

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

Včelař – zpracovatel
včelích produktů



**ŠKOLA EKONOMIKY
A CESTOVNÍHO RUCHU
JIHLAVA**

1	Identifikační údaje	4
1.1	Předkladatel	4
1.2	Zřizovatel.....	4
1.3	Název ŠVP	4
1.4	Platnost dokumentu	4
2	Profil absolventa.....	6
2.1	Popis uplatnění absolventa v praxi	6
2.2	Kompetence absolventa	6
2.3	Způsob ukončení vzdělávání	7
3	Charakteristika vzdělávacího programu	8
3.1	Celkové pojetí vzdělávání	8
3.2	Organizace výuky.....	8
3.3	Realizace praktického vyučování	9
3.4	Výchovné a vzdělávací strategie.....	9
3.5	Forma vzdělávání: Kombinovaná - zkrácená	12
3.6	Začlenění průřezových témat	15
3.7	Přípravné kurzy nabízené školou	16
3.8	Způsob a kritéria hodnocení žáků	16
3.9	Organizace přijímacího řízení	17
3.10	Charakteristika obsahu i formy ZZ.....	17
3.11	Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami	17
3.12	Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných	19
3.13	Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence	21
3.14	Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání.....	22
4	Učební plán	23
4.1	Forma vzdělávání: Kombinovaná.....	23
4.2	Forma vzdělávání: Kombinovaná - zkrácená 2 roky.....	25
5	Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP.....	28
5.1	Forma vzdělávání: Kombinovaná.....	28
6	Učební osnovy - forma vzdělávání kombinovaná	32
6.1	Český jazyk a literatura.....	32
6.2	Cizí jazyk - anglický.....	41
6.3	Základy společenských věd.....	49
6.4	Matematika	57
6.5	Tělesná výchova.....	66
6.6	Ekonomika.....	77
6.7	Informační a komunikační technologie.....	85
6.8	Základy biologie a ekologie.....	95
6.9	Biologie včely medonosné.....	108
6.10	Chov včel.....	117

6.11	Včelařství	117
6.12	Zootechnika chovu včel.....	121
6.13	Nemoci a škůdci včel	125
6.14	Stavby a zařízení včelnic.....	128
6.15	Včelí pastva	131
6.16	Odborný výcvik v chovu včel.....	135
6.17	Zpracování a využití včelích produktů.....	139
6.18	Včelí produkty a jejich zpracování	139
6.19	Ekonomika a marketing v chovu včel.....	141
6.20	Apiterapie	143
6.21	Odborný výcvik ve zpracování a využití včelích produktů	145
7	Učební osnovy - forma vzdělávání kombinovaná zkrácená	148
7.1	Ekonomika.....	148
7.2	Informační a komunikační technologie.....	154
7.3	Základy biologie a ekologie	157
7.4	Biologie včely medonosné.....	164
7.5	Chov včel.....	171
7.6	Včelařství	172
7.7	Zootechnika chovu včel.....	176
7.8	Nemoci a škůdci včel	180
7.9	Stavby a zařízení včelnic.....	182
7.10	Včelí pastva	185
7.11	Odborný výcvik v chovu včel.....	189
7.12	Zpracování a využití včelích produktů.....	193
7.13	Včelí produkty a jejich zpracování	193
7.14	Ekonomika a marketing v chovu včel.....	195
7.15	Apiterapie	197
7.16	Odborný výcvik ve zpracování a využití včelích produktů	199
8	Zajištění výuky	202
8.1	Popis materiálního zajištění výuky.....	202
8.2	Popis personálního zajištění výuky	202
9	Charakteristika spolupráce	204
9.1	Spolupráce s dalšími institucemi	204

1. Identifikační údaje

1.1 Předkladatel

NÁZEV ŠKOLY: Škola ekonomiky a cestovního ruchu, soukromá střední odborná škola s.r.o.

ADRESA ŠKOLY: Rantířovská 9, Jihlava, 58601

JMÉNO ŘEDITELE ŠKOLY: Ing. David Vítek

KONTAKT:

+420 603 102 015

+420 567 309 773

E-mail: skola@secr.cz

Datová schránka ID: y7c5xhv

IČ: 25348931

IZO: 25348931

RED-IZO: 600014860

KOORDINÁTOŘI TVORBY ŠVP: Mgr. Jiří Čada, Ing. David Vítek

1.2 Zřizovatel

NÁZEV ZŘIZOVATELE: International Education Center, s. r. o.

ADRESA ZŘIZOVATELE: Rantířovská 9, 586 05 Jihlava

KONTAKTY:

Tel.: 567 309 773

Mobil: 603 102 015

E-mail: skola@secr.cz

www.secr.cz

Datová schránka ID: g28qjag

1.3 Název ŠVP

NÁZEV ŠVP: Včelař – zpracovatel včelích produktů

MOTIVAČNÍ NÁZEV: Naším cílem je vaše úspěšná budoucnost

KÓD A NÁZEV OBORU: 41-51-H/02 Včelař

ZAMĚŘENÍ: přírodovědné, ekonomické, na podnikání

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: kombinovaná, kombinovaná zkrácená

1.4 Platnost dokumentu

PLATNOST OD: 1. 9. 2025 pro všechny ročníky

VERZE ŠVP: 3

ČÍSLO JEDNACÍ: 36/2025

DATUM PROJEDNÁNÍ VE ŠKOLSKÉ RADĚ: 2. 10. 2024

DATUM PROJEDNÁNÍ V PEDAGOGICKÉ PŘEDMĚTOVÉ RADĚ: 27. 8. 2025

1.5 Změny

Provedené změny platné od 1. 9. 2025

Změna v náplni učiva předmětu Včelí pastva, uvedení do souladu s požadavky k závěrečným zkouškám.

2. Profil absolventa

NÁZEV ŠKOLY: Škola ekonomiky a cestovního ruchu, soukromá střední odborná škola, s.r.o.

ADRESA ŠKOLY: Rantířovská 9, 586 05 Jihlava

ZŘIZOVATEL: International Education Center, s.r.o.

NÁZEV ŠVP: Včelař – zpracovatel včelích produktů

KÓD A NÁZEV OBORU: 41-51-H/02 Včelař

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: kombinovaná, kombinovaná zkrácená

2.1 Popis uplatnění absolventa v praxi

V současné době je absolvent připraven uplatnit se jako včelař – farmář, zřizovatel rodinné včelařské farmy, zpracovatel včelích produktů. Dále se uplatní jako zaměstnanec včelařských farem nebo firem, které se zabývají výsadbou a údržbou zeleně.

2.2 Kompetence absolventa

Klíčové kompetence:

- motivace k celoživotnímu vzdělávání
- osvojování nových znalostí a dovedností
- spolupracovat s ostatními lidmi
- reagovat na měnící se životní a pracovní podmínky
- počítačově zpracovávat nejen chovatelskou práci, ale i nové informace z oboru

Odborné kompetence:

- obsluha včelstva v průběhu celého včelařského roku, chov a výběr včelích matek, identifikace chorob a škůdců včel, léčba chorob a prevence
- vedení včelařské evidence chovu včel, užitečnosti, rozmnožování a plemenářské práce
- pěstování a začleňování do krajiny včelařsky významných rostlin
- volba metod pro získávání a zpracovávání včelích produktů
- evidence, skladování, balení a expedice včelích produktů
- dodržování bezpečnosti práce a péče o zdraví
- požární prevence jako nedílná součást provozních podmínek
- zásady poskytnutí první pomoci
- dodržení stanovených norem a parametrů výroby, jakož i kvality výrobků
- ekonomická efektivita, plánování pracovních postupů v souladu s dopady na životní prostředí
- vykonávat pracovní činnosti při chovu včel
- zpracovávat včelí produkty,

2.3 Způsob ukončení vzdělávání

Dle znění zákona č. 561/2004 SB. o předškolním, základním, středním a vyšším a jiném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů, je dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem. Dokladem o získání tohoto stupně středního vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.

Dosažený stupeň vzdělání

- střední vzdělání s výučním listem
- kvalifikační úroveň EQF 3

3. Charakteristika vzdělávacího programu

NÁZEV ŠKOLY: Škola ekonomiky a cestovního ruchu, soukromá střední odborná škola, s. r. o.

ADRESA ŠKOLY: Rantířovská 9, 586 05 Jihlava

ZŘIZOVATEL: International Education Center, s. r. o.

NÁZEV ŠVP: Včelař – zpracovatel včelích produktů

KÓD A NÁZEV OBORU: 41-51-H/02 Včelař

STUPEŇ POSKYTOVANÉHO VZDĚLÁNÍ: střední vzdělání s výučním listem

FORMA VZDĚLÁVÁNÍ: kombinovaná, kombinovaná zkrácená

3.1 Celkové pojetí vzdělávání

Vzdělávací program je určen pro dospělé, kteří chtějí získat výuční list v oboru. To umožňuje zvolit v souladu s rámcovým vzdělávacím programem oboru 41-51-H/02 Včelař zkrácené studium pro zájemce s výučním listem či maturitou nebo s vysokoškolským vzděláním. Cíle jsou dány specifikem vzdělávání dospělých - tj. získání prvotní kvalifikace, popřípadě rekvalifikace, dále zvyšování kvalifikační úrovně v oboru; studium má také funkci inovační a specializační. Těžiště vzdělání tvoří odborné kompetence.

3.2 Organizace výuky

Organizace výuky

Obor vzdělání je koncipován nejen pro zájemce o výuční list v oboru, ale i jako zkrácené studium pro absolventy oborů vzdělávání ukončených maturitní zkouškou či vysokoškolským diplomem, nebo pro absolventy, kteří získali střední vzdělání s výučním listem v jiném oboru. Délka studia je volena s ohledem na to, aby témata odborného výcviku postihla celý včelařský rok. Okruhy vzdělávání jsou realizovány prostřednictvím vzdělávacích modulů. Kombinovaná forma vzdělávání se uskutečňuje vždy jednou týdně a dále jako samostudium s pravidelnými konzultacemi včetně odborného výcviku. Časový rozvrh je určen rozvrhem hodin a je pro každý školní rok upřesňován. Studium je zakončeno závěrečnou zkouškou.

Forma realizace praktického vyučování

Odborný výcvik zajišťují učitelé včelařství ČSV v prostorách školy a na školní včelnici v obci Smrčná. Dále probíhá na smluvních pracovištích u podnikatelských subjektů pod vedení zkušených včelařů. Kontrola je zajišťována vždy vedoucím pracovníkem školy a odborným garantem.

Realizace dalších vzdělávacích a mimovyučovacích aktivit podporujících záměr školy

Školní včelnice je součástí Včelí naučné stezky vedoucí v blízkosti Jihlavy do obce Smrčná, která slouží pro širokou veřejnost se zájmem o včelaření. Na této stezce provádějí žáci v rámci výuky cestovního ruchu komentované prohlídky.

3.3 Realizace praktického vyučování

Škola využívá moderní výukové prostory s kapacitou 500 míst. V budově školy jsou vyčleněny prostory pro výuku praktických cvičení zahrnující tematické celky stavby a zařízení pro chov včel, učebnu pro tematický celek zpracování včelích produktů a posuzování kvality včelích produktů a učebny pro tematické okruhy včelstvo, včelařský rok, chov matek, nemoci a škůdci včel. Výuka bude rovněž probíhat na smluvních včelnicích a na školní včelnici.

3.4 Výchové a vzdělávací strategie

Forma vzdělávání: Kombinovaná

Výchovné a vzdělávací strategie	
Kompetence k učení	- pozitivní vztah k učení a vzdělávání - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky - uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace - s porozuměním poslouchat mluvené projevy, pořizovat si poznámky - k učení využívat různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
Kompetence k řešení problémů	- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace k řešení problému, navrhnout způsob řešení, zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky - uplatňovat při řešení problému různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace - volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat vědomostí a zkušeností nabytých dříve - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi
Komunikativní kompetence	- spolehlivě znát český jazyk a umět se kultivovaně a jazykově správně vyjadřovat ústně i písemně, vhodně se prezentovat - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii - správně a věcně se vyjádřit ústně i písemně v cizím jazyku - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení

Výchovné a vzdělávací strategie	
	- umět aktivně se zúčastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje a respektovat názory druhých - umět vystupovat na veřejnosti - jednat taktně s klienty, s pochopením, v souladu se společenskými normami a etikou - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace
Personální a sociální kompetence	- umět stanovit si cíle a priority podle svých osobních schopností - pracovat efektivně, vyhodnocovat správně dosažené výsledky - využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí - adekvátně reagovat na hodnocení svých výsledků ze strany jiných, přijímat radu i kritiku - být připraven se dále vzdělávat - být schopen adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností - pracovat na projektech, podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých - přispívat k vytváření mezilidských vztahů a předcházet konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
Občanské kompetence a kulturní povědomí	- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, vystupovat proti nesnášenlivosti xenofobii a diskriminaci - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie - uvědomovat si vlastní národní, kulturní a osobnostní identitu - zajímat se o politické a společenské dění v naší zemi i v zahraničí - uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život i spoluzodpovědnost za život druhých - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru - znát práva a povinnosti zaměstnavatelů i pracovníků, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách, o možnostech profesní kariéry - cílevědomě, zodpovědně a s ohledem na své potřeby, osobní předpoklady a možnosti rozhodovat o dalším vzdělávání a budoucím profesním zaměření, rozvíjet svůj osobní i odborný

Výchovné a vzdělávací strategie	
	potenciál, rozpoznávat a využívat příležitosti pro svůj rozvoj v osobním a profesním životě - uplatňovat vlastní iniciativu a tvořivost, podporovat inovace - získávat a kriticky vyhodnocovat informace o vzdělávacích a pracovních příležitostech, - využívat dostupné zdroje a informace při plánování a realizaci aktivit - usilovat o dosažení stanovených cílů, průběžně revidovat a kriticky hodnotit dosažené výsledky, korigovat další činnost s ohledem na stanovený cíl - dokončovat zahájené aktivity, motivovat se k dosahování úspěchu - posuzovat a kriticky hodnotit rizika související s rozhodováním v reálných životních situacích a v případě nezbytnosti být připraven tato rizika nést - chápat podstatu a principy podnikání, zvažovat jeho možná rizika, vyhledávat a kriticky posuzovat příležitosti k uskutečnění podnikatelského záměru s ohledem na své předpoklady, realitu tržního prostředí a další faktory
Matematické kompetence	- správně používat a převádět běžné jednotky - používat pojmy kvantifikujícího charakteru - provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení - číst a vytvářet různé formy grafického znázornění - efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích
Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	- být schopen pracovat s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních komunikačních technologií - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením - učit se používat nové aplikace - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace - získávat informace z otevřených zdrojů zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet - získávat informace z různých zdrojů nesenými na různých nosičích a pracovat s nimi - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotný
Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	- dodržovat příslušné právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany, hygienické předpisy - chápat bezpečnost práce jako součást péče o zdraví své, spolupracovníků i klientů a zákazníků - osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující činnosti včetně zásad ochrany zdraví - znát systém péče státu o zdraví pracujících

Výchovné a vzdělávací strategie	
	- být vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu, dokázat první pomoc sám poskytnout
Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku - dodržovat stanovené normy a předpisy související se systémem řízení zavedeným na pracovišti - zohledňovat požadavky klienta
Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. 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.
Vykonávat pracovní činnosti při chovu včel	- volili vhodné metody pro získávání včelích produktů; - získávali a zpracovávali včelí produkty s ohledem na zachování specifických vlastností a - obsahových látek; - dodržovali pravidla hygienické manipulace se včelími produkty; - evidovali, skladovali, balili a expedovali včelí produkty.

1.1 Forma vzdělávání: Kombinovaná – zkrácená

Vzdělávací strategie	
Kompetence k učení	- pozitivní vztah k učení a vzdělávání - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky - uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace - s porozuměním poslouchat mluvené projevy, pořizovat si poznámky - k učení využívat různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
Kompetence k řešení problémů	- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace k řešení problému, navrhnout způsob řešení, zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky - uplatňovat při řešení problému různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace

Vzdělávací strategie	
	- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat vědomostí a zkušeností nabytých dříve - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi
Komunikativní kompetence	- spolehlivě znát český jazyk a umět se kultivovaně a jazykově správně vyjadřovat ústně i písemně, vhodně se prezentovat - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii - správně a věcně se vyjádřit ústně i písemně v cizím jazyku - chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení - umět aktivně se zúčastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje a respektovat názory druhých - umět vystupovat na veřejnosti - jednat taktně s klienty, s pochopením, v souladu se společenskými normami a etikou - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace
Personální a sociální kompetence	- umět stanovit si cíle a priority podle svých osobních schopností - pracovat efektivně, vyhodnocovat správně dosažené výsledky - využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí - adekvátně reagovat na hodnocení svých výsledků ze strany jiných přijímat radu i kritiku - být připraven se dále vzdělávat - být schopen adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností - pracovat na projektech, podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých - přispívat k vytváření mezilidských vztahů a předcházet konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru - znát práva a povinnosti zaměstnavatelů i pracovníků, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání - mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách, o možnostech profesní kariéry - cílevědomě, zodpovědně a s ohledem na své potřeby, osobní předpoklady a možnosti rozhodovat o dalším vzdělávání a budoucím profesním zaměření, rozvíjet svůj osobní i odborný potenciál, rozpoznávat a využívat příležitosti pro svůj rozvoj v osobním a profesním životě - uplatňovat vlastní iniciativu a tvořivost, podporovat inovace

Vzdělávací strategie	
	- získávat a kriticky vyhodnocovat informace o vzdělávacích a pracovních příležitostech - využívat dostupné zdroje a informace při plánování a realizaci aktivit - usilovat o dosažení stanovených cílů, průběžně revidovat a kriticky hodnotit dosažené výsledky, korigovat další činnost s ohledem na stanovený cíl - dokončovat zahájené aktivity, motivovat se k dosahování úspěchu - posuzovat a kriticky hodnotit rizika související s rozhodováním v reálných životních situacích a v případě nezbytnosti být připraven tato rizika nést - chápat podstatu a principy podnikání, zvažovat jeho možná rizika, vyhledávat a kriticky posuzovat příležitosti k uskutečnění podnikatelského záměru s ohledem na své předpoklady, realitu tržního prostředí a další faktory
Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	- být schopen pracovat s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních komunikačních technologií - pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením - učit se používat nové aplikace - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace - získávat informace z otevřených zdrojů zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet - získávat informace z různých zdrojů nesenými na různých nosičích a pracovat s nimi - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotný
Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	- dodržovat příslušné právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany, hygienické předpisy - chápat bezpečnost práce jako součást péče o zdraví své, spolupracovníků i klientů a zákazníků - osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující činnosti včetně zásad ochrany zdraví - znát systém péče státu o zdraví pracujících - být vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu, dokázat první pomoc sám poskytnout
Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku - dodržovat stanovené normy a předpisy související se systémem řízení zavedeným na pracovišti - zohledňovat požadavky klienta
Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské - ohodnotit;

Vzdělávací strategie	
	- 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.
Vykonávat pracovní činnosti při chovu včel	- volili vhodné metody pro získávání včelích produktů; - získávali a zpracovávali včelí produkty s ohledem na zachování specifických vlastností a obsahových látek; - dodržovali pravidla hygienické manipulace se včelími produkty; - evidovali, skladovali, balili a expedovali včelí produkty.

3.5 Začlenění průřezových témat

Forma vzdělávání: Kombinovaná

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Občan v demokratické společnosti	CJL, ZSV	CJL, ZSV	CJL, ZSV
Člověk a životní prostředí	ZPV, BIE, BIV, VPA, NSV, OV	ZPV, BIE, BIV, VPA, NSV, OV	BIE, BIV, VPA, NSV, OV
Člověk a svět práce	CJL, ZPV, VCL, EKN, EKV, OV	CJL, ZPV, VCL, EKN, EKV, OV	CJL, VCL, EKN, EKV, OV
Informační a komunikační technologie	CJL, ZPV, ICT, OV, EKN, EKV	CJL, ZPV, ICT, OV, EKN, EKV	CJL, ICT, OV, EKN, EKV

Forma vzdělávání: Kombinovaná zkrácená

Průřezové téma/Tematický okruh	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Člověk a životní prostředí	ZPV, BIE, BIV, VPA, NSV, OV	ZPV, BIE, BIV, VPA, NSV, OV	BIE, BIV, VPA, NSV, OV
Člověk a svět práce	ZPV, VCL, EKN, EKV, OV	ZPV, VCL, EKN, EKV, OV	VCL, EKN, EKV, OV
Informační a komunikační technologie	ZPV, ICT, OV, EKN, EKV	ZPV, ICT, OV, EKN, EKV	ICT, OV, EKN, EKV

Zkratky vyučovaných předmětů:

Zkratka	Název předmětu
AJ	Anglický jazyk
CJL	Český jazyk a literatura
EKN	Ekonomika
ICT	Informační a komunikační technologie
BIE	Základy biologie a ekologie
MAT	Matematika
BIV	Biologie včely medonosné
VCL	Včelařství
ZV	Zootechnika chovu včel
NSV	Nemoci a škůdci včel
SZV	Stavby a zařízení včelnic
VPA	Včelí pastva
VP	Včelí produkty
EKV	Ekonomika a marketing v chovu včel
AP	Apiterapie
ZPV	Základy přírodních věd
ZSV	Základy společenských věd
OV	Odborný výcvik

3.6 Přípravné kurzy nabízené školou

V době letních prázdnin je možné absolvovat část odborného výcviku jako přípravný kurz.

3.7 Způsob a kritéria hodnocení žáků

Kritéria hodnocení

Hodnocení výsledků vzdělávání vychází ze zákona č. 561/2004 Sb. (školský zákon) v platném znění a vyhlášky č. 13/2005 Sb. o středních školách v platném znění. Při hodnocení výsledků studia dospělých je zapotřebí větší individualizace, a to umožněním individuálního tempa učení nebo individualizací závěrečného hodnocení. Vyučující na konzultacích zadávají samostatné práce a úkoly, které jsou následně hodnoceny. Využívá se systém e-learningu. Prospěch žáka v jednotlivých vyučovacích předmětech je klasifikován těmito stupni:

- 1 – výborný
- 2 – chvalitebný
- 3 – dobrý
- 4 – dostatečný
- 5 – nedostatečný

Podklady pro hodnocení a klasifikaci výchovně vzdělávacích výsledků žáka získává učitel zejména těmito metodami, formami a prostředky:

- soustavným diagnostickým pozorováním žáka
- soustavným sledováním výkonů žáka a jeho připravenosti na vyučování
- různými druhy zkoušek (písemné, ústní, grafické, praktické, pohybové), didaktickými testy

- samostatnými písemnými pracemi
- analýzou výsledků činnosti žáka
- konzultacemi s ostatními učiteli

Způsoby hodnocení: klasifikace i slovní hodnocení

3.8 Organizace přijímacího řízení

Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

Obecné podmínky pro přijímání žáků ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb., vyhláškou MŠMT č. 671/2004 Sb. a nařízením vlády č. 689/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů. Ke vzdělávání lze přijmout uchazeče, kteří splnili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělávání před splněním povinné školní docházky, a kteří při přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí prokázáním vhodných schopností, vědomostí a zájmů a zdravotní způsobilosti. Ředitel školy stanovuje jednotná kritéria přijímacího řízení pro všechny uchazeče. Přijetí do zkrácené formy studia je možné pro uchazeče, kteří získali střední vzdělání s maturitní zkouškou nebo střední vzdělání s výučním listem v jiném oboru vzdělání.

Forma přijímacího řízení: pohovor

Obsah přijímacího řízení: motivační pohovor s ředitelem školy

3.9 Charakteristika obsahu i formy ZZ

Vzdělávání v oboru 41-51-H/02 Včelař je ukončeno závěrečnou zkouškou. Závěrečná zkouška se organizuje podle platných právních předpisů (zákon č. 561/2004 Sb. a vyhláška č. 47/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů). Závěrečná zkouška se skládá z písemné zkoušky, praktické zkoušky z odborného výcviku a ústní zkoušky. Škola předpokládá využívání jednotného zadání závěrečné zkoušky.

3.10 Zabezpečení výuky žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory:

Za žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou považováni žáci, kteří k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě s ostatními potřebují poskytnutí podpůrných opatření. Tito žáci mají právo na bezplatné poskytování podpůrných opatření z výčtu uvedeného v § 16 školského zákona (ŠZ).

Podpůrná opatření zajišťuje škola. Podpůrná opatření se podle organizační, pedagogické a finanční náročnosti člení do pěti stupňů. Podpůrná opatření prvního stupně lze uplatnit i bez doporučení školského poradenského zařízení. Podpůrná opatření druhého až pátého stupně může škola uplatnit

pouze s doporučením školského poradenského zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka.

Začlenění podpůrných opatření do jednotlivých stupňů stanoví příloha č. 1 vyhlášky č. 27/2016 Sb. Různé druhy nebo stupně podpůrných opatření lze kombinovat za podmínek daných školou a vyhláškou. Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními prvního stupně je ŠVP podkladem pro zpracování plánu pedagogické podpory (PLPP) a pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně je podkladem pro tvorbu individuálního vzdělávacího plánu (IVP). PLPP a IVP zpracovává škola. Při poskytování podpůrných opatření je možné zohlednit také § 67 odst. 2 ŠZ, který uvádí, že ředitel školy může ze závažných důvodů, zejména zdravotních, na žádost uvolnit žáka zcela nebo zčásti z vyučování některého předmětu. Žák uvedený v § 16 odst. 9 ŠZ může být uvolněn (nebo nemusí být hodnocen) také z provádění některých činností, ovšem nemůže být uvolněn z předmětu rozhodujícího pro odborné zaměření absolventa. Tzn., že žák nemůže být uvolněn z odborných teoretických i praktických předmětů (tj. příslušných cvičení, odborného výcviku, učební a odborné praxe) nezbytných pro dosažení odborných kompetencí a výsledků vzdělávání vymezených příslušným RVP a ŠVP, z předmětů nebo obsahových částí propedeutických pro odborné vzdělávání a pro získání požadovaných gramotností nebo předmětů a obsahových částí závěrečné zkoušky, závěrečné zkoušky s výučním listem, maturitní zkoušky a absolutoria v konzervatoři.

Žákům mohou být poskytnuty podle jejich potřeb a na doporučení ŠPZ i další druhy podpůrných opatření, např. využití asistenta pedagoga, speciálního pedagoga a dalších odborníků (tlumočníka českého znakového jazyka, přepisovatele pro neslyšící aj.), poskytnutí kompenzačních pomůcek a speciálních didaktických prostředků, úprava materiálních a organizačních podmínek výuky nebo úprava podmínek přijímání a ukončování vzdělávání.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciací vzdělávání zařazována do IVP na doporučení ŠPZ speciálně pedagogická intervence nebo pedagogická intervence. Počet vyučovacích hodin předmětů speciálně pedagogické péče je v závislosti na stupni podpory stanoven v příloze č. 1 k vyhlášce. Časová dotace na předměty speciálně pedagogické péče je poskytována nad rámec časové dotace stanovené RVP. Ve výjimečných případech může ředitel školy vzdělávání prodloužit, nejvýše však o 2 školní roky (§ 16 odst. 2b ŠZ).

Podmínky zdravotní způsobilosti jsou stanoveny v nařízení vlády č. 689/2004 Sb., o soustavě oborů vzdělávání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů:

1. prognosticky závažná chronická onemocnění dýchacích cest a plic včetně onemocnění alergických, pokud nelze při praktickém vyučování vyloučit dráždivé a alergizující látky, činnosti ve vysoce prašném prostředí
2. precitlivělost na alergizující látky používané při praktickém vyučování

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování individuálního vzdělávacího plánu:

Žáci se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním

Jedná se o žáky, kteří sice splňují podmínky zdravotní způsobilosti pro obor, ale mají zdravotní omezení nebo lehčí zdravotní poruchy. V těchto případech vyučující volí individuální přístup ke vzdělávání s cílem kompenzovat dané zdravotní omezení. Týká se to také úpravy výukového prostředí, volba vhodných pomůcek a pracovního vybavení např. pro potřeby odborného výcviku. Vyučující také respektuje případné doporučení ošetřujícího lékaře.

