšnost)
- odevzdání sbírky letorostů dřevin dle předloženého seznamu (1. pololetí)
- odevzdání herbáře s deseti druhy mechorostů dle předloženého (2. pololetí)

2. ročník

BOT (obor ochrana přírody)

- úspěšné absolvování poznávací zkoušky probraných rostlin za použití jejich rodových i druhových českých a latinských názvů se zařazením do biotopu (min 70% úspěšnost)
- odevzdání herbáře s padesáti stanovištními rostlinami z předloženého seznamu

EKO - napsání shrnujícího závěrečného testu min. na 50%

- odevzdání ročníkové práce
- NLP - odevzdání sbírky nerostů a hornin
- LEZ - odevzdání sbírek hmyzu,
- LEB - odevzdání sbírek dřevin v pupenovém stavu,
- odevzdání herbáře mechorostů a herbář stanovištních rostlin,
- LEG - odevzdání všech rysů,

3. ročník

- EKO - napsání shrnujícího závěrečného testu min. na 50%
- odevzdání ročníkové práce včetně herbáře
- OŽP - praktická znalost chráněných a invazivních druhů (min 60% úspěšnost)
- PEL - odevzdání semen lesních dřevin,
- odevzdání sbírky semenáčků les. dřevin,
- odevzdání sbírky šišek,
- OCL - odevzdání sbírky pořezků
- LES - odevzdání všech rysů,
- LET - odevzdání sbírky dřev,
- MYS - odevzdání vypreparované trofeje holé spárkaté zvěře,
- MOV - úspěšné složení říd. zkoušek skupiny „B“ (testy z pravidel silničního provozu, jízdy a z údržby),

4. ročník

- EKO - odevzdání ročníkové práce
- odevzdání maturitní prezentace
- absolvování závěrečného testu ze znalostí ekologie min. 50%
- OŽP - praktická znalost chráněných a invazivních druhů (min 60% úspěšnost)
- PEL - úspěšně absolvovat poznávací zkoušku lesních a stanovištních rostlin včetně jejich českých a latinských rodových a druhových názvů,
- OCL - odevzdání sbírek plodnic dřevokazných hub.
- ICT - vypracování prezentace na téma Maturitní otázka a její prezentace před tabulí

Poznámky:

- a) termín a rozsah výše uvedených požadavků pro klasifikaci stanoví vyučující.
- b) V předmětech s praktickými cvičeními (viz. uč. plán) musí žák odevzdat protokoly ze cvičení.

V případě nesplnění těchto požadavků není student klasifikován a ředitel školy určí náhradní termín pro splnění těchto požadavků tak, aby hodnocení za druhé pololetí bylo provedeno nejpozději do konce září následujícího školního roku.

Čl. 10

Celkové hodnocení žáka

1) Celkové hodnocení žáka na konci prvního a druhého pololetí vyjadřuje výsledky jeho klasifikace v povinných předmětech a klasifikaci jeho chování; nezahrnuje klasifikaci v nepovinných vyučovacích předmětech.

2) Celkové hodnocení žáka na konci prvního a druhého pololetí se vyjadřuje takto:

- a) prospěl s vyznamenáním
- b) prospěl
- c) neprospěl

3) Žák prospěl s vyznamenáním, nemá-li v žádném povinném předmětu prospěch horší než chvalitebný, průměrný prospěch z povinných předmětů nemá horší než 1,5, jeho chování je velmi dobré.

4) Žák prospěl, nemá-li v žádném povinném předmětu prospěch nedostatečný.

5) Žák neprospěl, má-li z některého povinného předmětu i po opravné zkoušce (čl. 11) prospěch nedostatečný.

6) Do vyššího ročníku postoupí žák, který na konci druhého pololetí příslušného ročníku prospěl ze všech povinných předmětů stanovených školním vzdělávacím programem, s výjimkou předmětů, z nichž se žák nehodnotí. Hodnocení žáka v odborných předmětech,

které stanoví rámcový vzdělávací program v uměleckých oborech, se uskutečňuje po vykonání komisionální zkoušky.