Žáci se specifickými potřebami učení

Podle charakteru poruchy a podle předmětu, jsou přijímány kompenzační opatření, např. přednost ústního projevu před písemným a naopak, vhodná forma zadání, příkladů a pracovních úkonů, prodloužení času na přípravu a vlastní výkon, individuální přístup a osobní kontakt učitele se žákem.

Žáci se sociálním znevýhodněním

Cílem výchovného působení všech pedagogů na tyto žáky je respektování jejich sociálně kulturních zvláštností. Práce se žáky se sociálním znevýhodněním spočívá v jejich motivaci k oboru vzdělání a učení. Důležitá je volba vhodných výchovných metod a postupů. Volbu těchto metod a postupů koordinuje s jednotlivými vyučujícími výchovný poradce školy.

Pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování IVP

Na základě zjištění potřeby tvorby IVP je IVP vytvořeno třídním učitelem ve spolupráci s výchovným poradcem. IVP je konzultováno s ŠPZ. Třídní učitel sleduje využívání a vyhodnocování poskytovaných podpůrných opatření, komunikuje se ŠPZ, žáky a rodiči nezletilých žáků, s dalšími pracovníky školy (např. s učiteli příslušných vyučovacích předmětů, koordinátory a instruktory praktického vyučování u zaměstnavatelů, výchovným poradcem nebo školním psychologem), popř. s dalšími institucemi (§ 10 a § 11 vyhlášky) a s výchovným poradcem. Uplatňování IVP je vyhodnocováno na každé pedagogické poradě. V případě poskytování podpůrných opatření druhého a vyšších stupňů je určen výchovný poradce jako pracovník odpovídající za spolupráci se ŠPZ.

3.11 Zabezpečení výuky žáků nadaných a mimořádně nadaných

V souladu se zněním ŠZ § 17 je povinností školy vytvářet podmínky pro rozvoj nadání žáků. Výuka by měla podněcovat rozvoj potenciálu žáků včetně různých druhů nadání. Za nadaného žáka se podle § 27 odst. 1 vyhlášky považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Za žáka mimořádně nadaného se pak považuje především žák, jehož rozložení schopností dosahuje mimořádné úrovně při vysoké tvořivosti v celém okruhu činností nebo v jednotlivých oblastech rozumových schopností, v pohybových, manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech (§ 27 odst. 2 vyhlášky).

Zjišťování mimořádného nadání a vzdělávacích potřeb mimořádně nadaného žáka provádí ŠPZ ve spolupráci se školou, která žáka vzdělává. Jestliže se u žáka projevuje vyhraněný typ nadání (v oblasti pohybové, umělecké, manuální), vyjadřuje se ŠPZ zejména ke specifikům jeho osobnosti, která

mohou mít vliv na průběh jeho vzdělávání, zatímco míru žákova nadání zhodnotí odborník v příslušném oboru. Žákovi s mimořádným nadáním může škola povolit vzdělávání podle IVP nebo ho přeřadit na základě zkoušek do vyššího ročníku bez absolvování předchozího ročníku (§ 17 odst. 3 ŠZ; § 28 – § 31 vyhlášky). Je žádoucí věnovat těmto žákům zvýšenou pozornost a využívat pro rozvoj jejich nadání také podpůrná opatření vymezená pro vzdělávání těchto žáků ŠZ a vyhláškou. Jedná se nejen o vzdělávání podle IVP u žáků s diagnostikovaným mimořádným nadáním, ale také o možnost rozšířit obsah vzdělávání, popř. i výstupy vzdělávání, nad RVP a ŠVP, vytvářet skupiny nadaných žáků z různých ročníků, umožnit žákům účastnit se výuky ve vyšším ročníku, popř. se paralelně vzdělávat formou stáží na jiné škole včetně VOŠ (popř. na vysoké škole) nebo na odborných pracovištích, účastnit se studijních a jiných pobytů v zahraničí (např. v rámci programu Erasmus+), zapojovat žáky do různých projektů (školních i projektů sociálních partnerů), soutěží a jiných aktivit rozvíjejících nadání žáků.

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků je třeba zejména:

- povzbuzovat žáky při případných neúspěších a posilovat jejich motivaci k učení;
- uplatňovat formativní hodnocení žáků;
- poskytovat pomoc při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem
- k individuálním obtížím jednotlivců;
- věnovat pozornost začleňování těchto žáků do běžného kolektivu a vytváření pozitivního klimatu ve třídě a ve škole;
- spolupracovat s odbornými institucemi, tj. se ŠPZ a odbornými pracovníky školního poradenského pracoviště, v případě potřeby také s odborníky mimo oblast školství (odbornými lékaři nebo pracovníky z oblasti sociálně-právní ochrany žáka apod.);
- spolupracovat s dalšími sociálními partnery školy, zejména s rodiči žáků (jak rodičů žáků se SVP při řešení individuálních zdravotních či učebních obtíží žáků, tak s ostatními rodiči) a také se základními školami, ve kterých žáci plnili povinnou školní docházku (zjistit, jaká podpora byla žákovi poskytována na základní škole);
- spolupracovat se zaměstnavateli při zajišťování praktické části přípravy na povolání (odborného výcviku, učební a odborné praxe) nebo při hledání možností prvního pracovního uplatnění absolventů se zdravotním postižením; se specifiky vzdělávání žáků se SVP a přístupu k nim je vhodné seznámit zaměstnavatele, u něhož se bude realizovat jejich praktická výuka, a zejména instruktora dané skupiny;
- realizovat další vzdělávání učitelů všech předmětů zaměřené na vzdělávání žáků se SVP (i žáků nadaných) a uplatňování adekvátních metod a forem výuky, hodnocení a komunikace s těmito žáky.

Pravidla a průběh tvorby, realizace a vyhodnocování plánu pedagogické podpory:

Pokud budou tito žáci na škole, je možné pro ně vytvářet individuální vzdělávací plány, odrážející jejich specifika. Plány jsou podkladem pro změnu organizace vzdělávání, využívání speciálních metod, postupů, forem a didaktických materiálů, vedoucích k rozšíření a obohacení učiva. Mimořádně nadaní

žáci jsou zapojováni do týmové práce, využívající náročnější metody a postupy. Rozvoj jejich schopností může vést až k přeřazení žáka do vyššího ročníku.

Pravidla, postup tvorby, realizace a vyhodnocování IVP

Na základě zjištění potřeby tvorby IVP je IVP vytvořeno třídním učitelem ve spolupráci s výchovným poradcem. IVP je konzultováno s ŠPZ. Třídní učitel sleduje využívání a vyhodnocování poskytovaných podpůrných opatření, komunikuje se ŠPZ, žáky a rodiči nezletilých žáků, s dalšími pracovníky školy (např. s učiteli příslušných vyučovacích předmětů, koordinátory a instruktory praktického vyučování u zaměstnavatelů, výchovným poradcem nebo školním psychologem), popř. s dalšími institucemi (§ 10 a § 11 vyhlášky) a s výchovným poradcem. Uplatňování IVP je vyhodnocováno na každé pedagogické poradě. V případě poskytování podpůrných opatření druhého a vyšších stupňů je určen výchovný poradce jako pracovník odpovídající za spolupráci se ŠPZ. Plány jsou podkladem pro změnu organizace vzdělávání, využívání speciálních metod, postupů, forem a didaktických materiálů, vedoucích k rozšíření a obohacení učiva. Mimořádně nadaní žáci jsou zapojováni do týmové práce, využívající náročnější metody a postupy. Rozvoj jejich schopností může vést až k přeřazení žáka do vyššího ročníku.

3.12 Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

Nezbytnou součástí výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a hygieny práce. Obsahová náplň vychází z platných předpisů od všeobecných bezpečnostních zásad až ke konkrétním zásadám pro obor vzdělávání. Žáci jsou minimálně dvakrát za školní rok prokazatelně proškoleni ze všeobecných zásad BOZP a PO podle vypracované osnovy vnitřní směrnice školy. Vyučující, zejména v odborných předmětech a tématech, které to vyžadují, poukazují na zásady BOZP a PO. Instruktáže BOZP provádí učitelé před započítím hodiny nebo výcvikového dne. V odborném výcviku jsou žáci před započítím každé činnosti seznamováni s bezpečnostními riziky, postupy bezpečné práce, používání ochranných pomůcek a dodržování zásad požární prevence. Základními podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při odborném výcviku jsou:

- důkladné seznámení žáků s platnými právními předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, protipožárními předpisy, s technologickými postupy
- používání technického vybavení, které odpovídá bezpečnostním a protipožárním předpisům
- používání osobních ochranných pracovních prostředků podle platných předpisů

Při práci se včelami je nutno se řídit příslušnými předpisy o bezpečnosti práce (Věstník MZVŽ č. 11/1968 příloha — Pravidla o bezpečnosti práce při chovu zvířat čl. 9 Včely). Ošetřovatelem včel může být jen jedna osoba starší 15 let znalá chovu včel a způsobilá k této práci. Osoba musí být tělesně i duševně způsobilá s normální citlivostí k včelímu bodnutí. Při práci se včelami je nutno užívat ochranných pomůcek proti pobodání a mírnit včely kouřením z dýmáku tak, aby nadměrně neobtěžovaly okolí; je nutno tlumit slídílost včel vhodnými opatřeními (např. uzavírat cukr a

med). Stanoviště včelstev mimo uzavřené prostory nutno označit tabulkou se zákazem vstupu nepovolaným osobám; roje usazené na veřejných prostranstvích musí být snímány odborným včelařem. Včely se mohou převážet jen v pevných úlech nebo v zařízeních s pevně spojenými částmi; průvodcem transportu musí být odborný včelařský pracovník, který musí být vybaven ochrannými pomůckami; všichni další účastníci přepravy musí mít k dispozici včelařskou kuklu nebo včelařský závoj. Pro převoz včel platí dále ustanovení č. 18. Při přepravě včel koňským potahem mohou být česna otevřena na novém stanovišti teprve tehdy, když koňský potah je dostatečně vzdálen. Při chovu včel je třeba se chránit i proti nepřízní počasí, zejména při práci v terénu, při kočování a při užití chemických látek ohrožujících zdraví.

3.13 Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání

Vzdělávání v oboru 41-51-H/02 Včelař je ukončeno závěrečnou zkouškou. Závěrečná zkouška se organizuje podle platných právních předpisů (zákon č. 561/2004 Sb. a vyhláška č. 47/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů). Závěrečná zkouška se skládá z písemné zkoušky, praktické zkoušky z odborného výcviku a ústní zkoušky. Škola předpokládá využívání jednotného zadání závěrečné zkoušky. Tato zadání a zkušební dokumentaci připravuje a školám zpřístupňuje ministerstvo nebo právnická osoba zřízená a pověřená ministerstvem zpracováním jednotných zadání závěrečných zkoušek a zkušební dokumentace. U praktické zkoušky z odborných předmětů a teoretické zkoušky z odborných předmětů témata, obsah, formu a pojetí zkoušek určí ředitel školy.

Dosažený stupeň vzdělání:

- střední vzdělání s výučním listem
- kvalifikační úroveň EQF 3

4. Učební plán

4.1 Forma vzdělávání: Kombinovaná

Přehled časové dotace

Vzdělávací oblast a obsahové okruhy	1. ročník		2. ročník		3. ročník		Celkový počet vyučovacích hodin	Celkový počet vyučovacích hodin	Celkem
	Prezenční výuka	Dálkové studium	Prezenční výuka	Dálkové studium	Prezenční výuka	Dálkové studium	Prezenční výuka	Dálkové studium	
Jazykové vzdělávání									
Český jazyk a literatura	10	30	10	20	9	17	29	67	96
Cizí jazyk	15	55	15	55	7	45	37	155	192
Společenskovední vzdělávání							0	0	0
Základy společenských věd	10	30	10	20	9	17	29	67	96
Matematické vzdělávání							0	0	0
Matematika	15	36	10	31	6	30	31	97	128
Estetické vzdělávání							0	0	0
Český jazyk a literatura	7	25	10	21	0	0	17	46	63
Vzdělávání pro zdraví							0	0	0
Tělesná výchova	10	40	10	36	0	0	20	76	96
Ekonomické vzdělávání							0	0	0
Ekonomika			13	19	13	19	26	38	64
Informatické vzdělávání							0	0	0
Informační a komunikační technologie	10	30	10	20	9	17	29	67	96
Přírodovědné vzdělávání							0	0	0

Základy biologie a ekologie	10	30	10	20	9	17	29	67	96
Aplikovaná biologie							0	0	0
Biologie včely medonosné	15	36	15	26	12	24	42	86	128
Chov včel							0	0	0
Včelařství	10	26	16	19	16	19	42	64	106
Zootechnika chovu včel	7	18	7	17	7	17	21	52	73
Nemoci a škůdci včel	10	20	10	19	10	19	30	58	88
Stavby a zařízení včelnic	8	30	10	28	10	28	28	86	114
Včelí pastva	8	38	7	35	0	0	15	73	88
Odborný výcvik	40	210	50	230	35	185	125	625	750
Zpracování a využití včelích produktů							0	0	0
Včelí produkty a jejich zpracování	8	20	8	20	6	18	22	58	80
Ekonomika a marketing v chovu včel	10	10	4	10	2	8	16	28	44
Apiterapie					4	4	4	4	8
Odborný výcvik	30	200	45	155	30	100	105	455	560
Závěrečné zkoušky					32	80	32	80	112
							0	0	0
Celkem hodin v ročníku	233	884	270	801	226	664	729	2349	3078

Poznámky k učebnímu plánu

1. Kombinovaná forma je dělena na prezenční a distanční výuku.
2. Přesné rozvržení vyučovacích hodin, zejména odborného výcviku, je dle včelařského roku. Část odborného výcviku může být realizována v červenci a srpnu.
3. Cizí jazyk je anglický jazyk v návaznosti na výuku v základní škole.
4. Odborný výcvik je dělen na prezenční a distanční domácí přípravu.
5. Odborná praxe proběhne v rozsahu 2 týdnů během studia.
6. Časová rezerva bude využita pro opakování, exkurze, projekty.

Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučování podle rozpisu	32	32	30
Zkouškové období	6	6	5
Závěrečná zkouška	0	0	2
Časová rezerva	1	1	1
Odborná praxe	1	1	0
Celkem týdnů	40	40	38

4.2 Forma vzdělávání: Kombinovaná – zkrácená

Přehled časové dotace

Vzdělávací oblast a obsahové okruhy	1. ročník		2. ročník		Celkový počet vyučovacích hodin	Celkový počet vyučovacích hodin	Celkem
	Prezenční výuka	Dálkové studium	Prezenční výuka	Dálkové studium	Prezenční výuka	Dálkové studium	
Ekonomické vzdělávání							
Ekonomika	10	22	10	22	20	44	64
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích							
Informační a komunikační technologie	5	44	5	42	10	86	96
Přírodovědné vzdělávání							

Základy biologie a ekologie	7	10	7	10	14	20	34
Aplikovaná biologie					0	0	0
Biologie včely medonosné	15	55	12	46	27	101	128
Chov včel							
Včelařství	14	42	14	43	28	85	113
Zootechnika chovu včel	10	25	10	30	20	55	75
Nemoci a škůdci včel	10	35	10	33	20	68	88
Stavby a zařízení včelnic	14	45	14	43	28	88	116
Včelí pastva	10	32	10	32	20	64	84
Odborný výcvik	80	290	80	290	160	580	740
Zpracování včelích produktů							
Včelí produkty a jejich zpracování	14	45	15	42	29	87	116
Ekonomika a marketing v chovu včel	8	7	5	4	13	11	24
Apiterapie			10	20	10	20	30
Odborný výcvik	50	150	45	135	95	285	380
Závěrečné zkoušky			32	30	32	30	62
Celkem hodin v ročníku	247	802	279	822	526	1624	2150

Poznámky k učebnímu plánu

1. Kombinovaná forma je dělena na prezenční a distanční výuku.
2. Přesné rozvržení vyučovacích hodin, zejména odborného výcviku, je dle včelařského roku. Část odborného výcviku může být realizována v červenci a srpnu.
3. Zkrácená forma je rozdělena na 2 roky, důraz je kladen na odbornou výuku, která je doplněna o ekonomické, informatické a přírodovědné vzdělávání.
4. Odborný výcvik je dělen na prezenční a distanční domácí přípravu.
5. Odborná praxe proběhne v rozsahu 1 týdne během studia.

6. Časová rezerva bude využita pro opakování, exkurze, projekty.

Přehled využití týdnů

Ročník	1. ročník	2. ročník
Vyučování podle rozpisu	32	30
Zkouškové období	6	5
Závěrečná zkouška	0	2
Časová rezerva	1	1
Odborná praxe	1	0
Celkem týdnů	40	38

5. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

5.1 Forma vzdělávání: Kombinovaná

Vzdělávací oblast a obsahové okruhy v RVP	Vyučované předměty v ŠVP	Minimální počet vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání dle RVP		Celkový počet vyučovacích hodin dle ŠVP		
		Týdenních	Celkový	Prezenční výuka	Distanční výuka	Celkem
Jazykové vzdělávání						
	Český jazyk a literatura	3	96	39	57	96
	Cizí jazyk	6	192	77	115	192
Společenskovědní vzdělávání	Základy společenských věd	3	96	39	57	96
Matematické vzdělávání	Matematika	4	128	52	76	128
Estetické vzdělávání	Český jazyk a literatura	2	64	26	38	64
Vzdělávání pro zdraví	Tělesná výchova	3	96	39	57	96
Ekonomické vzdělávání		2	64			
	Ekonomika			26	38	64
Informatické vzdělávání		3	96			
	Informační a komunikační technologie			39	57	96
Přírodovědné vzdělávání		3	96			
	Základy biologie a ekologie			39	57	96
Aplikovaná biologie		4	128			
	Biologie včely medonosné			52	76	128

Chov včel		38	1216	423	796	1219
	Včelařství			48	58	106
	Zootechnika chovu včel			21	52	73
	Nemoci a škůdci včel			30	58	88
	Stavby a zařízení včelnic			54	60	114
	Včelí pastva			30	58	88
	Odborný výcvik			240	510	750
Zpracování a využití včelích produktů		10	320	278	520	798
	Včelí produkty a jejich zpracování			22	58	80
	Ekonomika a marketing v chovu včel			10	28	38
	Apiterapie			4	4	8
	Odborný výcvik			210	350	560
	Závěrečné zkoušky			32	80	112
	Celkem hodin v ročníku	15	480	1129	1944	3078

Disponibilní hodiny byly rozděleny do oblasti Zpracování včelích produktů z důvodu zaměření oboru.

5.2 Forma vzdělávání: Kombinovaná zkrácená

Vzdělávací oblast a obsahové okruhy v RVP	Vyučované předměty v ŠVP	Minimální počet vyučovacích hodin za celou dobu vzdělávání dle RVP		Celkový počet vyučovacích hodin dle ŠVP		
		Týdenních	Celkový	Prezenční výuka	Dálkové studium	Celkem
Ekonomické vzdělávání		2	64			
	Ekonomika			20	44	64
Informatické vzdělávání		3	96			
	Informační a komunikační technologie			10	86	96
Přírodovědné vzdělávání		3	96			
	Základy biologie a ekologie			14	20	34
Aplikovaná biologie		4	128			0
	Biologie včely medonosné			27	101	128
Chov včel		38	1216	276	940	1216
	Včelařství			28	85	113
	Zootechnika chovu včel			20	55	75
	Nemoci a škůdci včel			20	68	88
	Stavby a zařízení včelnic			28	88	116
	Včelí pastva			20	64	84
	Odborný výcvik			160	580	740
Zpracování a využití včelích produktů		10	320	147	403	550
	Včelí produkty a jejich zpracování			29	87	116
	Ekonomika a marketing v chovu včel			13	11	24
	Apiterapie			10	20	30
	Odborný výcvik			95	285	380

	Závěrečné zkoušky			32	30	62
	Celkem hodin v ročníku	15	480	526	1624	2150

Disponibilní hodiny byly rozděleny do oblasti Zpracování včelích produktů z důvodu zaměření oboru.

6. Učební osnovy – forma vzdělávání kombinovaná

6.1 Český jazyk a literatura

Počet vyučovacích hodin za rok				Celkem
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	43 + 59	43 + 59	17 + 35	103 + 153
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Český jazyk a literatura
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace, Estetické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět český jazyk a literatura náleží do vzdělávacích oblastí jazykové vzdělávání a komunikace a estetické vzdělávání. Obě vzdělávací oblasti se podílejí na rozvoji sociálních kompetencí žáků - estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Jazykové vzdělávání a komunikace: Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky k sdělnému kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. <u>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:</u> - uplatňovali český jazyk v rovině recepce, reprodukce a interpretace; - využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory; - chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění; - získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele. Estetické vzdělávání: Estetické vzdělávání významně přispívá ke kultivaci člověka, vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Obecným cílem estetického vzdělávání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě i ochraně. Vytvořený

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je obranou proti snadné manipulaci a intoleranci. Estetické vzdělávání se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků. Práce s uměleckým textem je zaměřena především na výchovu k vědomému, kultivovanému čtenářství. Poznání textu slouží rovněž k vytváření rozmanitých komunikačních situací, v nichž probíhá dialog žáků s texty a učitelem i mezi žáky navzájem. Žáci jsou vedeni i k esteticky tvořivým aktivitám. <u>Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:</u> - uplatňovali ve svém životním stylu estetická kritéria; - chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti; - správně formulovali a vyjadřovali své názory; - přistupovali s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí; - podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a měli k nim vytvořen pozitivní vztah; - získali přehled o kulturním dění; - uvědomovali si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmět se vyučuje v 1. - 3. ročníku. Je úzce spjat (mezipředmětové vztahy) s: - cizím jazykem (shodné a rozdílné znaky gramatiky českého jazyka a cizích jazyků; rozšiřování slovní zásoby; cizojazyčná literatura; cizojazyčná korespondence) - základy společenských věd (mluvní cvičení; mluvené jazykové projevy; využití úvahového a výkladového slohového postupu) - informačními technologiemi (vyhledávání, zpracování a prezentace informací) - praxí (zvyšování jazykové úrovně psaného a mluveného projevu)
Integrace předmětů	Vzdělávání a komunikace v českém jazyce Estetické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	Cizí jazyk Základy společenských věd
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení – žáci 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

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí Kompetence k řešení problémů – žáci 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) Komunikativní kompetence – žáci 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 pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě) Personální a sociální kompetence – žáci by měli: - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku - 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

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	Občanské kompetence a kulturní povědomí – žáci by měli: - uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých - uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – žáci by měli: - 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 Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi – žáci by měli: - pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií - komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline 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
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky <u>Metody slovní:</u> - monologické (vyprávění, vysvětlování, výklad, přednáška) - dialogické (rozhovor, dialog, diskuse, brainstorming) - písemných prací (písemná cvičení, kompozice) - práce s textem (učebnicí, knihou, články, webovými stránkami, normativními příručkami) <u>Metody názorně demonstrační:</u> - demonstrace statických obrazů (obrazy, schémata, grafy, nákresy) - projekce statická a dynamická (slajdy, animace, video) Formy práce podle aktivity a samostatnosti žáků: - frontální výuka

Název předmětu	Český jazyk a literatura
	- skupinová práce - diskuse (řízená výměna názorů na určité téma, argumentace), hraní rolí v zinscenovaných situacích, didaktické hry - samostatná práce žáků školní - samostatná práce žáků domácí (domácí úkoly, referáty, seminární práce) Formy práce podle výukového prostředí: - výuka ve třídě - výuka v odborné učebně (počítačové učebně)
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se: - ústní projev - písemný projev - frontální zkoušení - aktivity v hodině – slovně nebo známkou - referáty a samostatné práce Žáci budou hodnoceni objektivně, tak aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Ke každému okruhu témat bude zařazena ověřovací kontrolní práce. V každém pololetí bude zařazena jedna písemná slohová práce. Při pololetní a závěrečné klasifikaci budou vyučující vycházet z výsledků písemného a ústního zkoušení a z celkového přístupu žáka k vyučovacímu procesu a k plnění studijních povinností.

Český jazyk a literatura	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
Učivo	ŠVP výstupy	

Český jazyk a literatura	1. ročník	
Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností - národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura - postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky - zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka - hlavní principy českého pravopisu - tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie - gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantické funkce - větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska, stavba a tvorba komunikátu		- rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - řídí se zásadami správné výslovnosti - v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu - v písemném i mluveném projevu využívá poznatky z tvarosloví - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - orientuje se v soustavě jazyků - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - orientuje se ve výstavbě textu
Umění a literatura - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby		- na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře - samostatně vyhledává informace v této oblasti
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie Žáci jsou vedeni: - k práci s informacemi (vyhledávání, zpracování a využití) - k zájmu o software, který umožňuje předvídat slova nebo fráze - k používání základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni: - k vhodné míře sebevědomí a k schopnosti morálního úsudku - k dovednosti řešit základní existenční otázky - k dovednosti odolávat myšlenkové manipulaci – především v souvislosti s výukou mediální gramotnosti - k dovednosti nalézat kompromis, diskutovat s lidmi o citlivých či kontroverzních otázkách (administrativní, publicistický styl, úvaha, estetické vzdělávání)		
Člověk a svět práce		

Český jazyk a literatura	1. ročník	
Žáci: - se písemně i verbálně prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli (dialog, pracovní pohovor, výběrové řízení; úřední korespondence - psaní životopisů, žádostí, odpovědí na inzerát, vyplňování dotazníků a personálních testů) - formulují svá očekávání a své priority		
Český jazyk a literatura	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
Učivo		ŠVP výstupy
Komunikační a slohová výchova - slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní - komunikační situace, komunikační strategie - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologické i dialogické, neformální i formální, připravené i nepřípravené - projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné, jejich základní znaky, postupy a prostředky (osobní dopisy, krátké informační útvary, osnova, životopis, zápis z porady, inzerát a odpověď na něj, jednoduché úřední, popř. podle charakteru oboru odborné dokumenty) - vyprávění, popis osoby, věci, výklad nebo návod k činnosti - druhy řečnických projevů - grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů		- vhodně se prezentuje a obhájí svá stanoviska - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat) - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - přednese krátký projev - vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového - vytvoří základní útvary administrativního stylu - má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu

Český jazyk a literatura	2. ročník	
Práce s literárním textem - základy teorie literatury - literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury - četba a interpretace literárního textu - metody interpretace textu - tvořivé činnosti		- vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi - rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů - postihne sémantický význam textu - interpretuje text a debatuje o něm
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Žáci jsou vedeni: - k práci s informacemi (vyhledávání, zpracování a využití) - k zájmu o software, který umožňuje předvádět slova nebo fráze - k používání základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni: - k vhodné míře sebevědomí a k schopnosti morálního úsudku - k dovednosti řešit základní existenční otázky - k dovednosti odolávat myšlenkové manipulaci – především v souvislosti s výukou mediální gramotnosti - k dovednosti nalézat kompromis, diskutovat s lidmi o citlivých či kontroverzních otázkách (administrativní, publicistický styl, úvaha, estetické vzdělávání)		
Člověk a svět práce		
Žáci: - se písemně i verbálně prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli (dialog, pracovní pohovor, výběrové řízení; úřední korespondence - psaní životopisů, žádostí, odpovědí na inzerát, vyplňování dotazníků a personálních testů) - formulují svá očekávání a své priority		
Český jazyk a literatura	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence	

Český jazyk a literatura	3. ročník	
	• Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
Učivo		ŠVP výstupy
Práce s textem a získávání informací - informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet - techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní), orientace v textu, jeho rozbor z hlediska sémantiky, kompozice a stylu - druhy a žánry textu - získávání a zpracovávání informací z textu (též odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení - zpětná reprodukce textu - práce s různými příručkami pro školu i veřejnost		- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu i jeho částí - pořizuje z odborného textu výpisky - má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů - má přehled o knihovnách a jejich službách
Kultura - kulturní instituce v ČR a v regionu - kultura národností na našem území - společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova - kultura bydlení, odívání - lidové umění a užitá tvorba - estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě - ochrana a využívání kulturních hodnot - funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl		- orientuje se v nabídce kulturních institucí - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - popíše vhodné společenské chování v dané situaci
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		

Český jazyk a literatura	3. ročník	
Žáci jsou vedeni: - k práci s informacemi (vyhledávání, zpracování a využití) - k zájmu o software, který umožňuje předvídat slova nebo fráze - k používání základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci jsou vedeni: - k vhodné míře sebevědomí a k schopnosti morálního úsudku - k dovednosti řešit základní existenční otázky - k dovednosti odolávat myšlenkové manipulaci – především v souvislosti s výukou mediální gramotnosti - k dovednosti nalézat kompromis, diskutovat s lidmi o citlivých či kontroverzních otázkách (administrativní, publicistický styl, úvaha, estetické vzdělávání)		
Člověk a svět práce		
Žáci: - se písemně i verbálně prezentují při jednání s potenciálními zaměstnavateli (dialog, pracovní pohovor, výběrové řízení; úřední korespondence - psaní životopisů, žádostí, odpovědí na inzerát, vyplňování dotazníků a personálních testů) - formulují svá očekávání a své priority		

6.2 Cizí jazyk – anglický

Počet vyučovacích hodin za rok				Celkem
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	30 + 40	30 + 40	17 + 35	77 + 115
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Cizí jazyk - anglický
Oblast	Jazykové vzdělávání a komunikace
Charakteristika předmětu	Obecný cíl:

Název předmětu	Cizí jazyk - anglický
	Obecným cílem předmětu je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat anglického jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Žák je veden ke kultivovanému jazykovému projevu, k užívání spisovné formy anglického jazyka, je veden k pochopení a ke správné analýze textu. Charakteristika učiva: Vzdělávání předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - používali jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení v rovině recepce, reprodukce a interpretace - využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle v situacích každodenního osobního, veřejného a profesního života, formulovali a obhajovali své názory - chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění - uměli vypracovat jednoduché písemnosti při sjednávání a realizaci obchodního jednání - pracovali s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce včetně Internetu - získávali informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Pojetí výuky: Předmětu se vyučuje v 1. - 3. ročníku.
Integrace předmětů	Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení – žáci: - uplatňují různé způsoby práce s textem - umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, jsou čtenářsky gramotní - využívají ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí Kompetence k řešení problémů – žáci: - při řešení problému spolupracují s jinými lidmi (týmové řešení) Komunikativní kompetence – žáci: - formulují a obhajují své názory a postoje, účastní se aktivně diskusí

Název předmětu	Cizí jazyk - anglický
	- dodržují jazykové a stylistické normy v cizím jazyku - formulují své myšlenky srozumitelně a souvisle a v písemné podobě přehledně a jazykově správně - vyjadřují se přiměřeně v mluvených i psaných projevech a vhodně se prezentují - dosahují jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí - chápou výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, jsou motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení - dosahují jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii) Personální a sociální kompetence – žáci: - pracují v týmu - ověřují si získané poznatky, kriticky zvažují názory, postoje a jednání jiných lidí - reagují adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímají radu i kritiku - podněcují práci týmu vlastními návrhy, nezaujatě zvažují návrhy druhých Občanské kompetence a kulturní povědomí – žáci: - respektují práva a osobnost druhých lidí, vystupují proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci - uvědomují si v rámci plurality a multikulturního soužití vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupují s aktivní tolerancí k identitě druhých - zajímají se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě - chápou význam životního prostředí pro člověka a jednají v duchu udržitelného rozvoje - uznávají tradice a hodnoty svého národa, chápou jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – žáci: - uplatňují komunikaci v anglickém jazyce v komunikaci s potenciálními zákazníky a zaměstnavateli Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi – žáci: - komunikují elektronickou poštou a využívají další prostředky online a offline komunikace - získávají informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody a formy výuky: - deduktivní a induktivní způsob práce - výklad

Název předmětu	Cizí jazyk - anglický
	- práce s textem - skupinová práce - individuální a samostatná práce - práce ve stanicích - řízená cvičení - práce s audiovizuální technikou - práce s internetem, časopisy, slovníky
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se: - ústní projev (dialogy, čtení, mluvní cvičení, práce s textem) - písemný projev (diktáty, doplňovací cvičení, testy, eseje) - frontální zkoušení (soutěže, hry, simulace) - aktivity v hodině – slovně nebo známkou (týmová a skupinová práce) - referáty a samostatné práce

Cizí jazyk - anglický	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
Učivo		ŠVP výstupy
Řečové dovednosti: - receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného		- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem; projevy mohou obsahovat i několik snadno odhadnutelných výrazů - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření

Cizí jazyk - anglický	1. ročník	
- produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná		- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých odborných textů, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci: - jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život - chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy - osvojují si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví		
Informační a komunikační technologie		
Žáci: - pracují s informacemi a komunikačními prostředky - používají základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Člověk a svět práce		
Žáci:		

Cizí jazyk - anglický	1. ročník	
- se písemně i verbálně prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání a své priority - jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci: - umí jednat s lidmi, diskutují o citlivých otázkách, hledají kompromisní řešení - jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku - hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní		

Cizí jazyk - anglický	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi	
Učivo		ŠVP výstupy
Jazykové prostředky: - výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis		- rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejblíže přirozené výslovnosti - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy

Cizí jazyk - anglický	2. ročník	
		- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci:		
- jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život		
- chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy		
- osvojují si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví		
Informační a komunikační technologie		
Žáci:		
- pracují s informacemi a komunikačními prostředky		
- používají základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Člověk a svět práce		
Žáci:		
- se písemně i verbálně prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání a své priority		
- jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci:		
- umí jednat s lidmi, diskutují o citlivých otázkách, hledají kompromisní řešení		
- jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku		
- hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní		

Cizí jazyk - anglický	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence	

Cizí jazyk - anglický	3. ročník	
	• Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	
Učivo		ŠVP výstupy
Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce: - tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti; práce a zaměstnání aj. - komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod. - jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod.		- vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti
Poznátky o zemích studovaného jazyka: - vybrané poznátky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice		- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země a jazyka - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice, uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a životní prostředí		
Žáci:		

Cizí jazyk - anglický	3. ročník	
- jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život - chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy - osvojují si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví		
Informační a komunikační technologie		
Žáci: - pracují s informacemi a komunikačními prostředky - používají základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Člověk a svět práce		
Žáci: - se písemně i verbálně prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání a své priority - jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci: - umí jednat s lidmi, diskutují o citlivých otázkách, hledají kompromisní řešení - jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku - hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní		

6.3 Základy společenských věd

Počet vyučovacích hodin za rok				Celkem
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	20 + 20	10 + 20	9 + 17	39 + 57
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Základy společenských věd
Oblast	Společenskovědní vzdělávání

Název předmětu	Základy společenských věd
Charakteristika předmětu	Předmět žáky komplexně seznamuje se společenskými, hospodářskými, politickými a kulturními aspekty současného života a psychologickými, etickými a právními normami mezilidských vztahů. Připravuje žáky na soukromý a občanský život, k odpovědnému převzetí sociálních rolí, rozvíjí jejich způsobilost k odpovědnému jednání. Charakteristika učiva: Vzdělávání předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - byli schopni ocenit humanitu, svobodu, demokracii, toleranci mezi lidmi a národy - pracovali s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce včetně Internetu - získávali informace o světě Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí - si utvářeli pozitivní hodnotové orientace a modely chování - měli odpovědnost za vlastní život i svou budoucí profesi, za kvalitu svěřené práce a životní prostředí
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Pojetí výuky: Předmětu se vyučuje v 1. - 3. ročníku.
Integrace předmětů	Společenskovědní vzdělávání
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žáci: - uplatňují různé způsoby práce s textem - umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace - využívají ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí - znají možnosti svého dalšího vzdělávání zejména v oboru a povolání - sledují a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímají hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí Kompetence k řešení problémů: Žáci:

Název předmětu	Základy společenských věd
	- při řešení problému spolupracují s jinými lidmi (týmové řešení) Komunikativní kompetence: Žáci: - formulují a obhajují své názory a postoje, účastní se aktivně diskusí - formulují své myšlenky srozumitelně a souvisle a v písemné podobě přehledně a jazykově správně - vyjadřují se a vystupují v souladu se zásadami kultury projevu a chování Personální a sociální kompetence: Žáci: - pracují v týmu - ověřují si získané poznatky, kriticky zvažují názory, postoje a jednání jiných lidí - reagují adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímají radu i kritiku - přispívají k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a předcházení osobním konfliktům, nepodléhají předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým - podněcují práci týmu vlastními návrhy, nezaújatě zvažují návrhy druhých - stanovují si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek - posuzují reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadují důsledky svého jednání a chování v různých situacích Občanské kompetence a kulturní povědomí: - respektují práva a osobnost druhých lidí, vystupují proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci - uvědomují si v rámci plurality a multikulturního soužití vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupují s aktivní tolerancí k identitě druhých - zajímají se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě - chápou význam životního prostředí pro člověka a jednají v duchu udržitelného rozvoje - uznávají tradice a hodnoty svého národa, chápou jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad - diskuse - samostatná práce

Název předmětu	Základy společenských věd
	- skupinová práce - videoprojekce
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se: - ústní projev (práce s textem) - písemný projev (testy) - frontální zkoušení (soutěže, hry, simulace) - aktivity v hodině – slovně nebo známku (týmová a skupinová práce) - referáty a samostatné práce

Základy společenských věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Učivo	ŠVP výstupy	
Člověk v lidském společenství: - lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy - odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě - sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti - hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů - rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, jmenovitě Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylanti - postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti - víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus	- popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu...) - dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot - uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti - dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů - na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin - vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje), jak si nacisté počínali na okupovaných územích - uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti - je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky)	

Základy společenských věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
		- na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen); - popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy - vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost
Člověk jako občan: - lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí - svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení - stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva - politika, politické strany, volby, právo volit - politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus - občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití; - základní hodnoty a principy demokracie		- uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena - uvede příklady jednání, které ohrožuje demokracii (sobectví, korupce, kriminalita, násilí...) - vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky - uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má občan ke svému státu a ostatním lidem povinnosti - uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran - uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné - uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti - uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie - dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie - v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi) od špatného/nedemokratického jednání - objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		

Základy společenských věd	1. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Žáci: - umí jednat s lidmi, diskutují o citlivých otázkách, hledají kompromisní řešení - jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku - hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní		
Člověk a životní prostředí		
Žáci: - jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život - chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy - osvojují si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví		
Člověk a svět práce		
Žáci: - se písemně i verbálně prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání a své priority - jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře		

Základy společenských věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Učivo	ŠVP výstupy	
Člověk a právo: - právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy - soustava soudů v ČR; právnická povolání (notáři, advokáti, soudcové) - právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví; smlouvy; odpovědnost za škodu - manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí - trestní právo: trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud), - dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání...);	- popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství - uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - dovede reklamovat koupené zboží nebo služby - dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva - vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému	
	- kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		

Základy společenských věd	2. ročník	Počet vyučovacích hodin: 33
Občan v demokratické společnosti		
Žáci: - umí jednat s lidmi, diskutují o citlivých otázkách, hledají kompromisní řešení - jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku - hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní		
Člověk a životní prostředí		
Žáci: - jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život - chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy - osvojují si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví		
Člověk a svět práce		
Žáci: - se písemně i verbálně prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání a své priority - jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře		

Základy společenských věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
Učivo	ŠVP výstupy	
Člověk a hospodářství: - trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena) - hledání zaměstnání, služby úřadů práce - nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace - vznik, změna a ukončení pracovního poměru - povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele - druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu - peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk - mzda časová a úkolová - daně, daňové přiznání - sociální a zdravotní pojištění - služby peněžních ústavů	- vysvětlí, co má vliv na cenu zboží - dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti - popíše, co má obsahovat pracovní smlouva - dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech - dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu - dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám - vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění	

Základy společenských věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům		- dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda jsou konkrétní služby pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné - vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří - dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci - vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti
Česká republika, Evropa a svět: - současný svět: bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě - ČR a její sousedé - české státní a národní symboly - globalizace - globální problémy - ČR a evropská integrace - nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě - uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě; - popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům; - na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jaké metody používají teroristé a za jakým účelem		- dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vymenuje sousední státy - popíše státní symboly - vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky - uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) - na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci: - umí jednat s lidmi, diskutují o citlivých otázkách, hledají kompromisní řešení - jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku - hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní		
Člověk a životní prostředí		
Žáci: - jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život		

Základy společenských věd	3. ročník	Počet vyučovacích hodin: 66
- chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy - osvojují si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví		
Člověk a svět práce		
Žáci: - se písemně i verbálně prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání a své priority - jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře		

6.4 Matematika

Počet vyučovacích hodin za rok				Celkem
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	25 + 26	15 + 26	12 + 24	52 + 76
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Matematika
Oblast	Matematické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecný cíl: Předmět má funkci všeobecně vzdělávací a průpravnou funkci pro odborné vzdělávání. Vede žáky k efektivní práci s matematickými vědomostmi a dovednostmi v praktickém životě, při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při aplikování matematických poznatků a postupů v odborné složce tak, aby žáci uměli získávat a kriticky vyhodnocovat ekonomické informace. Cílem je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku ve všech sférách života. Charakteristika učiva: Vzdělávání předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - využívali matematických vědomostí a dovedností v praktickém životě - logicky uvažovali, analyzovali a řešili matematické problémy - aplikovali matematické poznatky a postupy v odborných předmětech

Název předmětu	Matematika
	- matematizovali reálné situace, pracovali s matematickými modely a vyhodnocovali výsledky při praktické situaci - samostatně analyzovali, třídili a zobecňovali fakta získaná prací se zdroji informací - pracovali s informacemi a zdroji informací včetně internetu Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmětu se vyučuje v 1. - 3. ročníku. Je úzce spjat (mezipředmětové vztahy) s: - českým jazykem – správné používání různých forem vyjadřování pro popis matematických výrazů a vztahů, správně vnímání příčinných a důsledkových vztahů ve slovních úlohách - ekonomikou – vytváření a čtení různých forem grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata), řešení praktických úloh s využitím procentového počtu, provádění reálného odhadu výsledku řešení dané úlohy - písemnou a elektronickou komunikací – vytváření a čtení různých forem grafického znázornění (tabulky v MS EXCEL) - člověkem a digitálním světem – práce s informacemi a zdroji informací (PC, internet), komunikace elektronickou poštou, využívání dalších prostředků online, offline komunikace - praxí – matematická správnost ekonomických a dalších výpočtů
Integrace předmětů	Matematické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	Ekonomika Základy přírodních věd Cestovní ruch Zeměpis Člověk a digitální svět
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žáci: - mají pozitivní vztah k učení a vzdělávání - ovládají různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

Název předmětu	Matematika
	- uplatňují různé způsoby práce s textem, umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace, jsou čtenářsky gramotní - využívají ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí, pořizují si poznámky - sledují a hodnotí pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímají hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí Kompetence k řešení problémů: Žáci: - porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému, získají informace potřebné k řešení problému, navrhnou způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky - uplatňují při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace - volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívají zkušeností a vědomostí nabytých dříve - spolupracují při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení) Komunikativní kompetence: Žáci: - vyjadřují se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentují - formulují své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně - účastní se a aktivně diskutují, formulují a obhajují své názory a postoje Personální a sociální kompetence: Žáci: - reagují adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímají radu i kritiku - ověřují si získané poznatky, kriticky zvažují názory, postoje a jednání jiných lidí - pracují v týmu a podílejí se na realizaci společných pracovních a jiných činností - přijímají a odpovědně plní svěřené úkoly - podněcují práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaopatřují návrhy druhých Matematické kompetence: Žáci:

Název předmětu	Matematika
	- správně používají a převádějí běžné jednotky - používají pojmy kvantifikujícího charakteru - provádějí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy - nacházejí vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umí je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení - čtou a vytvářejí různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.) - aplikují znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru - efektivně aplikují matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích Digitální kompetence: Žáci: - běžně využívají vhodné digitální technologie a jejich kombinace k naplnění svých potřeb - využívají digitální technologie k vlastnímu vzdělávání a osobnímu rozvoji - aktivně pečují o svou digitální stopu - při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházejí situacím ohrožujícím tělesné i duševní zdraví - znají a uplatňují právní normy v digitálním prostředí včetně norem týkajících se ochrany citlivých a osobních údajů a duševního vlastnictví - při interakcích v digitálním prostředí respektují pravidla chování a jednají eticky - získávají data a informace z různých zdrojů v digitálním prostředí, získaná data a informace kriticky hodnotí, posuzují jejich spolehlivost a úplnost - komunikují prostřednictvím různých digitálních technologií - sdílejí prostřednictvím digitálních technologií data, informace a obsah s ostatními; používají digitální technologie pro spolupráci a společné vytváření zdrojů a znalostí. Vykonávat obchodně podnikatelské aktivity ve službách cestovního ruchu – žáci by měli: - kalkulovali ceny produktů a služeb, smluvně zabezpečovali jejich odbyt
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - skupinové vyučování - školní samostatná práce studentů

Název předmětu	Matematika
	- domácí samostatná práce studentů - používání prostorových geometrických modelů - používání geometrických pomůcek pro rýsování na tabuli - používání kalkulátorů a matematických tabulek - práce s PC a internetem
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se: - písemný projev (testy, prověrky, písemné práce) - frontální zkoušení - aktivity v hodině – slovně nebo známkou (týmová a skupinová práce) - samostatné práce
Průřezová témata, přesahy, souvislosti	
Občan v demokratické společnosti	
Žáci: - umí jednat s lidmi, diskutují o citlivých otázkách, hledají kompromisní řešení - jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku - hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní	
Člověk a životní prostředí	
Žáci: - jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život - chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy - získávají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje - osvojují si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním životě	
Člověk a svět práce	
Žáci: - se písemně i verbálně prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání a své priority - jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře	

Název předmětu	Matematika
- se naučí vyhledávat informace v relevantních informačních zdrojích a kriticky je posuzovat	
Informační a komunikační technologie	
Žáci: pracují s digitálními technologiemi při řešení běžných situací vyžadujících efektivní způsoby výpočtu, při práci s matematickým modelem a při vyhodnocování a interpretaci výsledku řešení vzhledem k realitě, při řešení problémů, včetně diskuse a prezentace výsledků těchto řešení.	

Matematika	1. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Operace s čísly - číselný obor $\mathbb{R}$ - aritmetické operace v číselných oborech $\mathbb{R}$ - intervaly jako číselné množiny - operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) - různé zápisy reálného čísla - užití procentového počtu - mocniny s celočíselným mocnitelem - odmocniny - základy finanční matematiky - slovní úlohy		- provádí aritmetické operace v $\mathbb{R}$ - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly - používá různé zápisy reálného čísla - určí řád reálného čísla - zaokrouhlí reálné číslo - znázorní reálné číslo na číselné ose - zapíše a znázorní interval - provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik) - určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru - řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací
Číselné a algebraické výrazy: - číselné výrazy		- provádí operace s číselnými výrazy - určí definiční obor lomeného výrazu

Matematika	1. ročník	
- mnohočleny - lomené výrazy - algebraické výrazy - hodnota výrazu - definiční obor lomeného výrazu - slovní úlohy		- provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy - rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin - určí hodnotu výrazu - modeluje reálné situace užitím výrazů, zejména z oblasti oboru vzdělávání - na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů - interpretuje výrazy, zejména z oblasti oboru vzdělávání - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací
Řešení rovnic a nerovnic - lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - soustavy lineárních rovnic a nerovnic - rovnice s neznámou ve jmenovateli - úpravy rovnic - vyjádření neznámé ze vzorce - slovní úlohy		- řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R - řeší v R soustavy lineárních rovnic - řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy - vyjádří neznámou ze vzorce - užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

Matematika	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Funkce: - základní pojmy: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce - vlastnosti funkce - druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce - slovní úlohy		- podle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce - určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní; rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic - v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí ve vztahu k danému oboru - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací
Goniometrie a trigonometrie:		- užívá pojmy úhel a jeho velikost

Matematika	2. ročník	
- goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - slovní úlohy	- vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ - určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ pro $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ pomocí kalkulatoru - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - používá jednotky délky a provádí převody jednotek délky - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	
Planimetrie: - základní planimetrické pojmy - polohové vztahy rovinných útvarů - metrické vlastnosti rovinných útvarů - trojúhelníky - kružnice, kruh a jejich části - rovinné obrazce konvexní a nekonvexní útvary - mnohoúhelníky, pravidelné mnohoúhelníky - složené obrazce	- užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy - graficky rozdělí úsečku v daném poměru - graficky změní velikost úsečky v daném poměru - určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků určí jejich obvod a obsah - určí obvod a obsah kruhu - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice - určí obvod a obsah složených rovinných útvarů - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	

Matematika	3. ročník	
Učivo	ŠVP výstupy	
Stereometrie: - polohové a metrické vlastnosti v prostoru - tělesa a jejich sítě - krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva	- určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a rovin, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin v prostoru - určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin v prostoru	

Matematika	3. ročník	
- složená tělesa - výpočet povrchu a objemu těles - výpočet povrchu a objemu složených těles		- rozlišuje tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule, polokoule, kulová úseč, kulová vrstva - určí povrch a objem tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel, koule - využívá trigonometrii při výpočtu povrchu a objemu těles - charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části - využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména z oblasti oboru vzdělání - užívá jednotky délky, obsahu a objemu - provádí převody jednotek - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací
Pravděpodobnost v praktických úlohách: - náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu - náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu		- užije s porozuměním pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu - užije s porozuměním pojmy: náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací
Práce s daty v praktických úlohách: - statistický soubor a jeho charakteristika - četnost a relativní četnost znaku - aritmetický průměr - statistická data v grafech a tabulkách		- užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr - porovnává soubory dat - interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách - určí aritmetický průměr - určí četnost a relativní četnost znaku - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací

6.5 Tělesná výchova

Počet vyučovacích hodin za rok				Celkem
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	20 + 30	19 + 27	0 + 0	39 + 57
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Tělesná výchova
Oblast	Vzdělávání pro zdraví
Charakteristika předmětu	Obecný cíl: Předmět má funkci všeobecně vzdělávací a přispívá ke komplexnímu zvýšení úrovně pohybových dovedností žáka s přihlédnutím k fyzickým dispozicím a zdravotnímu stavu. Předmět rozvíjí chování a postoje žáků ke zdravému způsobu života a celoživotní zodpovědnosti za své zdraví. Žáci se seznamují s problematikou ochrany člověka za mimořádných okolností, a to především při nácviu praktických dovedností. 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, k pozitivnímu prožívání pohybu a sportovního výkonu, k zájmu kompenzovat negativní vlivy způsobu života, ke spolupráci při společných aktivitách a soutěžích. V tělesné výchově se rozvíjejí jak pohybově nadaní, tak zdravotně oslabení žáci. Charakteristika učiva: Vzdělávání předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - získali pozitivní postoj k tělesné výchově a sportu, k pohybu všeobecně - rozvíjeli pohybové dovednosti - aktivně se zapojovali do tělovýchovných a sportovních činností a usilovali o pozitivní změny své tělesnosti - preferovali pravidelné provádění pohybových aktivit v denním režimu - usilovali o optimální pohybový rozvoj v rámci svých možností - pociťovali radost a uspokojení z prováděné tělesné (sportovní) činnosti a sportovního výkonu - pojímali tělesnou zdatnost a zdraví jako hodnoty potřebné ke kvalitnímu prožívání života a znali prostředky sloužící ke zvyšování tělesné zdatnosti, kultivaci pohybového projevu a k ochraně zdraví

Název předmětu	Tělesná výchova
	- vyrovnávali nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž, připravili a prováděli tělesná cvičení a pohybové aktivity s cílem pozitivně působit na zdravotní stav organismu - aktivně spolupracovali při organizaci tělovýchovných činností a sportovních soutěží - orientovali se v základních pravidlech a základech techniky a herních činností v jednotlivých sportovních odvětvích - dbali na bezpečnost, znali principy úrazové prevence a zásady první pomoci - dbali na dodržování osobní hygieny - vážili si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot - kontrolovali a ovládali své jednání, chovali se odpovědně při pohybových činnostech a sportu všeobecně - chápali, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí - využívali pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmětu se vyučuje v 1. - 3. ročníku. Přístup pedagoga i obsah učiva bude volen tak, aby u žáka převládaly pozitivní emoce. Při tělesné výchově budou využívány metody, které zvyšují motivaci a efektivitu, a tedy i kvalitu výchovně vzdělávacího procesu. Vedle tradičních metod hromadného nácviku a procvičování bude uplatňován individuální přístup, zejména u žáků s rozdílným stupněm schopností a dovedností. Dle stávajících podmínek budou vybírány tělovýchovné a sportovní činnosti, které budou pro žáky přínosem po fyzické i psychické stránce, a sledován bude i zdravotní aspekt. Kromě pravidelných vyučovacích hodin tělesné výchovy nabídneme žákům lyžařský kurz, sportovně turistický kurz, sportovní dny a soutěže. Do tělesné výchovy budou zařazeny zvláště cvičení a činnosti, na které může člověk navázat a provozovat je ve volném čase, a další aktivity, které zaujmou. Veřejná nabídka tělovýchovných aktivit a sportů se zvyšuje a není nutné provozovat jen tradiční činnosti, i další aktivity jsou plnohodnotné a atraktivní. Proto naši nabídku sportů budeme aktualizovat dle současných trendů a našich podmínek. Výuka by měla být co nejvíce propojena s reálným prostředím mimo školu. Výuka v prvním a druhém ročníku bude zaměřena na to, aby žáci prošli celou všestrannou nabídkou

Název předmětu	Tělesná výchova
	činností a sportů. Ve třetím a čtvrtém ročníku bude více respektována sportovní orientace jednotlivců a tříd. Preferována bude vlastní tělovýchovná činnost v duchu fair play. Do ní budou přirozeným způsobem včleněny teoretické poznatky.
Integrace předmětů	Vzdělávání pro zdraví
Mezipředmětové vztahy	Odborný výcvik Základy přírodních věd Informační technologie
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Personální a sociální kompetence – žáci 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, nezaújatě zvažovat návrhy druhých - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým Kompetence k učení – žáci by měli: - 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 Kompetence k řešení problémů – žáci by měli:

Název předmětu	Tělesná výchova
	- 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) Komunikativní kompetence – žáci 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 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování - dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě) Občanské kompetence a kulturní povědomí – žáci by měli: - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu - podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi – žáci by měli: - 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 Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci – žáci by měli: - chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své, svěřených dětí a spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. rodičů a jiných návštěvníků)