7) Nelze-li žáka hodnotit na konci prvního pololetí, ředitel školy určí pro jeho hodnocení náhradní termín, a to tak, aby hodnocení za první pololetí bylo provedeno nejpozději do dvou měsíců po skončení prvního pololetí. Není-li možné žáka hodnotit ani v náhradním termínu, žák se za první pololetí nehodnotí. Vyučující může žáka neklasifikovat v případě omluvené nepřítomnosti v rozsahu 20 % z plánovaných vyučovacích hodin.

8) Nelze-li žáka hodnotit na konci druhého pololetí, ředitel školy určí pro jeho hodnocení náhradní termín, a to tak, aby hodnocení za druhé pololetí bylo provedeno nejpozději do konce září následujícího školního roku. Do doby hodnocení navštěvuje žák nejbližší vyšší ročník. Není-li žák hodnocen ani v tomto termínu, neprospěl. Vyučující může žáka neklasifikovat v případě omluvené nepřítomnosti v rozsahu 20 % z odučených vyučovacích hodin.

9) Žák, který na konci druhého pololetí neprospěl nejvýše ze 2 povinných předmětů, nebo žák, který neprospěl na konci prvního pololetí nejvýše ze 2 povinných předmětů vyučovaných pouze v prvním pololetí, koná z těchto předmětů opravnou zkoušku nejpozději do konce příslušného školního roku v termínu stanoveném ředitelem školy. Opravné zkoušky jsou komisionální

10) Žák, který nevykoná opravnou zkoušku úspěšně nebo se k jejímu konání nedostaví, neprospěl. Ze závažných důvodů může ředitel školy žákovi stanovit náhradní termín opravné zkoušky nejpozději do konce září následujícího školního roku.

11) Má-li zletilý žák nebo zákonný zástupce nezletilého žáka pochybnosti o správnosti hodnocení na konci prvního nebo druhého pololetí, může do 3 pracovních dnů ode dne, kdy se o hodnocení prokazatelně dozvěděl, nejpozději však do 3 pracovních dnů od vydání vysvědčení, požádat ředitele školy o komisionální přezkoušení žáka, je-li vyučujícím žáka v daném předmětu ředitel školy, krajský úřad. Komisionální přezkoušení se koná nejpozději do 14 dnů od doručení žádosti nebo v termínu dohodnutém se zletilým žákem nebo zákonným zástupcem nezletilého žáka.

12) V odůvodněných případech může krajský úřad rozhodnout o konání opravné zkoušky a komisionálního přezkoušení podle odstavce 11 na jiné střední škole. Zkoušky se na žádost krajského úřadu účastní školní inspektor.

Čl. 11

Komisionální zkoušky

1) Žák se klasifikuje na základě výsledků komisionální zkoušky v těchto případech:

- a) koná-li rozdílovou zkoušku,
- b) je-li zkoušen v náhradním termínu,
- c) požádá-li žák nebo jeho zástupce o přezkoušení žaka nebo koná-li se přezkoušení z podnětu ředitele střední školy,
- d) koná-li opravné zkoušky,
- h) v případě uvolnění žaka od docházky na vyučování.

2) Komise pro komisionální zkoušky je nejméně tříčlenná. Komisi tvoří předseda, kterým je zpravidla ředitel střední školy nebo jím pověřený učitel, zkoušející učitel, kterým je zpravidla učitel vyučující žaka danému vyučovacímu předmětu, a přísedící, který má aprobaci pro týž nebo příbuzný vyučovací předmět. Výsledek zkoušky vyhlásí předseda veřejně v den konání zkoušky.

Čl. 12

Postup do vyššího ročníku a opakování ročníku

1) Do vyššího ročníku postupuje žák, který prospěl.

2) Pokud žák neprospěl, může na jeho žádost ředitel střední školy povolit opakování ročníku, k žádosti nezletilého žaka se vyžaduje vyjádření jeho zástupce. Povolit opakování téhož ročníku lze jen jednou.