Název předmětu	Tělesná výchova
	- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví - znát systém péče státu o zdraví pracovníků a dětí (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce) - být vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázat první pomoc sami poskytnout
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - rozvoj pohybových dovedností - kolektivní sporty - individuální výkony - turnaje - soutěže
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Žáci budou hodnoceni objektivně, tak aby hodnocení mělo motivační charakter. Bude brán zřetel nejen na výkonnost, ale i na individuální pokroky a pravidelnou aktivní účast (přístup, spolupráci) v tělovýchovném procesu. Každý žák může dosáhnout na výborné hodnocení. Motorické testy jako součást tematických celků slouží učiteli i žákům pro porovnání mezi sebou, se svými a tabulkovými hodnotami. Učitel si podle výkonů může vybírat žáky na sportovní soutěže. Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se: - pohybové aktivity v hodině – slovně nebo známkou (týmová a skupinová činnost) - konkrétní sportovní výkony a snaha dosáhnout jich

Tělesná výchova	1. ročník
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů

Tělesná výchova	1. ročník	
	• Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo	ŠVP výstupy	
<u>Péče o zdraví</u> Zdraví: - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci nebo úrazu - partnerské vztahy; lidská sexualita - prevence úrazů a nemocí - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí: - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) První pomoc: - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život		- uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí - zdůvodní význam zdravého životního stylu - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu - dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí

Tělesná výchova	1. ročník	
		- zdůvodní význam zdravého životního stylu - dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech - dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu - dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci: - umí jednat s lidmi, diskutují o citlivých otázkách, hledají kompromisní řešení - jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku - hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní		
Člověk a svět práce		
Žáci: - jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře		
Informační a komunikační technologie		
Žáci:		

Tělesná výchova	1. ročník	
- pracují s informacemi a komunikačními prostředky - používají základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Člověk a životní prostředí		
Žáci: - jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život - chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy - získávají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje - osvojují si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním životě		

Tělesná výchova	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo		ŠVP výstupy
Tělesná výchova Teoretické poznatky: - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví - výstroj, výzbroj; údržba		- volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat - komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží - dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců - dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem

Tělesná výchova	2. ročník	
- hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí; záchrana a dopomoc; zásady chování a jednání v různém prostředí; regenerace a kompenzace; relaxace - pravidla her, závodů a soutěží - rozhodování - zdroje informací Pohybové dovednosti: Tělesná cvičení jako součást všech tematických celků - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. cvičení Gymnastika - gymnastika: cvičení s náčiním, cvičení na nářadí, akrobacie, šplh - rytmická gymnastika: pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudebním a rytmickým doprovodem Atletika - běhy (rychlý, vytrvalý); starty; skoky do výšky a do dálky; hody a vrh koulí Pohybové hry - drobné a sportovní hry (alespoň dvě sportovní hry) Úpoly - pády - základní sebeobrana Plavání* - adaptace na vodní prostředí - dva plavecké způsoby		- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí ho - uplatňuje zásady sportovního tréninku - je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy - dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit - dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost - ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace - dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách - je schopen sladit pohyb s hudbou, umí sestavit pohybové vazby, hudebně pohybové motivy a vytvořit pohybovou sestavu (skladbu) - využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti - ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva - dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání - využívá různé formy turistiky - dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy

Tělesná výchova	2. ročník	
- určená vzdálenost plaveckým způsobem - dopomoc unavenému plavci, záchrana tonoucího Lyžování* - základy sjezdového lyžování - základy běžeckého lyžování - chování při pobytu v horském prostředí Bruslení* - základy bruslení (na ledě nebo inline) Turistika a sporty v přírodě - příprava turistické akce - orientace v krajině - orientační běh Testování tělesné zdatnosti - motorické testy		
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci: - umí jednat s lidmi, diskutují o citlivých otázkách, hledají kompromisní řešení - jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku - hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní		
Člověk a svět práce		
Žáci: - jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře		
Informační a komunikační technologie		
Žáci:		

Tělesná výchova	2. ročník	
- pracují s informacemi a komunikačními prostředky - používají základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Člověk a životní prostředí		
Žáci: - jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život - chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy - získávají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje - osvojují si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním životě		

Tělesná výchova	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Personální a sociální kompetence • Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	
Učivo		ŠVP výstupy
Zdravotní tělesná výchova: - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity		- zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci:		

Tělesná výchova	3. ročník	
- umí jednat s lidmi, diskutují o citlivých otázkách, hledají kompromisní řešení - jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku - hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní		
Člověk a svět práce		
Žáci: - jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře		
Informační a komunikační technologie		
Žáci: - pracují s informacemi a komunikačními prostředky - používají základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Člověk a životní prostředí		
Žáci: - jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život - chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy - získávají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje - osvojují si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním životě		

6.6 Ekonomika

Počet vyučovacích hodin za rok				Celkem
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	0 + 0	13 + 19	13 + 19	26 + 38
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání

Název předmětu	Ekonomika
Charakteristika předmětu	Obecný cíl: Předmět vede k rozvíjení schopnosti ekonomicky myslet, orientovat se v ekonomických jevech a procesech tržního hospodářství a v právních aspektech obchodně podnikatelských vztahů. Obsah je zaměřen především na ekonomiku podniku a na její aplikaci na obor. Obsah tvoří učivo o majetku podniku, podnikových činnostech a zásadách hospodaření. Součástí je učivo o marketingu a podnikovém managementu a využití jejich nástrojů při řízení provozu ve službách cestovního ruchu. Důležitá je i znalost finančního trhu, národního hospodářství a Evropské unie. Žáci jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru a k uplatňování podnikatelské etiky. Charakteristika učiva: Vzdělávání předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - samostatně uvažovali a hodnotili ekonomické jevy - logicky uvažovali, analyzovali a řešili ekonomické problémy - aplikovali matematické poznatky a postupy v ekonomice - uvědomovali si podstatu podnikání, rozdíl mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání - samostatně analyzovali, třídili a zobecňovali fakta získaná prací se zdroji informací - pracovali s informacemi a zdroji informací včetně Internetu Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Obsahový okruh není zpracován zvlášť pro jednotlivé obory vzdělání, ale tak, aby byl využitelný pro všechny obory vzdělání. Provázání na vlastní odbornost zajistí škola ve svém ŠVP a vyučující přímo ve výuce. Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků. Obsahový okruh je v souladu se Standardem finanční gramotnosti ve verzi schválené v roce 2017. Standard finanční gramotnosti je dále naplňován ve společenskovědním vzdělávání a částečně i v matematickém vzdělávání. Obsahový okruh je propojen také s průřezovým tématem Člověk a svět práce.

Název předmětu	Ekonomika
Integrace předmětů	Ekonomika a podnikání
Mezipředmětové vztahy	Včelařství Stavby a zařízení včelnic Informační technologie Zpracování a využití včelích produktů
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žáci: - uplatňují různé techniky učení - umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace - využívají ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí - znají možnosti svého dalšího vzdělávání zejména v oboru a povolání - mají pozitivní vztah k učení a vzdělávání Komunikativní kompetence: Žáci: - formulují a obhajují své názory a postoje, účastní se aktivně diskusí - formulují své myšlenky srozumitelně a souvisle Kompetence k řešení problémů: Žáci: - při řešení problému spolupracují s jinými lidmi (týmové řešení) - uplatňují při řešení problému různé metody myšlení a myšlenkové operace - rozumí zadání úkolu, získávají informace potřebné k řešení problému, navrhuji řešení a zdůvodňují jej, vyhodnocují a ověřují správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky Personální a sociální kompetence: Žáci: - pracují v týmu - ověřují si získané poznatky, kriticky zvažují názory, postoje a jednání jiných lidí - reagují adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímají radu i kritiku - podněcují práci týmu vlastními návrhy, nezaújatě zvažují návrhy druhých - stanovují si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek

Název předmětu	Ekonomika
	- posuzují reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadují důsledky svého jednání a chování v různých situacích - přijímají a odpovědně plní svěřené úkoly - adaptují se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je pozitivně ovlivňují, jsou připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, jsou finančně gramotní Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žáci: - komunikují elektronickou poštou a využívají další prostředky online a offline komunikace - pracují s informacemi s různých zdrojů na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií - posuzují rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupují k získaným informacím a uvědomují si nutnost mediální gramotnosti - získávají informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žáci: - mají reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a jsou schopni je srovnat se svými představami a předpoklady - získávají a vyhodnocují informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívají poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak i vzdělávání - mají odpovědný přístup k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, uvědomují si význam celoživotního učení a jsou připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám - rozumějí podstatě a principům podnikání, mají představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání, vyhledávají a posuzují podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí a svými předpoklady a dalšími možnostmi Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: Žáci: - vyhledávají příslušné ekonomické prameny a jsou schopni s nimi pracovat - provádějí základní výpočty, správně používají a převádí jednotky - vytvářejí různé formy grafického znázornění - orientují se v právní úpravě pracovně právních vztahů

Název předmětu	Ekonomika
	- provádí základní výpočty spojené s nákupem a skladováním zásob, s hospodařením s dlouhodobým majetkem, vypočítávají odpisy - zpracovávají doklady související s evidencí zásob a s evidencí dlouhodobého majetku - provádějí základní mzdové výpočty - provádějí průzkum trhu při využití marketingových nástrojů - orientují se v kupních smlouvách a dokladech obchodních případů - kalkulují ceny produktů, evidují pohyb majetku a kapitálu, pohledávek a závazků Občanské kompetence a kulturní povědomí: Žáci: - umí jednat s lidmi, diskutují o citlivých otázkách, hledají kompromisní řešení - jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku - hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní Matematické kompetence: Žáci: - provádějí základní výpočty, správně používají a převádí jednotky - vytvářejí různé formy grafického znázornění - provádějí základní mzdové výpočty - provádí základní výpočty spojené s nákupem a skladováním zásob, s hospodařením s dlouhodobým majetkem, vypočítávají odpisy
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Pojetí výuky: Předmět se vyučuje v 2. - 3. ročníku.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se: - ústní zkoušení - písemný projev (testy, prověrky, písemné práce) - frontální zkoušení - aktivity v hodině – slovně nebo známku (týmová a skupinová práce) - samostatné práce

Ekonomika	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Matematické kompetence • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
Učivo		ŠVP výstupy
Podnikání: - podnikání podle živnostenského zákona a zákona o obchodních korporacích - podnikatelský záměr - zakladatelský rozpočet - povinnosti podnikatele - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena - náklady, výnosy, zisk/ztráta - mzda časová a úkolová a jejich výpočet - zásady daňové evidence Marketing: - 4 P marketingu - Marketing ve včelařském provozu Management: - Úkoly managementu - Management ve včelařském provozu		- rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - vypočítá výsledek hospodaření - vypočítá čistou mzdu - vysvětlí zásady daňové evidence
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci:		

Ekonomika	2. ročník	
- umí jednat s lidmi, diskutují o citlivých otázkách, hledají kompromisní řešení - jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku - hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní		
Informační a komunikační technologie		
Žáci:		
- pracují s informacemi a komunikačními prostředky - používají základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Člověk a životní prostředí		
Žáci:		
- jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život - chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy - získávají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje - osvojují si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním životě		
Člověk a svět práce		
Žáci:		
- se písemně i verbálně prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání a své priority - jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu život a úspěšné kariéře - orientují se ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu		

Ekonomika	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie		
• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje		

Ekonomika	3. ročník	
	• Občanské kompetence a kulturní povědomí • Matematické kompetence	
Učivo		ŠVP výstupy
Finanční vzdělávání: - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk; - úroková míra, RPSN; - pojištění, pojistné produkty; - inflace - úvěrové produkty Daně: - státní rozpočet - daně a daňová soustava - výpočet daní - přiznání k dani - zdravotní pojištění - sociální pojištění - daňové a účetní doklady		- orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění - vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát - provede jednoduchý výpočet daní - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci: - umí jednat s lidmi, diskutují o citlivých otázkách, hledají kompromisní řešení - jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku - hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní		
Informační a komunikační technologie		
Žáci: - pracují s informacemi a komunikačními prostředky - používají základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Člověk a životní prostředí		
Žáci:		

Ekonomika	3. ročník	
- jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život - chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy - získávají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje - osvojují si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním životě		
Člověk a svět práce		
Žáci: - se písemně i verbálně prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání a své priority - jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu život a úspěšné kariéře - orientují se ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu		

6.7 Informační a komunikační technologie

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
20 + 20	10 + 20	9 + 17	39 + 57
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Informační technologie
Oblast	Informatické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecným cílem informatického vzdělávání je vést žáky ke schopnosti rozpoznávat informatické aspekty světa a využívat poznatky z informatiky k porozumění a uvažování o přirozených i umělých systémech a procesech, ke schopnosti řešit nejrůznější pracovní a životní situace, cílevědomě a systematicky volit a uplatňovat optimální postupy. Výuka informatiky přispívá k hlubšímu a komplexnímu porozumění výpočetním zařízením a principům, na kterých fungují. Tím usnadňuje využití digitálních technologií a rozvoj uživatelských dovedností žáků. Vzdělávání předmětu směřuje k tomu, aby žáci:

Název předmětu	Informační technologie
	- porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích; - rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost; - získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace; - rozkládali systémy a procesy na části, odhalovali jejich vztahy a strukturu; - byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji; - vytvářeli formální popisy, modely a simulace skutečných situací i pracovních postupů; - testovali, analyzovali, vyhodnocovali, porovnávali a vylepšovali existující i navrhované algoritmy, postupy nebo informatická řešení; - rozuměli technickým základům digitálních technologií do té míry, aby byli schopni je efektivně a bezpečně používat a snadno se naučili používat nové; - byli schopni využít digitální technologie při řešení problémů, které jsou příliš složité nebo rozsáhlé (pro člověka); - navrhovali systémy či jejich části, procesy, propojovali různé technologie či jejich části a vytvářeli tak nová řešení za pomoci již existujících nástrojů a prvků; - hodnotili přínos a rizika různých systémů, procesů, postupů a technologií v kontextu zadaného problému; - dorozuměli se a spolupracovali s ostatními při dosahování společného cíle; - neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné; - uvědomovali si, že technologie ovlivňují společnost, a naopak chápali svou odpovědnost při používání technologií. Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci získali: - otevřený i kritický postoj k digitálním technologiím a jejich využívání; - motivaci k celoživotnímu učení; - důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci; - schopnost odhadnout, které úlohy jsou schopni řešit sami a u kterých si vyžádají pomoc odborníka; - sebejistotu a vytrvalost při řešení obtížného či složitého problému; - schopnost vypořádat se s otevřenými problémy a nejednoznačně zadanými úkoly.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Žáci mohou používat vhodná prostředí, pomůcky, ale i různé běžně dostupné nástroje, programy a technologie. 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

Název předmětu	Informační technologie
	postup řešení aktivně hledají a testují ve skupinách nebo samostatně, není cílem postupovat pouze podle předem daných návodů. Předmětu se vyučuje v 1.-3. ročníku. Je úzce spjat (mezipředmětové vztahy) s: - českým jazykem – dodržování pravidel českého pravopisu, stylizace písemností - základy společenských věd – formování osobnosti žáka a jeho pohledu na svět - písemnou a elektronickou komunikací – psaní na klávesnici desetiprstovou hmatovou metodou, pravidla pro psaní textu dle normy ČSN 01 6910 - matematikou – použití základních matematických metod a výpočtů - praxí – praktické aplikace ve výuce
Integrace předmětů	Informatické vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	Písemná a elektronická komunikace Matematika Ekonomika Právo
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání - ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky - uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvláště studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný - s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky - využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně 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 Kompetence k řešení problémů: - porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky - uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace

Název předmětu	Informační technologie
	- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenosti a vědomosti nabyté dříve - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení) Komunikativní kompetence: - vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat - zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata - dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii Personální a sociální kompetence: - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí - 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 Občanské kompetence a kulturní povědomí: - 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 Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám - mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání Matematické kompetence: - nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymezit, popsat a správně využít pro dané řešení

Název předmětu	Informační technologie
	- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.) Digitální kompetence: - porozuměli základním pojmům a metodám informatiky jako vědního oboru a jeho uplatnění v ostatních vědních oborech a profesích; - rozpoznávali a formulovali problémy s ohledem na jejich řešitelnost; - získávali, zaznamenávali, uspořádávali, strukturovali, předávali data a informace; - byli schopni uplatnit algoritmický způsob myšlení při řešení problémů, vytvářeli a formulovali postupy a řešení, které lze přenechat k vykonání jinému člověku nebo stroji; - 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); - neohrožovali svým chováním v digitálním prostředí sebe, druhé ani technologie samotné. Odborné kompetence Vést správní agendy: - pracovali s počítačovými programy pro státní správu a samosprávu a s portálem státní správy; - využívali racionálně pro práci prostředky kancelářské techniky, ovládali desetiprstovou hmatovou metodu; Být připraven spolupracovat na programech rozvoje regionu a evropské spolupráce: - pracovali s odbornou literaturou a informačními systémy, využívali pro získávání informací znalosti cizích jazyk Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, činnosti organizace nebo poskytovaných služeb
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - monologické (vyprávění, vysvětlování, výklad, přednáška) - dialogické (rozhovor, diskuse, brainstorming) - práce s textem (učebnicí, knihou, články, webovými stránkami, normativními příručkami) - demonstrace (obrazy, schémata, grafy, nákresy) - projekce statická a dynamická (počítačová projekce, animace, video) - grafické činnosti Formy práce podle aktivity a samostatnosti žáků: - frontální výuka

Název předmětu	Informační technologie
	- skupinová práce – projekty - samostatná práce žáků školní – praktická práce na PC, testy - samostatná práce žáků domácí (pracovní listy) Formy práce podle výukového prostředí: - výuka v odborné učebně (počítačové učebně) - exkurze
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: - prováděno v souladu s klasifikačním řádem - základem pro hodnocení jsou výsledky získané při individuálním posuzování znalostí – písemné testy, projekty a samostatné praktické práce na PC, pozorování aktivity žáka v průběhu vyučovacího procesu - hodnocení má motivační charakter, žáci jsou vedeni k uvědomění potřeby vzdělávat se s ohledem na využitelnost získaných znalostí a dovedností v dalším studiu i v praktickém životě

Průřezová témata, přesahy, souvislosti
Občan v demokratické společnosti Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - dovedli se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby; - dovedli jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení; - byli ochotni se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch jiných lidí, zejména sociálně potřebných, doma i v jiných zemích.
Člověk a životní prostředí Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje; - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů; - dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí; - osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.
Člověk a svět práce Vést žáka k osobní odpovědnosti za vlastní život; - naučit žáka formulovat své profesní cíle, plánovat a cílevědomě vytvářet profesní kariéru podle svých potřeb a schopností; - motivovat žáka k celoživotnímu učení pro udržení konkurenceschopnosti na trhu práce a pro aktivní osobní i profesní rozvoj;

Průřezová témata, přesahy, souvislosti
- seznámit žáka s globalizovaným světem práce a rozvojem pracovních příležitostí; - naučit žáka vyhledávat v relevantních informačních zdrojích a kriticky posuzovat informace o profesních příležitostech a možnostech dalšího vzdělávání.
Informační a komunikační technologie
Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - používali základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání; - byli schopni pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky.

Informační technologie	1. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Data, informace a modelování - data a informace, interpretace dat; - informace a množství informace v datech; - chyby v datech a kontrola dat; - kódování informací a dat; - záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě; - datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); - zápis informace pomocí kódovací tabulky nebo kódovacího jazyka; - model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa); - vlastnosti, vazby a závislosti modelu dat; - statistické zpracování dat, odhad a předpovědi; - strojové učení na základě dat, jeho limity, přínosy a rizika.		Žák: - interpretuje data (získá z dat informace), posuzuje množství informace v datech, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvědomuje si omezení použitých modelů; - odhaluje chyby v datech; - porovná různé příklady kódování dat a jejich použití; vysvětlí proces digitalizace a jeho úskalí; - aktivně a s porozuměním používá různé datové formáty, ovládá konverzi mezi různými formáty téhož obsahu; - formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model; - převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na kvalitu řešení daného problému; - zvažuje přínosy a limity statistického zpracování dat a strojového učení v oblasti umělé inteligence.
Digitální technologie Software - souborový systém a paměťová úložiště;		- popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; - rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat;

Informační technologie	1. ročník	
- operační systémy; - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií); - zařízení s vestavěnými systémy.		- na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle.
Informační systémy - účel a charakteristika informačního systému nebo služby; - veřejné nebo oborové informační systémy a služby; - uživatelská rozhraní (např. navigace, přístupnost, jazykové mutace); - uživatelské účty, role, oprávnění a bezpečnost v informačních systémech; - datový záznam, entita, atribut a vazba, číselníky a identifikátory; - definice procesů, činností a konfigurace informačního systému; - zdroje záznamů v informačním systému (např. databáze, souborový systém, síťové služby); - vyhledávání a vizualizace dat (např. třídění, řazení a filtrování, rozpoznávání vzorů a trendů); - hromadné zpracování dat, export a import.		- analyzuje a hodnotí informační systémy podle zadaných hledisek; - vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; - vyhledává a zpracovává data pomocí vhodných nástrojů pro dotazování; používá při vyhledávání vazby mezi entitami, číselníky a identifikátory; - identifikuje zdroje záznamů v informačním systému a určuje jejich umístění, validitu a míru zabezpečení; provede hromadný import nebo export dat; - navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; - navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení dat; navrhuje číselníky a identifikátory dat; - třídí a řadí data, která následně vizualizuje nebo zpracuje do obvyklého formátu v daném kontextu a oboru; - navrhne způsob využití informačního systému k řešení problému ve svém oboru, otestuje ho se skupinou uživatelů a vyhodnotí případné chyby, chybové stavy a jejich příčiny.

Informační technologie	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Digitální technologie Počítačové sítě a síťové služby - internet a počítačové sítě, přenos dat, komunikační protokol a adresování v síti; - typy, vlastnosti různých sítí, internet věcí; - fyzická a logická infrastruktura sítě, typy síťových zařízení, servery a datová centra; - cloudové a sdílené služby v síti, virtualizace;		- porovná jednotlivé způsoby propojení digitálních zařízení, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna; - rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat; - identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad;

Informační technologie	2. ročník	
- webové aplikace a služby, hypertextový formát dat, URL adresa a doména; Bezpečnost v digitálním prostředí - způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování); - sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např. práce s hesly, více faktorová autentizace, zálohování dat); - digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy; - digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií; - sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy.		- chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost; - s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; - kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně; - v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovacích systémů.
Digitální technologie Software - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií).		- na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle.
Tvorba, testování a provoz softwaru Požadavky a analýza - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly); - návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru;		- na základě analýzy problému specifikuje zadání pro tvorbu programu, skriptu nebo webové aplikace; - rozdělí zadání nebo problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; - navrhne algoritmy a datové struktury podle specifikace zadání a zapíše je vhodnou formou; - ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešení problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě.

Informační technologie	2. ročník	
- spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; - nápověda a licence programu.		

Informační technologie	3. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Digitální technologie Hardware - zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; - současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; - připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory.		- identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano; - rozumí fungování hardwaru a periferií natolik, aby je mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nové.
Digitální technologie Software - souborový systém a paměťová úložiště; - operační systémy; - aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti (např. textový procesor, tabulkový procesor, software pro tvorbu prezentací, grafický software, software pro oblast 3D technologií); - zařízení s vestavěnými systémy.		- popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; - rozpozná různé druhy paměťových úložišť a popíše jejich základní principy, nastavuje sdílení a zálohování dat; - na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; - efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle.
Tvorba, testování a provoz softwaru Požadavky a analýza - specifikace a popis řešeného problému, požadavky na řešení; - analýza a dekompozice (rozložení) problému; Tvorba a vývoj - základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly);		- na základě analýzy problému specifikuje zadání pro tvorbu programu, skriptu nebo webové aplikace; - rozdělí zadání nebo problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; - navrhne algoritmy a datové struktury podle specifikace zadání a zapíše je vhodnou formou;

Informační technologie	3. ročník	
- návrh algoritmů a datových struktur; - zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); - využívání hotových komponent; Testování - druhy chyb, chybové hlášky, neočekávané ukončení a zamrznutí; - způsoby a druhy testování softwaru; - spotřeba výpočetních a jiných zdrojů; Běh a provoz - verze programu, instalace a aktualizace programu; - hlášení a evidence závad, logování a sledování provozu; nápověda a licence programu.		- ve vztahu k charakteru a velikosti vstupu hodnotí algoritmy a datové struktury podle různých hledisek, porovná a vybere pro řešený problém ty nejvhodnější; vylepší algoritmus podle daného hlediska; - vytvoří jednoduchý spustitelný program, skript, nebo webovou aplikaci; - testuje spustitelný program, skript nebo webovou aplikaci; najde, specifikuje a opraví případnou chybu; - spolupracuje při tvorbě programu s další osobou, popisuje strukturu programu další osobě.