Čl. 13

Vedení dokumentace o hodnocení a klasifikaci žáků

1) V programu Bakalář se zaznamenává vyučovací předmět, z něhož byla povolena opravná zkouška nebo zkouška v náhradním termínu, její datum a její hodnocení. Vysvědčení se vydá až po vykonání této zkoušky, a to s datem jejího konání; na konci klasifikačního období se žaku vydá jen fotokopie vysvědčení s příslušnou doložkou oznamující termín opravné zkoušky nebo zkoušky v náhradním termínu. Jestliže se žák bez řádné omluvy ve stanoveném termínu k opravné zkoušce nedostaví, zaznamená se, že se ke zkoušce bez řádné omluvy nedostavil, čímž jeho prospěch ve vyučovacím předmětu zůstává

nedostatečný a celkové hodnocení „neprospěl“. Žák, který se bez řádné omluvy nedostaví ke zkoušce v náhradním termínu, není klasifikován a nevydává se mu vysvědčení. Třídní učitel zaznamenává do programu Bakalář výchovná opatření s datem jejich projednání s ředitelem střední školy. Uvolnění od účasti na vyučování na celý školní rok nebo na pololetí se vyznačí na vysvědčení v příslušném řádku pro klasifikaci vyučovacího předmětu poznámkou „uvolněn“. Rozhodnutí ředitele střední školy o povolení přerušení studia se poznamenává do třídního výkazu slovy „Přerušení studia na dobu od do povoleno

rozhodnutím ředitele střední školy ze dne ... čís....

Po projednání klasifikace v pedagogické radě vyplní třídní učitel vysvědčení na předepsaném tiskopise. Škola je žákovi vydá na konci prvního pololetí na určenou dobu a natrvalo na konci druhého pololetí.

Čl. 14

Ukládání dokumentace upravují zvláštní předpisy (Skartační řád).

Dne 29. srpna 2008

V Trutnově 01.02. 2024 schválil Ing. Miloš Pochobradský - ředitel školy.

KLASIFIKACE A HODNOCENÍ MATURITNÍ ZKOUŠKY

1) Prospěch žáka při zkoušce se klasifikuje těmito stupni:

- 1 - výborný,
- 2 - chvalitebný,
- 3 - dobrý,
- 4 - dostatečný,
- 5 - nedostatečný.

2) Klasifikace žáka při maturitní zkoušce na návrh jednotlivých zkoušejících schvaluje zkušební komise hlasováním. Je-li součástí zkoušky písemná práce nebo písemná zkouška nebo není-li odborná praktická zkouška klasifikována samostatně, přihlíží se v návrhu výsledného prospěchu z příslušné zkoušky k jejich hodnocení. Při rovnosti hlasů je rozhodující hlas předsedy zkušební komise.

3) Do celkového hodnocení se započítává klasifikace z jednotlivých zkoušek.

4) Celkové hodnocení maturitní zkoušky provádí zkušební komise podle této stupnice:

- a) *prospěl s vyznamenáním*, jestliže žák nemá u maturitní zkoušky nebo u závěrečné pomaturitní zkoušky nebo u absolutoria z jednotlivých zkoušek výsledný stupeň prospěchu horší než chvalitebný; ve středních uměleckých školách a v konzervatořích z praktické zkoušky nebo z absolventského výkonu z hlavního oboru studia stupeň prospěchu horší než výborný. Průměrný prospěch žáka u maturitní zkoušky nesmí být horší než 1,50,
- b) *prospěl*, jestliže žák nemá u maturitní zkoušky z jednotlivých zkoušek stupeň prospěchu horší než dostatečný,
- c) *neprospěl*, jestliže žák má u maturitní zkoušky z některé zkoušky stupeň prospěchu nedostatečný.

5) Do celkového hodnocení maturitní zkoušky se nezapočítává prospěch z předmětu, z něhož žák koná dobrovolnou maturitní zkoušku.

6) Celkové hodnocení maturitní zkoušky, včetně hodnocení z jednotlivých zkoušek, oznámí žákovi předseda zkušební komise ve dni, ve kterém žák tuto zkoušku ukončil.

OPRAVNÉ ZKOUŠKY

1) Jestliže byl žák u maturitní zkoušky z jedné zkoušky klasifikován stupněm 5 - nedostatečný, koná opravnou zkoušku v září v příštím školním roce.

2) Jestliže byl žák u maturitní zkoušky klasifikován nejmeně ze dvou zkoušek stupněm 5 - nedostatečný nebo neprospěl u opravné zkoušky, opakuje celou maturitní zkoušku v příštím roce v termínu stanoveném ředitelem školy.

3) Písemná práce z českého jazyka a literatury se v případě konání opravné zkoušky z předmětu opakuje pouze v tom případě, byla-li klasifikována stupněm nedostatečný.

4) Celou maturitní zkoušku může žák opakovat pouze jednou.