6.8 Základy biologie a ekologie

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	20 + 20	10 + 20	9 + 17	39 + 57
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Základy biologie a ekologie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecný cíl: Předmět přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Cílem je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i osobním životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim na důkazech založené odpovědi. Charakteristika učiva: Vzdělávání předmětu směřuje k tomu, aby žáci:

Název předmětu	Základy biologie a ekologie
	- chápali ochranu životního prostředí a globální problémy světa - využívali přírodovědných vědomostí a dovedností v praktickém životě - logicky uvažovali, analyzovali a řešili jednoduché přírodovědné problémy - aby komunikovali, vyhledávali a interpretovali přírodovědné informace, zaujímal k nim stanoviska a diskutovali o nich - porozuměli základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě - posuzovali chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy - samostatně analyzovali, třídili a zobecňovali fakta získaná prací se zdroji informací - pracovali s informacemi a zdroji informací včetně Internetu Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmětu se vyučuje v 1. - 3. ročníku. Je úzce spjat (mezipředmětové vztahy) s: - základy společenských věd (člověk a životní prostředí, trvale udržitelný rozvoj, EVVO) - matematikou (matematické výpočty ve fyzice a chemii) - ekonomikou (ekonomické aspekty trvale udržitelného rozvoje) - informačními technologiemi (dovednost používat IT v ZPV) - cestovním ruchem (znalost přírodního prostředí)
Integrace předmětů	Biologické a ekologické vzdělávání Chemické vzdělávání Fyzikální vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	Informační technologie Matematika Chov včel
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení – žáci: - uplatňují různé způsoby práce s textem - umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace - využívají ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

Název předmětu	Základy biologie a ekologie
	- znají možnosti svého dalšího vzdělávání zejména v oboru a povolání - mají pozitivní vztah k učení a vzdělávání
	Kompetence k řešení problémů – žáci: - při řešení problému spolupracují s jinými lidmi (týmové řešení) - uplatňují při řešení problému různé metody myšlení a myšlenkové operace
	Komunikativní kompetence – žáci: - formulují a obhajují své názory a postoje, účastní se aktivně diskusí - formulují své myšlenky srozumitelně a souvisle a v písemné podobě přehledně a jazykově správně - vyjadřují se a vystupují v souladu se zásadami kultury projevu a chování
	Personální a sociální kompetence – žáci: - pracují v týmu - ověřují si získané poznatky, kriticky zvažují názory, postoje a jednání jiných lidí - reagují adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímají radu i kritiku - podněcují práci týmu vlastními návrhy, nezáujatě zvažují návrhy druhých - stanovují si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek - posuzují reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadují důsledky svého jednání a chování v různých situacích - přijímají a odpovědně plní svěřené úkoly
	Občanské kompetence a kulturní povědomí – žáci: - respektují práva a osobnost druhých lidí, vystupují proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci - zajímají se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě - chápou význam životního prostředí pro člověka a jednají v duchu udržitelného rozvoje - jednají v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívají k uplatňování hodnot demokracie
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – žáci: - jsou vybaveni základními dovednostmi a sociálními návyky pro styk s lidmi v oblasti přírodních věd - vyhledávají příslušné přírodovědné prameny a jsou schopni s nimi pracovat
	Matematické kompetence – žáci: - čtou a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata)

Název předmětu	Základy biologie a ekologie
	- efektivně aplikují matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi – žáci: - komunikují elektronickou poštou a využívají další prostředky online a offline komunikace - pracují s informacemi s různých zdrojů na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií - posuzují rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupují k získaným informacím a uvědomují si nutnost mediální gramotnosti - získávají informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci – žáci: - jsou vedeni k tomu, aby dbali na bezpečnost své práce a ochranu zdraví při práci - jsou vedeni k tomu, aby dbali na požární ochranu a bezpečnost na svém pracovišti a v okolí - umí se chovat při vzniku mimořádných událostí - umí poskytnout první pomoc Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb – žáci: - jsou vedeni k tomu, aby usilovali o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků ze včelích surovin a služeb Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje – žáci: - efektivně nakládají s materiály, energiemi a odpady - si rozšiřují základní přírodovědné poznatky, přístupy, metody, techniky a dovednosti ve vztahu k přírodnímu prostředí na zemi, které směřují k pochopení rozdílů, zvláštností, jedinečností a zákonitostí objektů, jevů a procesů - řeší problémy v občanském životě s náhledem na uplatnění principů přírodních věd
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - skupinové vyučování - školní samostatná práce studentů - domácí samostatná práce studentů - referáty a seminární práce - používání názorných pomůcek, tabulek a map - používání videonahrávek a DVD

Název předmětu	Základy biologie a ekologie
	- práce s PC a internetem - diskuse - besedy - exkurze
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se: - ústní projev - písemný projev (testy) - frontální zkoušení - aktivity v hodině – slovně nebo známkou (týmová a skupinová práce) - referáty a samostatné práce

Základy biologie a ekologie	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
Učivo	ŠVP výstupy	
Mechanika	rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	
- kinematika (druhy pohybů, pohyby přímočaré)	rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu	
- dynamika (Newtonovy pohybové zákony)	určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají	

Základy biologie a ekologie	1. ročník	
		určí výslednici sil působících na těleso
- mechanická práce a energie		určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie
Vlnění a optika		vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad
- mechanické kmitání a vlnění (kmitavý pohyb, vlnění a jeho šíření v prostoru)		charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření
- zvukové vlnění (vlastnosti zvuku a jeho šíření v látkovém prostředí, ultrazvuk)		chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích charakterizuje základní vlastnosti zvuku
- světlo a jeho šíření (rychlost světla, odraz a lom světla, vlnové vlastnosti světla)		charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích řeší úlohy na odraz a lom světla vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad
- optické zobrazování (zrcadla a čočky, oko)		řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad
- elektromagnetické záření		dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí
Struktura a vlastnosti látek		popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny
- teplota látek		vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi
- vnitřní energie tělesa		vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi
- pevné látky a kapaliny, přeměny skupenství		popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi
Elektřina a magnetismus		popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj

Základy biologie a ekologie	1. ročník	
		řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona
- elektrický náboj		popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN
- elektrický proud v látkách		popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona
- magnetické pole		popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj popíše význam různých druhů elektromagnetického záření určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem
- výroba elektrické energie		popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů
Vesmír		zná příklady základních typů hvězd
- vznik a vývoj vesmíru		zná příklady základních typů hvězd
- sluneční soustava (Slunce, planety a jejich pohyb, další vesmírná tělesa)		charakterizuje Slunce jako hvězdu popíše objekty ve sluneční soustavě zná příklady základních typů hvězd
Stavba hmoty		popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu
- vývoj názorů na stavbu hmoty		dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek
- stavba atomu (elementární částice)		popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením
- elektronový obal atomu (Bohrův model atomu, postavení v PSP)		popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu
- jádro atomu (nukleony, radioaktivita, jaderné záření)		popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony

Základy biologie a ekologie	1. ročník	
		popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby
- jaderná energie a její využití		popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru
		popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu
		vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením
Výpočty – během celého prvního ročníku		
- převody jednotek		
- pohyb přímočarý rovnoměrný a zrychlený		rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu
- výpočty na práci a energii		určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly
- výpočty na šíření vlnění, lom, odraz		charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích
		rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření
		řeší úlohy na odraz a lom světla
Mechanika kapalin		aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh
Pascalův zákon		aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh
Archimédův zákon		aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh
Termika		popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- se písemně i verbálně prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání a své priority - jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře		
Informační a komunikační technologie		
- pracují s informacemi a komunikačními prostředky - používají základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Člověk a životní prostředí		
- jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život - chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy - získávají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje		

Základy biologie a ekologie	1. ročník	
- osvojují si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním životě		
Občan v demokratické společnosti		
- umí jednat s lidmi, diskutují o citlivých otázkách, hledají kompromisní řešení - jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku - hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní		

Základy biologie a ekologie	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Matematické kompetence - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
Učivo		ŠVP výstupy
Obecná chemie		vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením
		popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi
		popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru
- chemické látky a jejich vlastnosti		dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek
		popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony
		popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru

Základy biologie a ekologie	2. ročník	
		popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi
- chemická vazba		popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby
- chemické prvky		popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků
- periodická soustava prvků		popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků
- chemické sloučeniny		tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin
- chemické reakce a chemické rovnice		zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí
- výpočty v chemii		provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení
Anorganická chemie		vysvětlí vlastnosti anorganických látek
- vlastnosti anorganických látek		vysvětlí vlastnosti anorganických látek
- vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi		vysvětlí vlastnosti anorganických látek
Organická chemie		charakterizuje nejdůležitější přírodní látky
- vlastnosti organických látek		charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy
- základ názvosloví organických sloučenin		uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí

Základy biologie a ekologie	2. ročník	
- organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi		uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí
- přírodní zdroje organických sloučenin		charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí
Biochemie		popíše vybrané biochemické děje
- chemické složení živých organismů		charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny
- přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy,		uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí
- nukleové kyseliny, biokatalyzátory		popíše vybrané biochemické děje
- biochemické děje		popíše vybrané biochemické děje
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- se písemně i verbálně prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání a své priority - jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře		
Informační a komunikační technologie		
- pracují s informacemi a komunikačními prostředky - používají základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Člověk a životní prostředí		
- jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život - chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy - získávají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje - osvojují si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním životě		
Občan v demokratické společnosti		
- umí jednat s lidmi, diskutují o citlivých otázkách, hledají kompromisní řešení - jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku - hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní		

Základy biologie a ekologie	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Matematické kompetence - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
Učivo		ŠVP výstupy
Základy biologie		charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi
- vznik a vývoj života na Zemi		charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi
- vlastnosti živých soustav		vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav
- typy buněk		popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života
		charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly
		vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou
- rozmanitost organismů a jejich charakteristika		uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence
		uvede základní skupiny organismů a porovná je
- dědičnost a proměnlivost		objasní význam genetiky
- biologie člověka		popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav
- zdraví a nemoc		uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence
		charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví

Základy biologie a ekologie	3. ročník	
		vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu
Ekologie		charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu
- základní ekologické pojmy		charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu vysvětlí základní ekologické pojmy
- ekologické faktory prostředí		charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)
- potravní řetězce		uvede příklad potravního řetězce
- koloběh látek v přírodě a tok energie		popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického
- typy krajiny		charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem
Člověk a životní prostředí		hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí
- vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím		popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody
- dopady činností člověka na životní prostředí		uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci
- přírodní zdroje energie a surovin		charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí
- odpady		popíše způsoby nakládání s odpady
- globální problémy		charakterizuje globální problémy na Zemi zná globální problémy vztahu člověka a životního prostředí
- ochrana přírody a krajiny		uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu
- nástroje společnosti na ochranu životního prostředí		uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí
- zásady udržitelného rozvoje		vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému

Základy biologie a ekologie	3. ročník	
- odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí		zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- se písemně i verbálně prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání a své priority - jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře		
Informační a komunikační technologie		
- pracují s informacemi a komunikačními prostředky - používají základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Člověk a životní prostředí		
- jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život - chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy - získávají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje - osvojují si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním životě		
Občan v demokratické společnosti		
- umí jednat s lidmi, diskutují o citlivých otázkách, hledají kompromisní řešení - jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku - hledají kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a jsou kriticky tolerantní		

6.9 Biologie včely medonosné

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	25 + 26	15 + 26	12 + 24	52 + 76
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Biologie včel
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obsahový okruh umožňuje žákům osvojit si učivo biologie včely medonosné, získat poznatky o stavbě těla a jednotlivých orgánových soustavách, o jejich složení a významu. Učivo navazuje na vědomosti a dovednosti získané v rámci přírodovědného vzdělávání. Žáci získají poznatky o rostlinách a jejich významu pro včelí pastvu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmětu se vyučuje ve všech ročnících studia.
Integrace předmětů	Aplikovaná biologie
Mezipředmětové vztahy	Chov včel
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení – žáci: - uplatňují různé způsoby práce s textem - umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace - využívají ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí - znají možnosti svého dalšího vzdělávání zejména v oboru a povolání Kompetence k řešení problémů – žáci: - při řešení problému spolupracují s jinými lidmi (týmové řešení) - uplatňují při řešení problému různé metody myšlení a myšlenkové operace Komunikativní kompetence – žáci: - formulují a obhajují své názory a postoje, účastní se aktivně diskusí - formulují své myšlenky srozumitelně a souvisle a v písemné podobě přehledně a jazykově správně - vyjadřují se a vystupují v souladu se zásadami kultury projevu a chování Personální a sociální kompetence – žáci: - pracují v týmu - ověřují si získané poznatky, kriticky zvažují názory, postoje a jednání jiných lidí - reagují adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímají radu i kritiku - podněcují práci týmu vlastními návrhy, nezáujatě zvažují návrhy druhých - stanovují si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek

Název předmětu	Biologie včel
	- posuzují reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadují důsledky svého jednání a chování v různých situacích - přijímají a odpovědně plní svěřené úkoly
	Občanské kompetence a kulturní povědomí – žáci: - respektují práva a osobnost druhých lidí, vystupují proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci - zajímají se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě - chápou význam životního prostředí pro člověka a jednájí v duchu udržitelného rozvoje - jednájí v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívají k uplatňování hodnot demokracie
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – žáci: - jsou vybaveni základními dovednostmi a sociálními návyky pro styk s lidmi v oblasti přírodních věd a chovu včel - vyhledávají příslušné přírodovědné prameny včetně chovu včel a zpracovávání včelích produktů a jsou schopni s nimi pracovat
	Matematické kompetence – žáci: - čtou a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata) - efektivně aplikují matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi – žáci: - komunikují elektronickou poštou a využívají další prostředky online a offline komunikace - pracují s informacemi s různých zdrojů na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií - posuzují rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupují k získaným informacím a - uvědomují si nutnost mediální gramotnosti - získávají informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci – žáci: - jsou vedeni k tomu, aby dbali na bezpečnost své práce a ochranu zdraví při práci - jsou vedeni k tomu, aby dbali na požární ochranu a bezpečnost na svém pracovišti a v okolí - umí se chovat při vzniku mimořádných událostí - umí poskytnout první pomoc
	Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb – žáci:

Název předmětu	Biologie včel
	- jsou vedeni k tomu, aby usilovali o nejvyšší kvalitu své práce a služeb v oblasti chovu včel a zpracování včelích produktů a uměli uplatnit své výrobky na trhu Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje – žáci: - efektivně nakládají s materiály, energiemi a odpady - si rozšiřují základní přírodovědné poznatky, přístupy, metody, techniky a dovednosti ve vztahu k přírodnímu prostředí na zemi, které směřují k pochopení rozdílů, zvláštností, jedinečností a zákonitostí objektů, jevů a procesů - řeší problémy v občanském životě s náhledem na uplatnění principů přírodních věd - při chovu včel a zpracovávání včelích produktů jednají ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - skupinové vyučování - školní samostatná práce studentů - domácí samostatná práce studentů - referáty a seminární práce - používání názorných pomůcek, tabulek a map - používání videonahrávek a DVD - práce s PC a internetem - diskuse - besedy - exkurze
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni známkami dle školního řádu ŠEČR.

Biologie včel	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence	

Biologie včel	1. ročník	
	• Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
Učivo		ŠVP výstupy
Tematický celek: Hmyz		
1. Hmyz		- charakterizuje jednotlivé skupiny hmyzu, vysvětlí jejich stavbu, způsob života a význam
- charakteristika		
- charakteristika		- vyjmenuje řády hmyzu s proměnou nedokonalou a řády s proměnou dokonalou a uvede významné zástupce
- včela medonosná		- zařadí včelu medonosnou do zoologického systému
- včela medonosná		- charakterizuje plemena včely medonosné
Tematický celek: Anatomie a fyziologie včely medonosné		
2. Anatomie a fyziologie včely medonosné		- popíše stavbu těla včely
- stavba těla		
- orgánové soustavy		
- orgánové soustavy		- popíše jednotlivé části trávicího ústrojí a vysvětlí jejich funkce
- složky výživy včely;		- charakterizuje složky výživy včely
- orgánové soustavy		- vysvětlí význam a funkci jednotlivých žláz včely medonosné
- orgánové soustavy		- popíše a vysvětlí funkci dýchací soustavy včely medonosné
- orgánové soustavy		- popíše a vysvětlí funkci oběhové soustavy včely medonosné
- orgánové soustavy		- popíše a vysvětlí funkci nervové soustavy včely medonosné
- orgánové soustavy		- charakterizuje způsoby rozmnožování včely medonosné

Biologie včel	1. ročník	
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci:		
- umí jednat s lidmi, diskutují o citlivých otázkách, hledají kompromisní řešení		
- jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku		
Informační a komunikační technologie		
Žáci:		
- pracují s informacemi a komunikačními prostředky		
- používají základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Člověk a svět práce		
Žáci:		
- písemně i verbálně se prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání a své priority		
- jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře		
Člověk a životní prostředí		
Žáci:		
- jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život		
- chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy		

Biologie včel	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence	

Biologie včel	2. ročník	
	- Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
Učivo		ŠVP výstupy
Tematický celek: Rostliny		
3. Rostliny		- objasní význam zelených rostlin pro organismy žijící na Zemi
Tematický celek: Stavba a životní funkce rostlin		
- stavba a životní funkce rostlin		- schematicky znázorní a popíše vnitřní a vnější stavbu rostlinných orgánů a vysvětlí jejich funkci
- stavba a životní funkce rostlin		- charakterizuje základní životní funkce rostlin
- stavba a životní funkce rostlin		- objasní způsoby výživy rostlin a hospodaření rostlin s vodou
- stavba a životní funkce rostlin		- popíše pohlavní a nepohlavní rozmnožování rostlin, vysvětlí význam a praktické využití
Tematický celek: Systém rostlin		
- systém rostlin		- rozpozná a charakterizuje včelařsky významné rostliny
3. Rostliny		- objasní význam zelených rostlin pro organismy žijící na Zemi
- stavba a životní funkce rostlin		- schematicky znázorní a popíše vnitřní a vnější stavbu rostlinných orgánů a vysvětlí jejich funkci
- stavba a životní funkce rostlin		- charakterizuje základní životní funkce rostlin
- stavba a životní funkce rostlin		- objasní způsoby výživy rostlin a hospodaření rostlin s vodou
- stavba a životní funkce rostlin		- popíše pohlavní a nepohlavní rozmnožování rostlin, vysvětlí význam a praktické využití
- systém rostlin		- rozpozná a charakterizuje včelařsky významné rostliny
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci:		

Biologie včel	2. ročník	
- umí jednat s lidmi, diskutují o citlivých otázkách, hledají kompromisní řešení - jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku		
Informační a komunikační technologie		
Žáci: - pracují s informacemi a komunikačními prostředky - používají základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Člověk a svět práce		
Žáci: - písemně i verbálně se prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání a své priority - jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře		
Člověk a životní prostředí		
Žáci: - jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život - chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy		

Biologie včel	3. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb	

Biologie včel	3. ročník	
	Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
Učivo		ŠVP výstupy
Tematický celek: Včelí pastva		
4. Včelí pastva		- vysvětlí pojem včelí pastva, uvede její význam pro včely a význam znalostí o včelí pastvě pro včelaře
- význam využití včelí pastvy		
- základní složky včelí pastvy a jejich hodnocení		- charakterizuje základní složky včelí pastvy a aspekty jejich hodnocení
- zdroje včelí pastvy z hlediska fenologie		- charakterizuje stanoviště z hlediska včelí pastvy a navrhuje její zlepšení
- zdroje včelí pastvy z hlediska výskytu zdrojů		- charakterizuje zdroje včelí pastvy z hlediska období včelařského roku
- vyhodnocení konkrétního stanoviště z hlediska včelí pastvy a návrhy na její zkvalitnění		- rozliší a popíše druhy a včelí pastvy
- pěstování včelařsky významných rostlin		- pěstuje včelařsky významné rostliny
- pěstování včelařsky významných rostlin		- navrhuje začlenění včelařsky významných rostlin do krajiny, reaguje na aktuální situaci včelí pastvy v ČR
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Občan v demokratické společnosti		
Žáci:		
- umí jednat s lidmi, diskutují o citlivých otázkách, hledají kompromisní řešení		
- jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku		
Informační a komunikační technologie		
Žáci:		
- pracují s informacemi a komunikačními prostředky		
- používají základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Člověk a svět práce		
Žáci:		
- písemně i verbálně se prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání a své priority		
- jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře		
Člověk a životní prostředí		

Biologie včel	3. ročník	
Žáci: - jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život - chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy		

6.10 Chov včel

Obsahový okruh umožňuje získat vědomosti a dovednosti týkající se chovu včely medonosné.

Žáci se seznámí s technologií obsluhy včelstev v různých úlových systémech v návaznosti na vegetační období a s chovem včelích matek. Žáci dále získají poznatky o nemocech a škůdcích včel. Seznámí se s různými právními předpisy souvisejícími s chovem včel.

Nedílnou součástí přípravy jsou i otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence při obsluze včelstev.

Vzdělávací okruh je tvořen těmito předměty:

Včelařství

Zootechnika chovu včel

Plemenný chov včelích matek

Nemoci a škůdci včel

Stavby a zařízení včelnic

Včelí pastva

Odborný výcvik

6.11 Včelařství

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	16 + 20	16 + 19	16 + 19	48 + 58
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Včelařství
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahový okruh umožňuje získat vědomosti a dovednosti týkající se chovu včely medonosné. Žáci se seznámí s technologií obsluhy včelstev v různých úlových systémech v návaznosti na vegetační období a s chovem včelích matek. Žáci dále získají poznatky o nemocech a škůdcích včel. Seznámí se s různými právními předpisy souvisejícími s chovem včel. Nedílnou součástí přípravy jsou i otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence při obsluze včelstev. Nezbytnou součástí je praktická příprava žáků.
Integrace předmětů	Chov včel
Mezipředmětové vztahy	Včelí pastva Ekonomika Základy biologie a ekologie Zpracování včelích produktů Biologie včel
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - skupinové vyučování - školní samostatná práce studentů - domácí samostatná práce studentů - referáty a seminární práce - používání názorných pomůcek, tabulek a map - používání videonahrávek a DVD - práce s PC a internetem - diskuse

Název předmětu	Včelařství
	- besedy - exkurze
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se: - ústní projev - písemný projev (testy) - frontální zkoušení - aktivity v hodině – slovně nebo známkou (týmová a skupinová práce) - referáty a samostatné práce

Včelařství	1. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Význam chovu včel - opylovací činnost - včelí produkty - další efekty chovu včel - sociální a ekonomický význam		- pochopí ekonomické přínosy opylovací služby - charakterizuje včelí produkty a jejich ekonomické přínosy - zařadí si „včelu“ jako sociokulturní fenomén
Zásady práce se včelami - podmínky z hlediska chovu včel - podmínky z hlediska potřeb včelaře - povinnosti včelaře		- popíše základní principy a zásady práce se včelami - osvojí si dovednosti správného přístupu a postupů práce se včelami a pozná rizika a úskalí - vyjmenuje základní povinnosti včelaře, co by zodpovědného registrovaného chovatele
Složení a funkce včelstva - včelstvo jako superorganismus a evoluce sociálnosti hmyzu - determinace pohlaví a příbuznost - základní principy fungování včelstva - výjimečnost včelstva - složení včelstva		- pozná a popíše vztahy ve včelstvu - charakterizuje jednotlivé kasty a jejich význam ve včelstvu - popíše a vysvětlí složení včelstva

Včelařství	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Složení a funkce včelstva - včelí imága - vývoj a funkce matky - vývoj a funkce dělnice - vývoj a funkce trubce		- charakterizuje jednotlivé kasty a jejich význam ve včelstvu - popíše a vysvětlí složení včelstva
Složení a funkce včelstva - včelí plod - vajíčko, larva - předkukla a kukla		- popíše a vysvětlí vývojové etapy a funkce imága ve včelstvu (matka, dělnice...)
Složení a funkce včelstva - včelí díl - vznik a typy buněk - typy staveb a struktura - hygiena		- popíše vznik a vysvětlí funkci včelího díla
Plemena včely medonosné		- popíše a vysvětlí čistící pud - popíše a vysvětlí základní principy hygieny úlového prostoru a hygieny chování včelích společenstev
Páření a oplození matky - pohlavní ústrojí matky a trubce - inseminace		- pozná a popíše hlavní plemena včely medonosné a pozná jejich specifické rozdíly
Rozmnožování včelstev přirozeným způsobem - rojení a manipulace s rojem - protirojová opatření - odrojovací metody		- pozná a popíše principy rozmnožování včelstev - pochopí základní principy evolučního výběru a soutěžení - pozná morfologii a fyziologii pohlavního ústrojí - pozná a popíše základní principy rozmnožování roji a práce s nimi - pozná a popíše možnosti tlumení rojové nálady - pozná, popíše a vyjmenuje základní odročovací metody

Včelařství	3. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Prohlídky včelstev - význam a zásady - vedení evidence		- dodržuje zásady správného chování a manipulace při práci se včelami - vede evidenci včel
Včelařský rok - fenologické rozdělení - základní rozdělení a vývojové charakteristiky včelstva		- charakterizuje včelařský rok - charakterizuje projevy včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku - obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku - navrhuje zootechnická opatření podle příslušného období
Včela a prostředí, zásady pro včelařskou praxi - antropomorfismus, ekologická plasticita - vlhkost a obnova vzduchu v úle - voda, teplota, světlo - požadavky na prostor - potravní ekologie		- pozná a popíše základní vztahy a interakce včelstva v rámci úlu i prostředí - pozná a popíše základní principy a požadavky na výživu včelstva - popíše jednotlivé typy úlů

6.12 Zootechnika chovu včel

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	7 + 18	7 + 17	7 + 17	21 + 52
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Zootechnika chovu včel
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě

Název předmětu	Zootechnika chovu včel
	- hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahový okruh umožňuje získat vědomosti a dovednosti týkající se chovu včely medonosné. Žáci se seznámí s technologií obsluhy včelstev v různých úlových systémech v návaznosti na vegetační období a s chovem včelích matek. Žáci dále získají poznatky o nemocech a škůdcích včel. Seznámí se s různými právními předpisy souvisejícími s chovem včel. Nedílnou součástí přípravy jsou i otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence při obsluze včelstev. Nezbytnou součástí je praktická příprava žáků.
Integrace předmětů	Chov včel
Mezipředmětové vztahy	Včelí pastva Ekonomika Základy biologie a ekologie Zpracování včelích produktů Biologie včel
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - skupinové vyučování - školní samostatná práce studentů - domácí samostatná práce studentů - referáty a seminární práce - používání názorných pomůcek, tabulek a map - používání videonahrávek a DVD - práce s PC a internetem - diskuse - besedy - exkurze
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se: - ústní projev - písemný projev (testy)

Název předmětu	Zootechnika chovu včel
	- frontální zkoušení - aktivity v hodině – slovně nebo známku (týmová a skupinová práce) - referáty a samostatné práce

Zootechnika chovu včel	1. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence		- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- pracovněprávní problematika BOZP		- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy
		- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti
		- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu
- bezpečnost technických zařízení		- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci
Včelařský rok		- charakterizuje včelařský rok
		- dodržuje zásady správného chování a manipulace při práci se včelami
		- charakterizuje projevy včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
		- navrhuje zootechnická opatření podle příslušného období
		- vede evidenci včel
		- popíše jednotlivé typy úlů
- včelařské podletí		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařský podzim		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařská zima		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařské předjaří		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařské jaro		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařské časně léto		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařské plné léto		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku

Zootechnika chovu včel	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Stavby a zařízení pro chov včel: - úlové systémy - základní rozdělení úlů - obsluha ve vysokonástavkových systémech - obsluha v nízkonástavkových systémech - obsluha v kombinovaných systémech		- obsluhuje jednotlivé úlové systémy
Typy úlů: - historie - základní dělení - vybavení úlů a typy rámků		- popíše jednotlivé typy úlů - pozná a popíše specifika práce a zootechniky chovu - seznámí se s historickými milníky vývoje oboru včelařství - orientuje se v základních typech úlů a specifikách zootechniky chovu v těchto úlech - orientuje se v možnostech vybavení úlů a typech rámků
- včelařské pomůcky		- popíše a charakterizuje jednotlivé včelařské pomůcky a správně je používá
- včelařské stavby		- orientuje se ve včelařských stavbách a v předpisech souvisejících, vyjmenuje a popíše včelařské stavby a dbá na předpisy související s jejich výstavbou a provozem
- včelařská zařízení		- provádí obsluhu, údržbu a opravy včelařských zařízení a dalšího vybavení - sleduje současné trendy a nabídku na trhu a dokáže je objektivně posoudit

Zootechnika chovu včel	3. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Rozmnožování včelstev : - zootechnické zásahy a opatření - zootechnika chovu a typy úlů Ekologie výživy včelstev: - složky a zdroje potravy - ukazatele kvality - ukazatele hodnocení		- uplatňuje principy plemenitby pro chov včelích matek - uplatňuje principy plemenitby pro chov včelích matek - charakterizuje vývojové fáze včelí matky - sestaví plán chovu včelích matek - provádí odchov včelích matek různými způsoby - vede evidenci související s chovem včelích matek

Zootechnika chovu včel	3. ročník	
- snůšková situace a typy snůšek Ekologie výživy: - krmení a napájení - možnosti technických řešení Faktory ovlivňující zdravotní stav včelstev		- vyjmenuje podmínky dané chovatelským řádem a z něho vyplývající druhy chovů - vyjmenuje podmínky dané chovatelským řádem a z něho vyplývající druhy chovů - uvede přehled nemocí včelího plodu, popíše jejich příčiny, vznik a charakterizuje jejich průběh a způsoby léčení - orientuje se v předpisech souvisejících, dbá na předpisy související s problematikou včelích nemocí a otrav - vyjmenuje podmínky dané chovatelským řádem a z něho vyplývající druhy chovů - uvede přehled nemocí včelího plodu, popíše jejich příčiny, vznik a charakterizuje jejich průběh a způsoby léčení - uvede přehled nemocí dospělých včel, popíše jejich příčiny, vznik a charakterizuje jejich průběh a způsoby léčení - rozpozná podezření na otravu včel - vyjmenuje příznaky otravy včel a popíše postup odběru vzorku včel pro laboratorní analýzu - odebere vzorek včel a včelího plodu za účelem dalšího vyšetření - rozpozná a určí jednotlivé škůdce včel a navrhuje protiopatření - provede prohlídku včelstva, navrhne a provede potřebná opatření - důrazně dbá na preventivní opatření v chovu včel

6.13 Nemoci a škůdci včel

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	10 + 20	10 + 19	10 + 19	30 + 58
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Nemoci a škůdci včel
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahový okruh umožňuje získat vědomosti a dovednosti týkající se chovu včely medonosné. Žáci se seznámí s technologií obsluhy včelstev v různých úlových systémech v návaznosti na vegetační období a s chovem včelích matek. Žáci dále získají poznatky o nemocech a škůdcích včel. Seznámí se s různými právními předpisy souvisejícími s chovem včel. Nedílnou součástí přípravy jsou i otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence při obsluze včelstev. Nezbytnou součástí je praktická příprava žáků.
Integrace předmětů	Chov včel
Mezipředmětové vztahy	Včelí pastva Ekonomika Základy biologie a ekologie Zpracování včelích produktů Biologie včel
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - skupinové vyučování - školní samostatná práce studentů - domácí samostatná práce studentů - referáty a seminární práce - používání názorných pomůcek, tabulek a map - používání videonahrávek a DVD - práce s PC a internetem - diskuse

Název předmětu	Nemoci a škůdci včel
	- besedy - exkurze
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se: - ústní projev - písemný projev (testy) - frontální zkoušení - aktivity v hodině – slovně nebo známkou (týmová a skupinová práce) - referáty a samostatné práce

Nemoci a škůdci včel	1. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
- nemoci a škůdci včel		- vyjmenuje podmínky dané chovatelským řádem a z něho vyplývající druhy chovů - uvede přehled nemocí včelího plodu, popíše jejich příčiny, vznik a charakterizuje jejich průběh a způsoby léčení - orientuje se v předpisech souvisejících, dbá na předpisy související s problematikou včelích nemocí a otrav

Nemoci a škůdci včel	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
- nemoci včelího plodu - nemoci dospělých včel		- vyjmenuje podmínky dané chovatelským řádem a z něho vyplývající druhy chovů - uvede přehled nemocí včelího plodu, popíše jejich příčiny, vznik a charakterizuje jejich průběh a způsoby léčení - uvede přehled nemocí dospělých včel, popíše jejich příčiny, vznik a charakterizuje jejich průběh a způsoby léčení

Nemoci a škůdci včel	3. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
- otravy včel		- rozpozná podezření na otravu včel
		- vyjmenuje příznaky otravy včel a popíše postup odběru vzorku včel pro laboratorní analýzu
- škůdci včely medonosné		- odebere vzorek včel a včelího plodu za účelem dalšího vyšetření
		- určí jednotlivé škůdce včel a navrhuje protipatření
		- provede prohlídku včelstva, navrhne a provede potřebná opatření
		- důrazně dbá na preventivní opatření v chovu včel - dbá na předpisy související s problematikou včelích nemocí a otrav

6.14 Stavby a zařízení včelnic

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	18 + 20	18 + 20	18 + 20	54 + 60
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Stavby a zařízení včelnic
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahový okruh umožňuje získat vědomosti a dovednosti týkající se chovu včely medonosné. Žáci se seznámí s technologií obsluhy včelstev v různých úlových systémech v návaznosti na vegetační období a s chovem včelích matek. Žáci dále získají poznatky o nemocech a škůdcích včel. Seznámí se s různými právními předpisy souvisejícími s chovem včel. Nedílnou součástí přípravy jsou i otázky bezpečnosti a

Název předmětu	Stavby a zařízení včelnic
	ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence při obsluze včelstev. Nezbytnou součástí je praktická příprava žáků.
Integrace předmětů	Chov včel
Mezipředmětové vztahy	Včelí pastva Ekonomika Základy biologie a ekologie Zpracování včelích produktů Biologie včel
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - skupinové vyučování - školní samostatná práce studentů - domácí samostatná práce studentů - referáty a seminární práce - používání názorných pomůcek, tabulek a map - používání videonahrávek a DVD - práce s PC a internetem - diskuse - besedy - exkurze
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se: - ústní projev - písemný projev (testy) - frontální zkoušení - aktivity v hodině – slovně nebo známkou (týmová a skupinová práce) - referáty a samostatné práce

Stavby a zařízení včelnic	1. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Historie včelařství - vývojová období - historické příklady a milníky - vývojová období v českém včelařství - včelařství racionální Základní pojmy a názvosloví - popisy částí úlů, vybavení, technického zázemí - základní výpočty, plástová plocha Základní technické vybavení malého včelařského provozu - základní včelařské pomůcky - vybavení včelnice - úly a rámky - práce s medem - práce s voskem - práce s pylem - krmení včel - vybavení skladu Dezinfekce ve včelařství		- obsluhuje jednotlivé úlové systémy - popíše jednotlivé typy úlů - popíše a charakterizuje jednotlivé včelařské pomůcky a správně je používá - orientuje se ve včelařských stavbách a v předpisech souvisejících, vyjmenuje a popíše včelařské stavby a dbá na předpisy související s jejich výstavbou a provozem - provádí obsluhu, údržbu a opravy včelařských zařízení a dalšího vybavení - sleduje současné trendy a nabídku na trhu a dokáže je objektivně posoudit - pozná, popíše a vysvětlí požadavky základního vybavení malého včelařského provozu - pozná a vysvětlí ekonomické vztahy malého včelařského provozu

Stavby a zařízení včelnic	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Chov matek - potřeby a pomůcky - systém Center a Nicot Možnosti vybavení a logistika produktů - medárna - voskárna, koloběh vosku - spotřebitelské obaly - pastování medu		- uplatňuje principy plemenitby pro chov včelích matek - uplatňuje principy plemenitby pro chov včelích matek - charakterizuje vývojové fáze včelí matky - sestaví plán chovu včelích matek - provádí odchov včelích matek různými způsoby - vede evidenci související s chovem včelích matek - vyjmenuje podmínky dané chovatelským řádem a z něho vyplývající druhy chovů

Stavby a zařízení včelnic	2. ročník	
Vybavení včelařovi dílny		- provádí obsluhu, údržbu a opravy včelařských zařízení a dalšího vybavení - sleduje současné trendy a nabídku na trhu a dokáže je objektivně posoudit

Stavby a zařízení včelnic	3. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Stacionární včelaření - včelařské stavby a zařízení, doplňkové stavby - stavební předpisy Komerční včelařské provozy		- orientuje se ve včelařských stavbách a v předpisech souvisejících vyjmenuje a popíše včelařské stavby a dbá na předpisy související s jejich výstavbou a provozem

6.15 Včelí pastva

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	16 + 30	14 + 28	0 + 0	30 + 58
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Včelí pastva
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí

Název předmětu	Včelí pastva
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahový okruh umožňuje získat vědomosti a dovednosti týkající se chovu včely medonosné. Žáci se seznámí s technologií obsluhy včelstev v různých úlových systémech v návaznosti na vegetační období a s chovem včelích matek. Žáci dále získají poznatky o nemocech a škůdcích včel. Seznámí se s různými právními předpisy souvisejícími s chovem včel. Nedílnou součástí přípravy jsou i otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence při obsluze včelstev. Nezbytnou součástí je praktická příprava žáků.
Integrace předmětů	Chov včel
Mezipředmětové vztahy	Ekonomika Základy biologie a ekologie Zpracování včelích produktů Biologie včel Zootechnika chovu včel Včelařství Informační a komunikační technologie
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - skupinové vyučování - školní samostatná práce studentů - domácí samostatná práce studentů - referáty a seminární práce - používání názorných pomůcek, tabulek a map - používání videonahrávek a DVD - práce s PC a internetem, informační technologie - diskuse - besedy - exkurze
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se: - ústní projev - písemný projev (testy)

Název předmětu	Včelí pastva
	- frontální zkoušení - aktivity v hodině – slovně nebo známku (týmová a skupinová práce) - referáty a samostatné práce

Včelí pastva	1. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Včelí pastva v jednotlivých obdobích roku		- charakterizuje včelařský rok - dodržuje zásady správného chování a manipulace při práci se včelami - charakterizuje projevy včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku - navrhuje zootechnická opatření podle příslušného období - obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
Význam využití včelí pastvy - základní složky včelí pastvy a jejich hodnocení - zdroje včelí pastvy z hlediska fenologie - zdroje včelí pastvy z hlediska výskytu zdrojů - vyhodnocení konkrétního stanoviště z hlediska včelí pastvy a návrhy na její zkvalitnění - pěstování včelařsky významných rostlin		- vysvětlí pojem včelí pastva, uvede její význam pro včely a význam znalostí o včelí pastvě pro včelaře; - charakterizuje základní složky včelí pastvy a aspekty jejich hodnocení; - charakterizuje stanoviště z hlediska včelí pastvy a navrhuje její zlepšení; - charakterizuje zdroje včelí pastvy z hlediska období včelařského roku; - rozliší a popíše druhy včelí pastvy; - pěstuje včelařsky významné rostliny; - reaguje na aktuální situaci včelí pastvy v ČR.
Nektar		- definuje nektar - vyjmenuje jeho vlastnosti a podmínky vylučování - vyjmenuje a stručně charakterizuje nejdůležitější nektarodárné rostliny poskytující hlavní a podněcující snůšky
Medovice		- definuje pojem medovice a vysvětlí její nepravidelný výskyt - stručně charakterizuje jednotlivé skupiny producentů z biologického hlediska na uvede příklady nejdůležitějších zástupců jednotlivých skupin producentů medovice
Pyl		- stručně charakterizuje hlavní hostitele producentů medovice - definuje pojem pyl a jeho význam pro včely

Včelí pastva	1. ročník	
Množení rostlin		- vyjmenuje a charakterizuje nejdůležitější ukazatele pylu z hlediska včelaře - vyjmenuje hlavní pylodárné rostliny v jednotlivých obdobích včelařského roku - popíše získávání pylu - definuje pojem generativního a vegetativního množení rostlin a jeho výhody a nevýhody - popíše nejčastěji používané metody vegetativního rozmnožování

Včelí pastva	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Druhy rostlin a jejich význam pro včelí pastvu		- charakterizuje včelařský rok - dodržuje zásady správného chování a manipulace při práci se včelami - charakterizuje projevy včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku - navrhuje zootechnická opatření podle příslušného období - obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
Zdroje včelí pastvy ze skupiny dřevin		- charakterizuje skupiny dřevin z hlediska pěstování i včelařského významu - stručně charakterizuje nejdůležitější zástupce - zdůvodní, které vlastnosti dřeviny bude brát v úvahu na stanovišti
Plevele a rumištní společenstva jako zdroje včelí pastvy		- definuje plevele a rostliny rumištních společenstev - charakterizuje jejich význam jako zdrojů včelí pastvy
Zemědělské plodiny jako zdroje včelí pastvy		- vyjmenuje a charakterizuje nejdůležitější druhy - charakterizuje význam zemědělských plodin jako zdrojů včelí pastvy
Volba včelařsky významných rostlin		- vyjmenuje a stručně charakterizuje jednotlivé druhy - vyjmenuje a zdůvodní kritéria volby dřevin na dané stanoviště
Výsadba a pěstování včelařsky významných dřevin		- vyjmenuje kritéria z hlediska včelařského - uvede zásady výsadby jednotlivých typů dřevin a popíše péči o ně

6.16 Odborný výcvik v chovu včel

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	
70 + 180	100 + 180	70 + 150	240 + 510
Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Odborný výcvik v chovu včel
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí Předmět umožňuje žákům prakticky osvojit si učivo z celků aplikované biologie, chov včel. Obsahový modul umožňuje žákům osvojit si odborné znalosti a dovednosti v oblasti včelích produktů. Důraz bude kladen na praktické medobraní a měření kvalitativních parametrů medu. Nedílnou součástí je problematika bezpečnosti práce obecně i v konkrétních zásadách při chovu včel a práci na včelnici.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahový okruh umožňuje získat vědomosti a dovednosti týkající se chovu včely medonosné. Žáci se seznámí s technologií obsluhy včelstev v různých úlových systémech v návaznosti na vegetační období a s chovem včelích matek. Žáci dále získají poznatky o nemocech a škůdcích včel. Seznámí se s různými právními předpisy souvisejícími s chovem včel. Nedílnou součástí přípravy jsou i otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence při obsluze včelstev. Nezbytnou součástí je praktická příprava žáků.
Integrace předmětů	Chov včel
Mezipředmětové vztahy	Včelí pastva Ekonomika Základy biologie a ekologie Zpracování včelích produktů Biologie včel

Název předmětu	Odborný výcvik v chovu včel
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Odborný výcvik je veden praktickou formou. Navazuje na odborné poznatky získané v teoretickém vyučování. Předpokládají se určité základní dovednosti a zručnost. Práce jsou prováděny na včelnici, v dílnách odborného výcviku a v laboratoři. Mikroskopicky se zkoumají preparáty těla včely medonosné, v terénních cvičeních se poznávají rostliny, významné pro včelařství. Je věnován prostor chovu včel během včelařského roku, chovu matek, zjišťování, předcházení a léčení včelích nemocí. Jsou sestavovány nástavkové úly a rámky z polotovarů, včetně zatahování mezistěn. Výuka je vedena převážně formou ukázky a vlastní práce. Pod vedením učitele pracuje jednotlivec sám nebo ve skupinách.
Způsob hodnocení žáků	Volba hodnocení musí zohledňovat osobnostní specifika dospělých, respektování jejich dosavadních zkušeností, motivace, kreativity a individuálního principu. Vedle osobního kontaktu s dospělými při hodinách odborného výcviku, vyučující při hodnocení využívá praktické poznatky dospělých z dosavadní praxe, hodnotí jejich zručnost a aplikaci teoretických poznatků v praxi.

Odborný výcvik v chovu včel	1. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence		- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- pracovněprávní problematika BOZP		- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy
		- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti
		- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu
- bezpečnost technických zařízení		- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci
2. Včelstvo		- charakterizuje jednotlivé kasty a jejich význam ve včelstvu - popíše a vysvětlí složení včelstva - popíše, vysvětlí a pozná potřebu zásahů do včelstva - posoudí stav včelstva v průběhu včelařského roku a vysvětlí specifika - posoudí stav včelstva v průběhu včelařského roku a bude schopen rozhodnout o opatřeních

Odborný výcvik v chovu včel	1. ročník	
		- popíše a vysvětlí složení včelstva

Odborný výcvik v chovu včel	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
3. Včelařský rok		- charakterizuje včelařský rok
		- dodržuje zásady správného chování a manipulace při práci se včelami
		- charakterizuje projevy včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
		- navrhuje zootechnická opatření podle příslušného období
		- vede evidenci včel
		- popíše jednotlivé typy úlů
- včelařské podletí		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařský podzim		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařská zima		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařské předjaří		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařské jaro		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařské časně léto		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařské plné léto		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
4. Stavby a zařízení pro chov včel		- obsluhuje jednotlivé úlové systémy
- úly		- popíše jednotlivé typy úlů
- včelařské pomůcky		- popíše a charakterizuje jednotlivé včelařské pomůcky a správně je používá
- včelařské stavby		- orientuje se ve včelařských stavbách a v předpisech souvisejících, vyjmenuje a popíše včelařské stavby a dbá na předpisy související s jejich výstavbou a provozem
- včelařská zařízení		- provádí obsluhu, údržbu a opravy včelařských zařízení a dalšího vybavení
		- sleduje současné trendy a nabídku na trhu a dokáže je objektivně posoudit

Odborný výcvik v chovu včel	3. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
5. Chov včelích matek		- uplatňuje principy plemenitby pro chov včelích matek
- plemenitba včely medonosné		- uplatňuje principy plemenitby pro chov včelích matek
		- charakterizuje vývojové fáze včelí matky
- způsoby odchovu včelích matek		- sestaví plán chovu včelích matek
		- provádí odchov včelích matek různými způsoby
- organizace plemenářské práce		- vede evidenci související s chovem včelích matek
		- vyjmenuje podmínky dané chovatelským řádem a z něho vyplývající druhy chovů
6. Nemoci a škůdci včel		- vyjmenuje podmínky dané chovatelským řádem a z něho vyplývající druhy chovů
		- uvede přehled nemocí včelího plodu, popíše jejich příčiny, vznik a charakterizuje jejich průběh a způsoby léčení
		- orientuje se v předpisech souvisejících, dbá na předpisy související s problematikou včelích nemocí a otrav
- nemoci včelího plodu		- vyjmenuje podmínky dané chovatelským řádem a z něho vyplývající druhy chovů
		- uvede přehled nemocí včelího plodu, popíše jejich příčiny, vznik a charakterizuje jejich průběh a způsoby léčení
- nemoci dospělých včel		- uvede přehled nemocí dospělých včel, popíše jejich příčiny, vznik a charakterizuje jejich průběh a způsoby léčení
- otravy včel		- rozpozná podezření na otravu včel
		- vyjmenuje příznaky otravy včel a popíše postup odběru vzorku včel pro laboratorní analýzu
- škůdci včely medonosné		- odebere vzorek včel a včelího plodu za účelem dalšího vyšetření
		- rozpozná a určí jednotlivé škůdce včel a navrhuje protipatření
		- provede prohlídku včelstva, navrhne a provede potřebná opatření
		- důrazně dbá na preventivní opatření v chovu včel

6.17 Zpracování a využití včelích produktů

6.18 Včelí produkty a jejich zpracování

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	8 + 20	8 + 20	6 + 18	22 + 58
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Včelí produkty a jejich zpracování
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahový okruh umožňuje žákům získat vědomosti a dovednosti o získávání a dalším zpracování včelích produktů a využití včelích produktů pro další výrobu. Nezbytnou součástí je praktická příprava žáků.
Integrace předmětů	Zpracování včelích produktů
Mezipředmětové vztahy	Chov včel Ekonomika, management a marketing Informační a komunikační technologie Základy biologie a ekologie
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - skupinové vyučování - školní samostatná práce studentů - domácí samostatná práce studentů - referáty a seminární práce - používání názorných pomůcek, tabulek a map - používání videonahrávek a DVD - práce s PC a internetem

Název předmětu	Včelí produkty a jejich zpracování
	- diskuse - besedy - exkurze

Včelí produkty a jejich zpracování	1. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Včelí produkty		- vyjmenuje primární a sekundární včelí produkty a popíše jejich vznik - charakterizuje složení, význam a využití včelích produktů
- včelí produkty primární		- vyjmenuje primární a sekundární včelí produkty a popíše jejich vznik
- včelí produkty sekundární		- vyjmenuje primární a sekundární včelí produkty a popíše jejich vznik

Včelí produkty a jejich zpracování	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Zpracování včelích produktů		- volí vhodné nástroje, stroje a zařízení pro získávání včelích produktů a provádí jejich ošetřování a běžnou údržbu
- získávání včelích produktů		- volí vhodné nástroje, stroje a zařízení pro získávání včelích produktů a provádí jejich ošetřování a běžnou údržbu - vytáčí, upravuje a zpracovává med - získává a zpracovává včelí vosk - vysvětlí možnosti získávání materiálů kašičky, pylu a propolisu a předvede vybraný způsob - uvede možnosti získávání včelího jedu
- zpracování včelích produktů		- orientuje se v předpisech souvisejících, dbá na předpisy související se zpracováním včelích produktů z potravinářského hlediska

Včelí produkty a jejich zpracování	3. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy

Včelí produkty a jejich zpracování	3. ročník	
- používání včelích produktů pro další výrobu		- posuzuje kvalitu včelích produktů - používá včelí produkty pro další výrobu
- balení, skladování a příprava pro prodej		- balí, skladuje a expeduje hotové včelí výrobky - vede evidenci včelích produktů
- využití včelích produktů		- používá včelí produkty pro další výrobu

6.19 Ekonomika a marketing v chovu včel

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	4 + 10	4 + 10	2 + 8	10 + 28
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Zpracování a využití včelích produktů
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahový okruh umožňuje žákům získat vědomosti a dovednosti o získávání a dalším zpracování včelích produktů a využití včelích produktů pro další výrobu. Nezbytnou součástí je praktická příprava žáků.
Integrace předmětů	Zpracování včelích produktů
Mezipředmětové vztahy	Chov včel Ekonomika, management a marketing Informační a komunikační technologie Základy biologie a ekologie
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka

Název předmětu	Zpracování a využití včelích produktů
	- skupinové vyučování - školní samostatná práce studentů - domácí samostatná práce studentů - referáty a seminární práce - používání názorných pomůcek, tabulek a map - používání videonahrávek a DVD - práce s PC a internetem - diskuse - besedy - exkurze

Zpracování a využití včelích produktů	1. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
- nezastupitelné místo v opylování - biodiverzita - využití včelařství v cestovním ruchu		- umí vysvětlit důležitost oboru včelařství - zná nezastupitelnost včely jako opylovatele
		- umí vysvětlit přednosti místních produktů - umí vysvětlit rozdíly mezi medem a cukrem - zná základní předpoklady prodeje ze dvora - zná legislativu pro prodej ze dvora - umí navrhnout reklamní tiskovinu

Zpracování a využití včelích produktů	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
- výrobky z medu ve zdravé výživě - medovina, medové víno a další nápoje		- zná vliv medu na zdraví člověka - zná historii nápojů z medu - umí vysvětlit výrobu medoviny, medového vína a likérů
- způsoby prodeje medu - množství, druhové medy - etiketa		- zná hygienické požadavky na balení včelích produktů - zná vlivy na prodejnost včelích produktů - vyjmenuje údaje na etiketě dle legislativy

Zpracování a využití včelích produktů	2. ročník	
		- vede evidenci včelích produktů - balí, skladuje a expeduje včelí výrobky

Zpracování a využití včelích produktů	3. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
- včelí stezky a včelí poutě - výstavy, soutěže, ochutnávky - značka Český med - regionální značky		- umí navrhnout scénář výstavy, soutěže a ochutnávky včelích produktů - vysvětlí podmínky pro označení Český med - vysvětlí význam regionálních značek
- speciality a další výrobky z medu a ostatních včelích produktů		- vysvětlí historii a současnost medových perníků - uvede kombinované výrobky se včelími produkty

6.20 Apiterapie

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	0 + 0	0 + 0	4 + 4	4 + 4
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Apiterapie
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí

Název předmětu	Apiterapie
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahový okruh umožňuje získat vědomosti a dovednosti využití apiterapie.
Integrace předmětů	Chov včel
Mezipředmětové vztahy	Chov včel Ekonomika, management a marketing Informační a komunikační technologie Základy biologie a ekologie
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - skupinové vyučování - školní samostatná práce studentů - domácí samostatná práce studentů - referáty a seminární práce - používání názorných pomůcek, tabulek a map - používání videonahrávek a DVD - práce s PC a internetem - diskuse - besedy - exkurze
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se: - ústní projev - písemný projev (testy) - frontální zkoušení - aktivity v hodině – slovně nebo známkou (týmová a skupinová práce) - referáty a samostatné práce

Apiterapie	3. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Apiterapie		- zná pojem apiterapie - umí vysvětlit různé druhy a metody používané v apiterapii

6.21 Odborný výcvik ve zpracování a využití včelích produktů

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	
0	60 + 170	90 + 110	60 + 70	110 + 350
	Povinný	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Zpracování a využití včelích produktů
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět Odborný výcvik umožňuje žákům prakticky osvojit si učivo z celků ekonomické vzdělávání a zpracování včelích produktů. Obsahový modul umožňuje žákům osvojit si odborné znalosti a dovednosti v oblasti včelích produktů. Důraz bude kladen na praktické medobraní a měření kvalitativních parametrů medu. Nedílnou součástí je problematika bezpečnosti práce obecně i v konkrétních zásadách při chovu včel a práci při zpracování včelích produktů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahový okruh umožňuje žákům získat vědomosti a dovednosti o získávání a dalším zpracování včelích produktů a využití včelích produktů pro další výrobu. Nezbytnou součástí je praktická příprava žáků.
Integrace předmětů	Zpracování včelích produktů
Mezipředmětové vztahy	Chov včel Ekonomika, management a marketing Informační a komunikační technologie Základy biologie a ekologie

Název předmětu	Zpracování a využití včelích produktů
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Volba hodnocení musí zohledňovat osobnostní specifika dospělých, respektování jejich dosavadních zkušeností, motivace, kreativity a individuálního principu. Vedle osobního kontaktu s dospělými při hodinách odborného výcviku, vyučující při hodnocení využívá praktické poznatky dospělých z dosavadní praxe, hodnotí jejich zručnost a aplikaci teoretických poznatků v praxi.

Zpracování a využití včelích produktů	1. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Včelí produkty		- vyjmenuje primární a sekundární včelí produkty a popíše jejich vznik - charakterizuje složení, význam a využití včelích produktů
- včelí produkty primární		- vyjmenuje primární a sekundární včelí produkty a popíše jejich vznik
- včelí produkty sekundární		- vyjmenuje primární a sekundární včelí produkty a popíše jejich vznik
- nezastupitelné místo v opylování - biodiverzita - využití včelařství v cestovním ruchu		- umí vysvětlit důležitost oboru včelařství - zná nezastupitelnost včely jako opylovatele

Zpracování a využití včelích produktů	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Zpracování včelích produktů		- volí vhodné nástroje, stroje a zařízení pro získávání včelích produktů a provádí jejich ošetřování a běžnou údržbu
- získávání včelích produktů		- volí vhodné nástroje, stroje a zařízení pro získávání včelích produktů a provádí jejich ošetřování a běžnou údržbu - vytáčí, upravuje a zpracovává med - získává a zpracovává včelí vosk - vysvětlí možnosti získávání materiálů kašičky, pylu a propolisu a předvede vybraný způsob - uvede možnosti získávání včelího jedu
- zpracování včelích produktů		- orientuje se v předpisech souvisejících, dbá na předpisy související se zpracováním včelích produktů z potravinářského hlediska

Zpracování a využití včelích produktů	2. ročník	
- výrobky z medu ve zdravé výživě - medovina, medové víno a další nápoje		- zná vliv medu na zdraví člověka - zná historii nápojů z medu - umí vysvětlit výrobu medoviny, medového vína a likérů

Zpracování a využití včelích produktů	3. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
- používání včelích produktů pro další výrobu		- posuzuje kvalitu včelích produktů - používá včelí produkty pro další výrobu
- balení, skladování a příprava pro prodej		- balí, skladuje a expeduje hotové včelí výrobky - vede evidenci včelích produktů
- využití včelích produktů		- používá včelí produkty pro další výrobu
Apiterapie		- zná pojem apiterapie - umí vysvětlit různé druhy a metody používané v apiterapii
- včelí stezky a včelí poutě - výstavy, soutěže, ochutnávky - značka Český med - regionální značky		- umí navrhnout scénář výstavy, soutěže a ochutnávky včelích produktů - vysvětlí podmínky pro označení Český med - vysvětlí význam regionálních značek

7. Učební osnovy – forma vzdělávání kombinovaná – zkrácená

7.1 Ekonomika

Počet vyučovacích hodin za rok				Celkem
	1. ročník	2. ročník		
	10 + 22	10 + 22		10 + 44
	Povinný	Povinný		

Název předmětu	Ekonomika
Oblast	Ekonomické vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecný cíl: Předmět vede k rozvíjení schopnosti ekonomicky myslet, orientovat se v ekonomických jevech a procesech tržního hospodářství a v právních aspektech obchodně podnikatelských vztahů. Obsah je zaměřen především na ekonomiku podniku a na její aplikaci na obor. Obsah tvoří učivo o majetku podniku, podnikových činnostech a zásadách hospodaření. Součástí je učivo o marketingu a podnikovém managementu a využití jejich nástrojů při řízení provozu ve službách cestovního ruchu. Důležitá je i znalost finančního trhu, národního hospodářství a Evropské unie. Žáci jsou vedeni k praktickému využívání osvojených poznatků v oboru a k uplatňování podnikatelské etiky. Charakteristika učiva: Vzdělávání předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - samostatně uvažovali a hodnotili ekonomické jevy - logicky uvažovali, analyzovali a řešili ekonomické problémy - aplikovali matematické poznatky a postupy v ekonomice - uvědomovali si podstatu podnikání, rozdíl mezi podnikáním a zaměstnaneckým poměrem, výhody a rizika podnikání - samostatně analyzovali, třídili a zobecňovali fakta získaná prací se zdroji informací - pracovali s informacemi a zdroji informací včetně Internetu Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci:

Název předmětu	Ekonomika
	- dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Cílem obsahového okruhu je vybavit žáky základními znalostmi pro ekonomické chování jak v profesním, tak osobním životě. Obsahový okruh není zpracován zvlášť pro jednotlivé obory vzdělání, ale tak, aby byl využitelný pro všechny obory vzdělání. Provázání na vlastní odbornost zajistí škola ve svém ŠVP a vyučující přímo ve výuce. Výsledkem vzdělávání nejsou pouze znalosti, ale hlavně praktické dovednosti žáků. Obsahový okruh je v souladu se Standardem finanční gramotnosti ve verzi schválené v roce 2017. Standard finanční gramotnosti je dále naplňován ve společenskovedním vzdělávání a částečně i v matematickém vzdělávání. Obsahový okruh je propojen také s průřezovým tématem Člověk a svět práce.
Integrace předmětů	Ekonomika a podnikání
Mezipředmětové vztahy	Včelařství Stavby a zařízení včelnic Informační technologie Zpracování a využitá včelích produktů Ekonomika a marketing v chovu včel Odborný výcvik
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení: Žáci: - uplatňují různé techniky učení - umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace - využívají ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí - znají možnosti svého dalšího vzdělávání zejména v oboru a povolání - mají pozitivní vztah k učení a vzdělávání Komunikativní kompetence: Žáci: - formulují a obhajují své názory a postoje, účastní se aktivně diskusí - formulují své myšlenky srozumitelně a souvisle

Název předmětu	Ekonomika
	Kompetence k řešení problémů: Žáci: - při řešení problému spolupracují s jinými lidmi (týmové řešení) - uplatňují při řešení problému různé metody myšlení a myšlenkové operace - rozumí zadání úkolu, získávají informace potřebné k řešení problému, navrhnou řešení a zdůvodňují jej, vyhodnocují a ověřují správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky Personální a sociální kompetence: Žáci: - pracují v týmu - ověřují si získané poznatky, kriticky zvažují názory, postoje a jednání jiných lidí - reagují adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímají radu i kritiku - podněcují práci týmu vlastními návrhy, nezaopatřují návrhy druhých - stanovují si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek - posuzují reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadují důsledky svého jednání a chování v různých situacích - přijímají a odpovědně plní svěřené úkoly - adaptují se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností a schopností je pozitivně ovlivňují, jsou připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, jsou finančně gramotní Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žáci: - komunikují elektronickou poštou a využívají další prostředky online a offline komunikace - pracují s informacemi s různých zdrojů na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií - posuzují rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupují k získaným informacím a uvědomují si nutnost mediální gramotnosti - získávají informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žáci:

Název předmětu	Ekonomika
	- mají reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a jsou schopni je srovnat se svými představami a předpoklady - získávají a vyhodnocují informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívají poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak i vzdělávání - mají odpovědný přístup k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, uvědomují si význam celoživotního učení a jsou připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám - rozumějí podstatě a principům podnikání, mají představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání, vyhledávají a posuzují podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí a svými předpoklady a dalšími možnostmi Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje: Žáci: - vyhledávají příslušné ekonomické prameny a jsou schopni s nimi pracovat - provádějí základní výpočty, správně používají a převádí jednotky - vytvářejí různé formy grafického znázornění - orientují se v právní úpravě pracovně právních vztahů - provádí základní výpočty spojené s nákupem a skladováním zásob, s hospodařením s dlouhodobým majetkem, vypočítávají odpisy - zpracovávají doklady související s evidencí zásob a s evidencí dlouhodobého majetku - provádějí základní mzdové výpočty - provádějí průzkum trhu při využití marketingových nástrojů - orientují se v kupních smlouvách a dokladech obchodních případů - kalkulují ceny produktů, evidují pohyb majetku a kapitálu, pohledávek a závazků Matematické kompetence: Žáci: - provádějí základní výpočty, správně používají a převádí jednotky - vytvářejí různé formy grafického znázornění - provádějí základní mzdové výpočty - provádí základní výpočty spojené s nákupem a skladováním zásob, s hospodařením s dlouhodobým majetkem, vypočítávají odpisy

Název předmětu	Ekonomika
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Pojetí výuky: Předmět se vyučuje v 1. - 2. ročníku.
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se: - ústní zkoušení - písemný projev (testy, prověrky, písemné práce) - frontální zkoušení - aktivity v hodině – slovně nebo známkou (týmová a skupinová práce) - samostatné práce

Ekonomika	1. ročník	
Vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Matematické kompetence • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje	
Učivo	ŠVP výstupy	
Podnikání: - Potřeby a Hospodářský proces - Zákony trhu - Hospodářský cyklus - Podnikání včelaře - Živnosti - Obchodní korporace - Evidence zemědělských podnikatelů	- popíše potřeby a jak je uspokojujeme - vysvětlí zákony trhu, popíše zákon nabídky a poptávky - vysvětlí hospodářský cyklus - rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet - na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období	

Ekonomika	1. ročník	
- Podnikání v zemědělství - Zakládání podniku, majetek podniku - Výpočet čisté mzdy, personalistika		- rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů - vysvětlí postup založení podniku - zná evidenci majetku - vypočítá výsledek hospodaření - vypočítá čistou mzdu

Ekonomika	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Komunikativní kompetence • Kompetence k řešení problémů • Personální a sociální kompetence • Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi • Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám • Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje • Občanské kompetence a kulturní povědomí • Matematické kompetence	
Učivo	ŠVP výstupy	
Marketing: - 4 P marketingu - Marketing ve včelařském provozu Daně: - výpočet daní - přiznání k dani - zdravotní pojištění a sociální pojištění - daňové a účetní doklady	- umí vysvětlit jednotlivé nástroje marketingu - na příkladech popíše marketing ve včelařském provozu - provede jednoduchý výpočet daní - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob - provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	

7.2 Informační a komunikační technologie

Počet vyučovacích hodin za týden		Celkem
1. ročník	2. ročník	
5 + 44	5 + 42	10 + 86
Povinný	Povinný	

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
Oblast	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Charakteristika předmětu	Informační technologie rozvíjí dovednost pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a s informacemi a efektivně je využívat jak v průběhu přípravy v jiných předmětech, tak v dalším vzdělávání i výkonu povolání, ale i v soukromém a občanském životě. Předmět poskytuje žákům vědomosti a potřebné dovednosti nezbytné k ovládnutí typického programového vybavení při řešení úloh, výuce, vyhotovování písemností, vyhledávání a práci s informacemi a komunikaci pomocí Internetu. Vzdělávání předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - tvořivě využívali softwarových a hardwarových prostředků při prezentaci výsledků své práce a při výuce - porozuměli toku informací od jejich vzniku, uložení na médium, přenosem, zpracováním, vyhledáváním a praktickým využitím - pracovali s elektronickou poštou - využívali informací a komunikací prostřednictvím Internetu - byl schopen odolávat myšlenkové manipulaci šířenou Internetem - dovedl se orientovat v mediálních obsazích, kriticky je hodnotit a optimálně využívat masová média pro své různé potřeby - respektovali právo k duševnímu vlastnictví při využívání softwaru Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Výuka je zaměřena na přípravu žáků pro využití prostředků výpočetní techniky v praxi s využitím názorně demonstračních (předvádění a pozorování, práce s obrazem, instruktáž), klasických výukových metod slovních (vysvětlování, výklad) a komplexních výukových metod (frontální výuka, individuální a individualizovaná výuka, výuka podporovaná počítačem). Obsahem učiva jsou teoretické poznatky a jejich aplikace v praxi. Předmětu se vyučuje v 1. - 2. ročníku. Je úzce spjat (mezipředmětové vztahy) s: - Ekonomikou - Odborným výcvikem - Ekonomikou a marketingem v chovu včel
Integrace předmětů	Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích
Mezipředmětové vztahy	Základy přírodních věd Včelařství Ekonomika a marketing v chovu včel Ekonomika Odborný výcvik
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k řešení problémů: Žák volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu a další informační zdroje, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušenosti a vědomosti nabyté v předchozím studiu. Komunikativní kompetence: Žák se srozumitelně a přehledně vyjadřuje v mluvených a písemných projevech při respektování platných norem a předpisů, umí použít odbornou terminologii. Personální a sociální kompetence: Žák přijímá konstruktivně hodnocení výsledků své samostatné práce ze strany učitele. Přijímá náměty na zlepšení práce i jeho kritické výhrady. Odpovědně plní zadané úkoly, snaží se porozumět zadání, navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej. Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: Žák je seznámen s významem získaných odborných kompetencí v oblasti využívání prostředků informačních a komunikačních technologií včetně práce se základními typy programového vybavení pro jeho uplatnění na trhu práce v průběhu profesního života.

Název předmětu	Informační a komunikační technologie
	Matematické kompetence: Žák je schopen nacházet funkční závislosti a využívat je (analýza problému, algoritmizace úlohy, hledání optimálního řešení) v technické praxi. Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi: Žák získává informace z online zdrojů (vyhledávací portály, webové stránky firem a institucí), efektivně využívá počítačová zařízení a základní programové vybavení.
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - školní samostatná práce studentů - používání názorných pomůcek - práce se souborem úloh – řízené cvičení - diskuse
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení je prováděno v souladu s klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Základem pro hodnocení žáka jsou výsledky získané při individuálním posuzování znalostí – písemné testy, projekty a samostatné praktické práce na PC. Kromě těchto zadání je využíváno pozorování aktivity žáka v průběhu vyučovacího procesu. Při klasifikaci je zohledněn přístup žáků k řešení jednotlivých úloh při procvičování učiva. Hodnocení má motivační charakter, žáci jsou vedeni k uvědomění potřeby vzdělávat se s ohledem na využitelnost získaných znalostí a dovedností v dalším studiu i v praktickém životě.

Informační a komunikační technologie	1. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
www stránky a jejich tvorba: - umí vytvořit internetovou prezentaci		- umí vytvořit webovou prezentaci

Informační a komunikační technologie	3. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Sociální síť:		- umí vytvořit prezentaci na sociálních sítích

Informační a komunikační technologie	3. ročník	
- umí vytvořit prezentaci na sociálních sítích		

7.3 Základy biologie a ekologie

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
	1. ročník	2. ročník	
	7 + 10	7 + 10	14 + 20
	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Základy biologie a ekologie
Oblast	Přírodovědné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obecný cíl: Předmět přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Cílem je především naučit žáky využívat přírodovědných poznatků v profesním i osobním životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim na důkazech založené odpovědi. Charakteristika učiva: Vzdělávání předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - chápali ochranu životního prostředí a globální problémy světa - využívali přírodovědných vědomostí a dovedností v praktickém životě - logicky uvažovali, analyzovali a řešili jednoduché přírodovědné problémy - aby komunikovali, vyhledávali a interpretovali přírodovědné informace, zaujímal k nim stanoviska a diskutovali o nich - porozuměli základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě - posuzovali chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy - samostatně analyzovali, třídili a zobecňovali fakta získaná prací se zdroji informací - pracovali s informacemi a zdroji informací včetně Internetu Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí:

Název předmětu	Základy biologie a ekologie
	Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmětu se vyučuje v 1. - 2. ročníku. Je úzce spjat (mezipředmětové vztahy) s: - základy přírodních věd - biologie včely medonosné - včelí pastva - nemoci a škůdci včel - odborný výcvik
Integrace předmětů	Přírodovědné vzdělávání vzdělávání
Mezipředmětové vztahy	- základy přírodních věd - biologie včely medonosné - včelí pastva - nemoci a škůdci včel - odborný výcvik
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení – žáci: - uplatňují různé způsoby práce s textem - umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace - využívají ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí - znají možnosti svého dalšího vzdělávání zejména v oboru a povolání - mají pozitivní vztah k učení a vzdělávání Kompetence k řešení problémů – žáci: - při řešení problému spolupracují s jinými lidmi (týmové řešení) - uplatňují při řešení problému různé metody myšlení a myšlenkové operace Komunikativní kompetence – žáci: - formulují a obhajují své názory a postoje, účastní se aktivně diskusí - formulují své myšlenky srozumitelně a souvisle a v písemné podobě přehledně a jazykově správně - vyjadřují se a vystupují v souladu se zásadami kultury projevu a chování Personální a sociální kompetence – žáci:

Název předmětu	Základy biologie a ekologie
	- pracují v týmu - ověřují si získané poznatky, kriticky zvažují názory, postoje a jednání jiných lidí - reagují adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímají radu i kritiku - podněcují práci týmu vlastními návrhy, nezaujatě zvažují návrhy druhých - stanovují si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek - posuzují reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadují důsledky svého jednání a chování v různých situacích - přijímají a odpovědně plní svěřené úkoly Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – žáci: - jsou vybaveni základními dovednostmi a sociálními návyky pro styk s lidmi v oblasti přírodních věd - vyhledávají příslušné přírodovědné prameny a jsou schopni s nimi pracovat Matematické kompetence – žáci: - čtou a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata) - efektivně aplikují matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi – žáci: - komunikují elektronickou poštou a využívají další prostředky online a offline komunikace - pracují s informacemi s různých zdrojů na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií - posuzují rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupují k získaným informacím a - uvědomují si nutnost mediální gramotnosti - získávají informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci – žáci: - jsou vedeni k tomu, aby dbali na bezpečnost své práce a ochranu zdraví při práci - jsou vedeni k tomu, aby dbali na požární ochranu a bezpečnost na svém pracovišti a v okolí - umí se chovat při vzniku mimořádných událostí - umí poskytnout první pomoc

Název předmětu	Základy biologie a ekologie
	Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb – žáci: - jsou vedeni k tomu, aby usilovali o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků ze včelích surovin a služeb Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje – žáci: - efektivně nakládají s materiály, energiemi a odpady - si rozšiřují základní přírodovědné poznatky, přístupy, metody, techniky a dovednosti ve vztahu k přírodnímu prostředí na zemi, které směřují k pochopení rozdílů, zvláštností, jedinečností a zákonitostí objektů, jevů a procesů - řeší problémy v občanském životě s náhledem na uplatnění principů přírodních věd
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - skupinové vyučování - školní samostatná práce studentů - domácí samostatná práce studentů - referáty a seminární práce - používání názorných pomůcek, tabulek a map - používání videonahrávek a DVD - práce s PC a internetem - diskuse - besedy - exkurze
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se: - ústní projev - písemný projev (testy) - frontální zkoušení - aktivity v hodině – slovně nebo známkou (týmová a skupinová práce) - referáty a samostatné práce

Základy biologie a ekologie	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Matematické kompetence - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
Učivo	ŠVP výstupy	
Základy biologie	charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	
- vznik a vývoj života na Zemi	charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi	
- vlastnosti živých soustav	vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav	
- typy buněk	popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života	
	charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly	
	vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou	
- rozmanitost organismů a jejich charakteristika	uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	
	uvede základní skupiny organismů a porovná je	
- dědičnost a proměnlivost	objasní význam genetiky	
- biologie člověka	popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav	
- zdraví a nemoc	uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	
	charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví	
	vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu	

Základy biologie a ekologie	1. ročník	
Biochemie		popíše vybrané biochemické děje
- chemické složení živých organismů		charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny
- přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy,		uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí
- nukleové kyseliny, biokatalyzátory		popíše vybrané biochemické děje
- biochemické děje		popíše vybrané biochemické děje
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- se písemně i verbálně prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání a své priority - jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře		
Informační a komunikační technologie		
- pracují s informacemi a komunikačními prostředky - používají základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Člověk a životní prostředí		
- jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život - chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy - získávají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje - osvojují si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním životě		

Základy biologie a ekologie	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Občanské kompetence a kulturní povědomí	

Základy biologie a ekologie	2. ročník	
	- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Matematické kompetence - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
Učivo	ŠVP výstupy	
Ekologie	charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu	
- základní ekologické pojmy	charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu vysvětlí základní ekologické pojmy	
- ekologické faktory prostředí	charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)	
- potravní řetězce	uvede příklad potravního řetězce	
- koloběh látek v přírodě a tok energie	popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického	
- typy krajiny	charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	
Člověk a životní prostředí	hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí	
- vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím	popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody	
- dopady činností člověka na životní prostředí	uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci	
- přírodní zdroje energie a surovin	charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí	
- odpady	popíše způsoby nakládání s odpady	
- globální problémy	charakterizuje globální problémy na Zemi zná globální problémy vztahu člověka a životního prostředí	
- ochrana přírody a krajiny	uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu	

Základy biologie a ekologie	2. ročník	
- nástroje společnosti na ochranu životního prostředí		uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí
- zásady udržitelného rozvoje		vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému
- odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí		zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Člověk a svět práce		
- se písemně i verbálně prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání a své priority - jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře		
Informační a komunikační technologie		
- pracují s informacemi a komunikačními prostředky - používají základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Člověk a životní prostředí		
- jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život - chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy - získávají přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje - osvojují si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním životě		

7.4 Biologie včely medonosné

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
	1. ročník	2. ročník	
	15 + 55	12 + 46	27 + 101
	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Biologie včel
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Obsahový okruh umožňuje žákům osvojit si učivo biologie včely medonosné, získat poznatky o stavbě těla a jednotlivých orgánových soustavách, o jejich složení a významu. Učivo navazuje na vědomosti a dovednosti získané v rámci přírodovědného vzdělávání. Žáci získají poznatky o rostlinách a jejich významu pro včelí pastvu.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Předmětu se vyučuje ve všech ročnících studia.
Integrace předmětů	Aplikovaná biologie
Mezipředmětové vztahy	Chov včel Základy biologie a ekologie Včelí produkty Nemoci a škůdci včel Odborný výcvik
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	Kompetence k učení – žáci: - uplatňují různé způsoby práce s textem - umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace - využívají ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí - znají možnosti svého dalšího vzdělávání zejména v oboru a povolání
	Kompetence k řešení problémů – žáci: - při řešení problému spolupracují s jinými lidmi (týmové řešení) - uplatňují při řešení problému různé metody myšlení a myšlenkové operace
	Komunikativní kompetence – žáci: - formulují a obhajují své názory a postoje, účastní se aktivně diskusí - formulují své myšlenky srozumitelně a souvisle a v písemné podobě přehledně a jazykově správně - vyjadřují se a vystupují v souladu se zásadami kultury projevu a chování
	Personální a sociální kompetence – žáci: - pracují v týmu - ověřují si získané poznatky, kriticky zvažují názory, postoje a jednání jiných lidí

Název předmětu	Biologie včel
	- reagují adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímají radu i kritiku - podněcují práci týmu vlastními návrhy, nezáujatě zvažují návrhy druhých - stanovují si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek - posuzují reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadují důsledky svého jednání a chování v různých situacích - přijímají a odpovědně plní svěřené úkoly
	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám – žáci: - jsou vybaveni základními dovednostmi a sociálními návyky pro styk s lidmi v oblasti přírodních věd a chovu včel - vyhledávají příslušné přírodovědné prameny včetně chovu včel a zpracovávání včelích produktů a jsou schopni s nimi pracovat
	Matematické kompetence – žáci: - čtou a vytváří různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata) - efektivně aplikují matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
	Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi – žáci: - komunikují elektronickou poštou a využívají další prostředky online a offline komunikace - pracují s informacemi s různých zdrojů na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií - posuzují rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupují k získaným informacím a - uvědomují si nutnost mediální gramotnosti - získávají informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
	Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci – žáci: - jsou vedeni k tomu, aby dbali na bezpečnost své práce a ochranu zdraví při práci - jsou vedeni k tomu, aby dbali na požární ochranu a bezpečnost na svém pracovišti a v okolí - umí se chovat při vzniku mimořádných událostí - umí poskytnout první pomoc
	Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb – žáci:

Název předmětu	Biologie včel
	- jsou vedeni k tomu, aby usilovali o nejvyšší kvalitu své práce a služeb v oblasti chovu včel a zpracování včelích produktů a uměli uplatnit své výrobky na trhu Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje – žáci: - efektivně nakládají s materiály, energiemi a odpady - si rozšiřují základní přírodovědné poznatky, přístupy, metody, techniky a dovednosti ve vztahu k přírodnímu prostředí na zemi, které směřují k pochopení rozdílů, zvláštností, jedinečností a zákonitostí objektů, jevů a procesů - řeší problémy v občanském životě s náhledem na uplatnění principů přírodních věd - při chovu včel a zpracovávání včelích produktů jednají ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - skupinové vyučování - školní samostatná práce studentů - domácí samostatná práce studentů - referáty a seminární práce - používání názorných pomůcek, tabulek a map - používání videonahrávek a DVD - práce s PC a internetem - diskuse - besedy - exkurze
Způsob hodnocení žáků	Žáci jsou hodnoceni známkami dle školního řádu ŠEČR.

Biologie včel	1. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Komunikativní kompetence • Personální a sociální kompetence	

Biologie včel	1. ročník	
	- Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Matematické kompetence - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
Učivo		ŠVP výstupy
Tematický celek: Hmyz		
1. Hmyz		- charakterizuje jednotlivé skupiny hmyzu, vysvětlí jejich stavbu, způsob života a význam
- charakteristika		
- charakteristika		- vyjmenuje řády hmyzu s proměnou nedokonalou a řády s proměnou dokonalou a uvede významné zástupce
- včela medonosná		- zařadí včelu medonosnou do zoologického systému
- včela medonosná		- charakterizuje plemena včely medonosné
Tematický celek: Anatomie a fyziologie včely medonosné		
2. Anatomie a fyziologie včely medonosné		- popíše stavbu těla včely
- stavba těla		
- orgánové soustavy		
- orgánové soustavy		- popíše jednotlivé části trávicího ústrojí a vysvětlí jejich funkce
- složky výživy včely;		- charakterizuje složky výživy včely
- orgánové soustavy		- vysvětlí význam a funkci jednotlivých žláz včely medonosné
- orgánové soustavy		- popíše a vysvětlí funkci dýchací soustavy včely medonosné
- orgánové soustavy		- popíše a vysvětlí funkci oběhové soustavy včely medonosné
- orgánové soustavy		- popíše a vysvětlí funkci nervové soustavy včely medonosné
- orgánové soustavy		- charakterizuje způsoby rozmnožování včely medonosné
Tematický celek: Rostliny		

Biologie včel	1. ročník	
3. Rostliny		- objasní význam zelených rostlin pro organismy žijící na Zemi
Tematický celek: Stavba a životní funkce rostlin		
- stavba a životní funkce rostlin		- schematicky znázorní a popíše vnitřní a vnější stavbu rostlinných orgánů a vysvětlí jejich funkci
- stavba a životní funkce rostlin		- charakterizuje základní životní funkce rostlin
- stavba a životní funkce rostlin		- objasní způsoby výživy rostlin a hospodaření rostlin s vodou
- stavba a životní funkce rostlin		- popíše pohlavní a nepohlavní rozmnožování rostlin, vysvětlí význam a praktické využití
Tematický celek: Systém rostlin		
- systém rostlin		- rozpozná a charakterizuje včelařsky významné rostliny
3. Rostliny		- objasní význam zelených rostlin pro organismy žijící na Zemi
- stavba a životní funkce rostlin		- schematicky znázorní a popíše vnitřní a vnější stavbu rostlinných orgánů a vysvětlí jejich funkci
- stavba a životní funkce rostlin		- charakterizuje základní životní funkce rostlin
- stavba a životní funkce rostlin		- objasní způsoby výživy rostlin a hospodaření rostlin s vodou
- stavba a životní funkce rostlin		- popíše pohlavní a nepohlavní rozmnožování rostlin, vysvětlí význam a praktické využití
- systém rostlin		- rozpozná a charakterizuje včelařsky významné rostliny
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Žáci:		
- pracují s informacemi a komunikačními prostředky		
- používají základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Člověk a svět práce		
Žáci:		
- písemně i verbálně se prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání a své priority		
- jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře		

Biologie včel	1. ročník	
Člověk a životní prostředí		
Žáci:		
- jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život - chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy		

Biologie včel	2. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	- Kompetence k učení - Kompetence k řešení problémů - Komunikativní kompetence - Personální a sociální kompetence - Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám - Matematické kompetence - Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb - Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje	
Učivo		ŠVP výstupy
Tematický celek: Včelí pastva		
4. Včelí pastva	- vysvětlí pojem včelí pastva, uvede její význam pro včely a význam znalostí o včelí pastvě pro včelaře	
- význam využití včelí pastvy		
- základní složky včelí pastvy a jejich hodnocení	- charakterizuje základní složky včelí pastvy a aspekty jejich hodnocení	
- zdroje včelí pastvy z hlediska fenologie	- charakterizuje stanoviště z hlediska včelí pastvy a navrhuje její zlepšení	
- zdroje včelí pastvy z hlediska výskytu zdrojů	- charakterizuje zdroje včelí pastvy z hlediska období včelařského roku	
- vyhodnocení konkrétního stanoviště z hlediska včelí pastvy a návrhy na její zkvalitnění	- rozliší a popíše druhy a včelí pastvy	
- pěstování včelařsky významných rostlin	- pěstuje včelařsky významné rostliny	

Biologie včel	2. ročník	
- pěstování včelařsky významných rostlin		- navrhuje začlenění včelařsky významných rostlin do krajiny, reaguje na aktuální situaci včelí pastvy v ČR
Průřezová témata, přesahy, souvislosti		
Informační a komunikační technologie		
Žáci:		
- pracují s informacemi a komunikačními prostředky		
- používají základní a aplikační programové vybavení počítače pro účely uplatnění se v praxi a pro své další vzdělávání		
Člověk a svět práce		
Žáci:		
- písemně i verbálně se prezentují při jednání s potencionálními zaměstnavateli, formulují svá očekávání a své priority		
- jsou motivováni k odpovědnosti za vlastní život, chápou význam vzdělání a celoživotního učení pro život a jsou motivováni k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře		
Člověk a životní prostředí		
Žáci:		
- jsou vedeni k tomu, aby respektovali principy udržitelného rozvoje, aby chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život		
- chápou souvislosti mezi různými jevy prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy		

7.5 Chov včel

Obsahový okruh umožňuje získat vědomosti a dovednosti týkající se chovu včely medonosné.

Žáci se seznámí s technologií obsluhy včelstev v různých úlových systémech v návaznosti na vegetační období a s chovem včelích matek. Žáci dále získají poznatky o nemocech a škůdcích včel. Seznámí se s různými právními předpisy souvisejícími s chovem včel.

Nedílnou součástí přípravy jsou i otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence při obsluze včelstev.

Vzdělávací okruh je tvořen těmito předměty:

Včelařství

Zootechnika chovu včel

Plemenný chov včelích matek

Nemoci a škůdci včel

Stavby a zařízení včelnic

Včelí pastva

Odborný výcvik

7.6 Včelařství

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
	1. ročník	2. ročník	
	14 + 42	14 + 43	28 + 85
	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Včelařství
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahový okruh umožňuje získat vědomosti a dovednosti týkající se chovu včely medonosné. Žáci se seznámí s technologií obsluhy včelstev v různých úlových systémech v návaznosti na vegetační období a s chovem včelích matek. Žáci dále získají poznatky o nemocech a škůdcích včel. Seznámí se s různými právními předpisy souvisejícími s chovem včel. Nedílnou součástí přípravy jsou i otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence při obsluze včelstev. Nezbytnou součástí je praktická příprava žáků.
Integrace předmětů	Chov včel
Mezipředmětové vztahy	Včelí pastva

Název předmětu	Včelařství
	Ekonomika Základy biologie a ekologie Zpracování včelích produktů Biologie včel
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - skupinové vyučování - školní samostatná práce studentů - domácí samostatná práce studentů - referáty a seminární práce - používání názorných pomůcek, tabulek a map - používání videonahrávek a DVD - práce s PC a internetem - diskuse - besedy - exkurze
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se: - ústní projev - písemný projev (testy) - frontální zkoušení - aktivity v hodině – slovně nebo známkou (týmová a skupinová práce) - referáty a samostatné práce

Včelařství	1. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy

Včelařství	1. ročník	
Význam chovu včel - opylovací činnost - včelí produkty - další efekty chovu včel - sociální a ekonomický význam		- pochopí ekonomické přínosy opylovací služby - charakterizuje včelí produkty a jejich ekonomické přínosy - zařadí si „včelu“ jako sociokulturní fenomén
Zásady práce se včelami - podmínky z hlediska chovu včel - podmínky z hlediska potřeb včelaře - povinnosti včelaře		- popíše základní principy a zásady práce se včelami - osvojí si dovednosti správného přístupu a postupů práce se včelami a pozná rizika a úskalí - vyjmenuje základní povinnosti včelaře, co by zodpovědného registrovaného chovatele
Složení a funkce včelstva - včelstvo jako superorganismus a evoluce sociálnosti hmyzu - determinace pohlaví a příbuznost - základní principy fungování včelstva - výjimečnost včelstva - složení včelstva		- pozná a popíše vztahy ve včelstvu - charakterizuje jednotlivé kasty a jejich význam ve včelstvu - popíše a vysvětlí složení včelstva
Složení a funkce včelstva - včelí imága - vývoj a funkce matky - vývoj a funkce dělnice - vývoj a funkce trubce		- charakterizuje jednotlivé kasty a jejich význam ve včelstvu - popíše a vysvětlí složení včelstva
Složení a funkce včelstva - včelí plod - vajíčko, larva - předkukla a kukla		- popíše a vysvětlí vývojové etapy a funkce imága ve včelstvu (matka, dělnice...)
Složení a funkce včelstva - včelí díl - vznik a typy buněk - typy staveb a struktura - hygiena		- popíše vznik a vysvětlí funkci včelího díla

Včelařství	1. ročník	
Plemena včely medonosné		- popíše a vysvětlí čistící pud - popíše a vysvětlí základní principy hygieny úlového prostoru a hygieny chování včelích společenstev

Včelařství	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Páření a oplození matky - pohlavní ústrojí matky a trubce - inseminace		- pozná a popíše hlavní plemena včely medonosné a pozná jejich specifické rozdíly
Rozmnožování včelstev přirozeným způsobem - rojení a manipulace s rojem - protirojová opatření - odrojovací metody		- pozná a popíše principy rozmnožování včelstev - pochopí základní principy evolučního výběru a soutěžení - pozná morfologii a fyziologii pohlavního ústrojí - pozná a popíše základní principy rozmnožování roji a práce s nimi - pozná a popíše možnosti tlumení rojové nálady - pozná, popíše a vyjmenuje základní odročovací metody
Prohlídky včelstev - význam a zásady - vedení evidence		- dodržuje zásady správného chování a manipulace při práci se včelami - vede evidenci včel
Včelařský rok - fenologické rozdělení - základní rozdělení a vývojové charakteristiky včelstva		- charakterizuje včelařský rok - charakterizuje projevy včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku - obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku - navrhuje zootechnická opatření podle příslušného období
Včela a prostředí, zásady pro včelařskou praxi - antropomorfismus, ekologická plasticita - vlhkost a obnova vzduchu v úle - voda, teplota, světlo - požadavky na prostor - potravní ekologie		- pozná a popíše základní vztahy a interakce včelstva v rámci úlu i prostředí - pozná a popíše základní principy a požadavky na výživu včelstva - popíše jednotlivé typy úlů

7.7 Zootechnika chovu včel

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
	1. ročník	2. ročník	
	10 + 25	10 + 30	20 + 55
	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Zootechnika chovu včel
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahový okruh umožňuje získat vědomosti a dovednosti týkající se chovu včely medonosné. Žáci se seznámí s technologií obsluhy včelstev v různých úlových systémech v návaznosti na vegetační období a s chovem včelích matek. Žáci dále získají poznatky o nemocech a škůdcích včel. Seznámí se s různými právními předpisy souvisejícími s chovem včel. Nedílnou součástí přípravy jsou i otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence při obsluze včelstev. Nezbytnou součástí je praktická příprava žáků.
Integrace předmětů	Chov včel
Mezipředmětové vztahy	Včelí pastva Ekonomika Základy biologie a ekologie Zpracování včelích produktů Biologie včel
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - skupinové vyučování

Název předmětu	Zootechnika chovu včel
	- školní samostatná práce studentů - domácí samostatná práce studentů - referáty a seminární práce - používání názorných pomůcek, tabulek a map - používání videonahrávek a DVD - práce s PC a internetem - diskuse - besedy - exkurze
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se: - ústní projev - písemný projev (testy) - frontální zkoušení - aktivity v hodině – slovně nebo známkou (týmová a skupinová práce) - referáty a samostatné práce

Zootechnika chovu včel	1. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence		- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- pracovněprávní problematika BOZP		- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy
		- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti
		- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu
- bezpečnost technických zařízení		- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci
Včelařský rok		- charakterizuje včelařský rok
		- dodržuje zásady správného chování a manipulace při práci se včelami

Zootechnika chovu včel	1. ročník	
		- charakterizuje projevy včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
		- navrhuje zootechnická opatření podle příslušného období
		- vede evidenci včel
		- popíše jednotlivé typy úlů
- včelařské podletí		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařský podzim		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařská zima		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařské předjaří		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařské jaro		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařské časně léto		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařské plné léto		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
Stavby a zařízení pro chov včel: - úlové systémy - základní rozdělení úlů - obsluha ve vysokonástavkových systémech - obsluha v nízkonástavkových systémech - obsluha v kombinovaných systémech		- obsluhuje jednotlivé úlové systémy
Typy úlů: - historie - základní dělení - vybavení úlů a typy rámků		- popíše jednotlivé typy úlů - pozná a popíše specifika práce a zootechniky chovu - seznámí se s historickými milníky vývoje oboru včelařství - orientuje se v základních typech úlů a specifikách zootechniky chovu v těchto úlech - orientuje se v možnostech vybavení úlů a typech rámků
- včelařské pomůcky		- popíše a charakterizuje jednotlivé včelařské pomůcky a správně je používá
- včelařské stavby		- orientuje se ve včelařských stavbách a v předpisech souvisejících, vyjmenuje a popíše včelařské stavby a dbá na předpisy související s jejich výstavbou a provozem
- včelařská zařízení		- provádí obsluhu, údržbu a opravy včelařských zařízení a dalšího vybavení - sleduje současné trendy a nabídku na trhu a dokáže je objektivně posoudit

Zootechnika chovu včel	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Rozmnožování včelstev : - zootechnické zásahy a opatření - zootechnika chovu a typy úlů Ekologie výživy včelstev: - složky a zdroje potravy - ukazatele kvality - ukazatele hodnocení - snůšková situace a typy snůšek Ekologie výživy: - krmení a napájení - možnosti technických řešení Faktory ovlivňující zdravotní stav včelstev		- uplatňuje principy plemenitby pro chov včelích matek - uplatňuje principy plemenitby pro chov včelích matek - charakterizuje vývojové fáze včelí matky - sestaví plán chovu včelích matek - provádí odchov včelích matek různými způsoby - vede evidenci související s chovem včelích matek - vyjmenuje podmínky dané chovatelským řádem a z něho vyplývající druhy chovů - vyjmenuje podmínky dané chovatelským řádem a z něho vyplývající druhy chovů - uvede přehled nemocí včelího plodu, popíše jejich příčiny, vznik a charakterizuje jejich průběh a způsoby léčení - orientuje se v předpisech souvisejících, dbá na předpisy související s problematikou včelích nemocí a otrav - vyjmenuje podmínky dané chovatelským řádem a z něho vyplývající druhy chovů - uvede přehled nemocí včelího plodu, popíše jejich příčiny, vznik a charakterizuje jejich průběh a způsoby léčení - uvede přehled nemocí dospělých včel, popíše jejich příčiny, vznik a charakterizuje jejich průběh a způsoby léčení - rozpozná podezření na otravu včel - vyjmenuje příznaky otravy včel a popíše postup odběru vzorku včel pro laboratorní analýzu - odebere vzorek včel a včelího plodu za účelem dalšího vyšetření - rozpozná a určí jednotlivé škůdce včel a navrhuje protipopatření - provede prohlídku včelstva, navrhne a provede potřebná opatření - důrazně dbá na preventivní opatření v chovu včel

7.8 Nemoci a škůdci včel

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
	1. ročník	2. ročník	
	10 + 35	10 + 33	20 + 68
	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Nemoci a škůdci včel
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahový okruh umožňuje získat vědomosti a dovednosti týkající se chovu včely medonosné. Žáci se seznámí s technologií obsluhy včelstev v různých úlových systémech v návaznosti na vegetační období a s chovem včelích matek. Žáci dále získají poznatky o nemocech a škůdcích včel. Seznámí se s různými právními předpisy souvisejícími s chovem včel. Nedílnou součástí přípravy jsou i otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence při obsluze včelstev. Nezbytnou součástí je praktická příprava žáků.
Integrace předmětů	Chov včel
Mezipředmětové vztahy	Včelí pastva Ekonomika Základy biologie a ekologie Zpracování včelích produktů Biologie včel
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - skupinové vyučování

Název předmětu	Nemoci a škůdci včel
	- školní samostatná práce studentů - domácí samostatná práce studentů - referáty a seminární práce - používání názorných pomůcek, tabulek a map - používání videonahrávek a DVD - práce s PC a internetem - diskuse - besedy - exkurze
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se: - ústní projev - písemný projev (testy) - frontální zkoušení - aktivity v hodině – slovně nebo známkou (týmová a skupinová práce) - referáty a samostatné práce

Nemoci a škůdci včel	1. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
- nemoci a škůdci včel		- vyjmenuje podmínky dané chovatelským řádem a z něho vyplývající druhy chovů - uvede přehled nemocí včelího plodu, popíše jejich příčiny, vznik a charakterizuje jejich průběh a způsoby léčení - dbá na předpisy související s problematikou včelích nemocí a otrav - určí jednotlivé škůdce včel a navrhuje protiopatření; - provede prohlídku včelstva, navrhne a provede potřebná opatření; - důrazně dbá na preventivní opatření v chovu včel
- nemoci včelího plodu - nemoci dospělých včel		- vyjmenuje podmínky dané chovatelským řádem a z něho vyplývající druhy chovů

Nemoci a škůdci včel	1. ročník	
		- uvede přehled nemocí včelího plodu, popíše jejich příčiny, vznik a charakterizuje jejich průběh a způsoby léčení
		- uvede přehled nemocí dospělých včel, popíše jejich příčiny, vznik a charakterizuje jejich průběh a způsoby léčení

Nemoci a škůdci včel	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
- otravy včel		- rozpozná podezření na otravu včel
		- vyjmenuje příznaky otravy včel a popíše postup odběru vzorku včel pro laboratorní analýzu
- škůdci včely medonosné		- odebere vzorek včel a včelího plodu za účelem dalšího vyšetření
		- určí jednotlivé škůdce včel a navrhuje protiopatření
		- provede prohlídku včelstva, navrhne a provede potřebná opatření
		- důrazně dbá na preventivní opatření v chovu včel

7.9 Stavby a zařízení včelnic

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
	1. ročník	2. ročník	
	14 + 45	14 + 43	28 + 88
	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Stavby a zařízení včelnic
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci:

Název předmětu	Stavby a zařízení včelnic
	- dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahový okruh umožňuje získat vědomosti a dovednosti týkající se chovu včely medonosné. Žáci se seznámí s technologií obsluhy včelstev v různých úlových systémech v návaznosti na vegetační období a s chovem včelích matek. Žáci dále získají poznatky o nemocech a škůdcích včel. Seznámí se s různými právními předpisy souvisejícími s chovem včel. Nedílnou součástí přípravy jsou i otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence při obsluze včelstev. Nezbytnou součástí je praktická příprava žáků.
Integrace předmětů	Chov včel
Mezipředmětové vztahy	Včelí pastva Ekonomika Základy biologie a ekologie Zpracování včelích produktů Biologie včel
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - skupinové vyučování - školní samostatná práce studentů - domácí samostatná práce studentů - referáty a seminární práce - používání názorných pomůcek, tabulek a map - používání videonahrávek a DVD - práce s PC a internetem - diskuse - besedy - exkurze
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se:

Název předmětu	Stavby a zařízení včelnic
	- ústní projev - písemný projev (testy) - frontální zkoušení - aktivity v hodině – slovně nebo známkou (týmová a skupinová práce) - referáty a samostatné práce

Stavby a zařízení včelnic	1. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Historie včelařství - vývojová období - historické příklady a milníky - vývojová období v českém včelařství - včelařství racionální Základní pojmy a názvosloví - popisy částí úlů, vybavení, technického zázemí - základní výpočty, plástová plocha Základní technické vybavení malého včelařského provozu - základní včelařské pomůcky - vybavení včelnice - úly a rámy - práce s medem - práce s voskem - práce s pylem - krmení včel - vybavení skladu Dezinfekce ve včelařství		- obsluhuje jednotlivé úlové systémy - popíše jednotlivé typy úlů - popíše a charakterizuje jednotlivé včelařské pomůcky a správně je používá - orientuje se ve včelařských stavbách a v předpisech souvisejících, vyjmenuje a popíše včelařské stavby a dbá na předpisy související s jejich výstavbou a provozem - provádí obsluhu, údržbu a opravy včelařských zařízení a dalšího vybavení - sleduje současné trendy a nabídku na trhu a dokáže je objektivně posoudit - pozná, popíše a vysvětlí požadavky základního vybavení malého včelařského provozu - pozná a vysvětlí ekonomické vztahy malého včelařského provozu

Stavby a zařízení včelnic	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy

Stavby a zařízení včelnic	2. ročník	
Chov matek - potřeby a pomůcky - systém Center a Nicot Možnosti vybavení a logistika produktů - medárna - voskárna, koloběh vosku - spotřebitelské obaly - pastování medu		- uplatňuje principy plemenitby pro chov včelích matek - uplatňuje principy plemenitby pro chov včelích matek - charakterizuje vývojové fáze včelí matky - sestaví plán chovu včelích matek - provádí odchov včelích matek různými způsoby - vede evidenci související s chovem včelích matek - vyjmenuje podmínky dané chovatelským řádem a z něho vyplývající druhy chovů
Vybavení včelařovi dílny		- provádí obsluhu, údržbu a opravy včelařských zařízení a dalšího vybavení - sleduje současné trendy a nabídku na trhu a dokáže je objektivně posoudit
Stacionární včelaření - včelařské stavby a zařízení, doplňkové stavby - stavební předpisy Komerční včelařské provozy		- orientuje se ve včelařských stavbách a v předpisech souvisejících vyjmenuje a popíše včelařské stavby a dbá na předpisy související s jejich výstavbou a provozem

7.10 Včelí pastva

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
	1. ročník	2. ročník	
	10 + 32	10 + 32	20 + 64
	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Včelí pastva
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě

Název předmětu	Včelí pastva
	- hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahový okruh umožňuje získat vědomosti a dovednosti týkající se chovu včely medonosné. Žáci se seznámí s technologií obsluhy včelstev v různých úlových systémech v návaznosti na vegetační období a s chovem včelích matek. Žáci dále získají poznatky o nemocech a škůdcích včel. Seznámí se s různými právními předpisy souvisejícími s chovem včel. Nedílnou součástí přípravy jsou i otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence při obsluze včelstev. Nezbytnou součástí je praktická příprava žáků.
Integrace předmětů	Chov včel
Mezipředmětové vztahy	Včelí pastva Ekonomika Základy biologie a ekologie Zpracování včelích produktů Biologie včel
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - skupinové vyučování - školní samostatná práce studentů - domácí samostatná práce studentů - referáty a seminární práce - používání názorných pomůcek, tabulek a map - používání videonahrávek a DVD - práce s PC a internetem - diskuse - besedy - exkurze
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se: - ústní projev - písemný projev (testy)

Název předmětu	Včelí pastva	
	- frontální zkoušení - aktivity v hodině – slovně nebo známku (týmová a skupinová práce) - referáty a samostatné práce	
Včelí pastva	1. ročník	
Učivo	ŠVP výstupy	
Včelí pastva v jednotlivých obdobích roku	- charakterizuje včelařský rok - dodržuje zásady správného chování a manipulace při práci se včelami - charakterizuje projevy včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku - navrhuje zootechnická opatření podle příslušného období - obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku	
Význam využití včelí pastvy - základní složky včelí pastvy a jejich hodnocení - zdroje včelí pastvy z hlediska fenologie - zdroje včelí pastvy z hlediska výskytu zdrojů - vyhodnocení konkrétního stanoviště z hlediska včelí pastvy a návrhy na její zkvalitnění - pěstování včelařsky významných rostlin Nektar Medovice	- vysvětlí pojem včelí pastva, uvede její význam pro včely a význam znalostí o včelí pastvě pro včelaře; - charakterizuje základní složky včelí pastvy a aspekty jejich hodnocení; - charakterizuje stanoviště z hlediska včelí pastvy a navrhuje její zlepšení; - charakterizuje zdroje včelí pastvy z hlediska období včelařského roku; - rozliší a popíše druhy včelí pastvy; - pěstuje včelařsky významné rostliny; - reaguje na aktuální situaci včelí pastvy v ČR. - definuje nektar - vyjmenuje jeho vlastnosti a podmínky vylučování - vyjmenuje a stručně charakterizuje nejdůležitější nektarodárné rostliny poskytující hlavní a podněcující snůšky - definuje pojem medovice a vysvětlí její nepravidelný výskyt - stručně charakterizuje jednotlivé skupiny producentů z biologického hlediska na uvede příklady nejdůležitějších zástupců jednotlivých skupin producentů medovice - stručně charakterizuje hlavní hostitele producentů medovice - definuje pojem pyl a jeho význam pro včely - vyjmenuje a charakterizuje nejdůležitější ukazatele pylu z hlediska včelaře	

Název předmětu	Včelí pastva
Pyl	- vyjmenuje hlavní pylodárné rostliny v jednotlivých obdobích včelařského roku - popíše získávání pylu - definuje pojem generativního a vegetativního množení rostlin a jeho výhody a nevýhody - popíše nejčastěji používané metody vegetativního rozmnožování
Množení rostlin	

Včelí pastva	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Druhy rostlin a jejich význam pro včelí pastvu		- charakterizuje včelařský rok - zná fenologický kalendář a druhy rostlin, které v daných obdobích mají význam pro včelí pastvu - dodržuje zásady správného chování a manipulace při práci se včelami - charakterizuje projevy včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku - navrhuje zootechnická opatření podle příslušného období - obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku - charakterizuje skupiny dřevin z hlediska pěstování i včelařského významu - stručně charakterizuje nejdůležitější zástupce - zdůvodní, které vlastnosti dřeviny bude brát v úvahu na stanovišti - definuje plevely a rostliny rumištních společenstev
Zdroje včelí pastvy ze skupiny dřevin		- charakterizuje jejich význam jako zdrojů včelí pastvy - vyjmenuje a charakterizuje nejdůležitější druhy

Včelí pastva	2. ročník	
Plevele a rumištní společenstva jako zdroje včelí pastvy		- charakterizuje význam zemědělských plodin jako zdrojů včelí pastvy - vyjmenuje a stručně charakterizuje jednotlivé druhy - vyjmenuje a zdůvodní kritéria volby dřevin na dané stanoviště - vyjmenuje kritéria z hlediska včelařského - uvede zásady výsadby jednotlivých typů dřevin a popíše péči o ně
Zemědělské plodiny jako zdroje včelí pastvy		
Volba včelařsky významných rostlin		
Výsadba a pěstování včelařsky významných dřevin		

7.11 Odborný výcvik v chovu včel

Počet vyučovacích hodin za týden				Celkem
	1. ročník	2. ročník		
	80 + 290	80 + 290		160 + 580
	Povinný	Povinný		

Název předmětu	Odborný výcvik v chovu včel
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem

Název předmětu	Odborný výcvik v chovu včel
	- se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí Předmět umožňuje žákům prakticky osvojit si učivo z celků aplikované biologie, chov včel. Obsahový modul umožňuje žákům osvojit si odborné znalosti a dovednosti v oblasti včelích produktů. Důraz bude kladen na praktické medobraní a měření kvalitativních parametrů medu. Nedílnou součástí je problematika bezpečnosti práce obecně i v konkrétních zásadách při chovu včel a práci na včelnici.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahový okruh umožňuje získat vědomosti a dovednosti týkající se chovu včely medonosné. Žáci se seznámí s technologií obsluhy včelstev v různých úlových systémech v návaznosti na vegetační období a s chovem včelích matek. Žáci dále získají poznatky o nemocech a škůdcích včel. Seznámí se s různými právními předpisy souvisejícími s chovem včel. Nedílnou součástí přípravy jsou i otázky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence při obsluze včelstev. Nezbytnou součástí je praktická příprava žáků.
Integrace předmětů	Chov včel
Mezipředmětové vztahy	Včelí pastva Ekonomika Základy biologie a ekologie Zpracování včelích produktů Biologie včel
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Odborný výcvik je veden praktickou formou. Navazuje na odborné poznatky získané v teoretickém vyučování. Předpokládají se určité základní dovednosti a zručnost. Práce jsou prováděny na včelnici, v dílnách odborného výcviku a v laboratoři. Mikroskopicky se zkoumají preparáty těla včely medonosné, v terénních cvičeních se poznávají rostliny, významné pro včelařství. Je věnován prostor chovu včel během včelařského roku, chovu matek, zjišťování, předcházení a léčení včelích nemocí. Jsou sestavovány nástavkové úly a rámky z polotovarů, včetně zatavování mezistěn. Výuka je vedena převážně formou ukázky a vlastní práce. Pod vedením učitele pracuje jednotlivec sám nebo ve skupinách.
Způsob hodnocení žáků	Volba hodnocení musí zohledňovat osobnostní specifika dospělých, respektování jejich dosavadních zkušeností, motivace, kreativity a individuálního principu. Vedle osobního kontaktu s dospělými při hodinách odborného výcviku, vyučující při hodnocení využívá praktické poznatky dospělých z dosavadní praxe, hodnotí jejich zručnost a aplikaci teoretických poznatků v praxi.

Odborný výcvik v chovu včel	1. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence		- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- pracovněprávní problematika BOZP		- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy
		- poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti
		- uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu
- bezpečnost technických zařízení		- uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci
2. Včelstvo		- charakterizuje jednotlivé kasty a jejich význam ve včelstvu
		- popíše a vysvětlí složení včelstva
		- popíše, vysvětlí a pozná potřebu zásahů do včelstva
		- posoudí stav včelstva v průběhu včelařského roku a vysvětlí specifika
		- posoudí stav včelstva v průběhu včelařského roku a bude schopen rozhodnout o opatřeních
		- popíše a vysvětlí složení včelstva
3. Včelařský rok		- charakterizuje včelařský rok
		- dodržuje zásady správného chování a manipulace při práci se včelami
		- charakterizuje projevy včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
		- navrhuje zootechnická opatření podle příslušného období
		- vede evidenci včel
		- popíše jednotlivé typy úlů
- včelařské podletí		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařský podzim		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařská zima		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařské předjaří		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařské jaro		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelařské časně léto		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku

Odborný výcvik v chovu včel	1. ročník	
- včelařské plné léto		- obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
- včelí pastva		- rozmnožuje generativně i vegetativně včelařsky významné rostliny, ošetřuje včelařsky významné rostliny během celého roku
4. Stavby a zařízení pro chov včel		- obsluhuje jednotlivé úlové systémy
- úly		- popíše jednotlivé typy úlů
- včelařské pomůcky		- popíše a charakterizuje jednotlivé včelařské pomůcky a správně je používá
- včelařské stavby		- orientuje se ve včelařských stavbách a v předpisech souvisejících, vyjmenuje a popíše včelařské stavby a dbá na předpisy související s jejich výstavbou a provozem
- včelařská zařízení		- provádí obsluhu, údržbu a opravy včelařských zařízení a dalšího vybavení
		- sleduje současné trendy a nabídku na trhu a dokáže je objektivně posoudit

Odborný výcvik v chovu včel	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
5. Chov včelích matek		- uplatňuje principy plemenitby pro chov včelích matek
- plemenitba včely medonosné		- uplatňuje principy plemenitby pro chov včelích matek
		- charakterizuje vývojové fáze včelí matky
- způsoby odchovu včelích matek		- sestaví plán chovu včelích matek
		- provádí odchov včelích matek různými způsoby
- organizace plemenářské práce		- vede evidenci související s chovem včelích matek
		- vyjmenuje podmínky dané chovatelským řádem a z něho vyplývající druhy chovů
6. Nemoci a škůdci včel		- vyjmenuje podmínky dané chovatelským řádem a z něho vyplývající druhy chovů
		- uvede přehled nemocí včelího plodu, popíše jejich příčiny, vznik a charakterizuje jejich průběh a způsoby léčení
		- orientuje se v předpisech souvisejících, dbá na předpisy související s problematikou včelích nemocí a otrav

Odborný výcvik v chovu včel	2. ročník	
- nemoci včelího plodu		- vyjmenuje podmínky dané chovatelským řádem a z něho vyplývající druhy chovů
		- uvede přehled nemocí včelího plodu, popíše jejich příčiny, vznik a charakterizuje jejich průběh a způsoby léčení
- nemoci dospělých včel		- uvede přehled nemocí dospělých včel, popíše jejich příčiny, vznik a charakterizuje jejich průběh a způsoby léčení
- otravy včel		- rozpozná podezření na otravu včel
		- vyjmenuje příznaky otravy včel a popíše postup odběru vzorku včel pro laboratorní analýzu
- škůdci včely medonosné		- odebere vzorek včel a včelího plodu za účelem dalšího vyšetření
		- rozpozná a určí jednotlivé škůdce včel a navrhuje protipatření
		- provede prohlídku včelstva, navrhne a provede potřebná opatření
		- důrazně dbá na preventivní opatření v chovu včel

7.12 Zpracování a využití včelích produktů

7.13 Včelí produkty a jejich zpracování

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
	1. ročník	2. ročník	
	14 + 45	15 + 42	29 + 87
	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Včelí produkty a jejich zpracování
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	

Název předmětu	Včelí produkty a jejich zpracování
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahový okruh umožňuje žákům získat vědomosti a dovednosti o získávání a dalším zpracování včelích produktů a využití včelích produktů pro další výrobu. Nezbytnou součástí je praktická příprava žáků.
Integrace předmětů	Zpracování včelích produktů
Mezipředmětové vztahy	Chov včel Ekonomika, management a marketing Informační a komunikační technologie Základy biologie a ekologie
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - skupinové vyučování - školní samostatná práce studentů - domácí samostatná práce studentů - referáty a seminární práce - používání názorných pomůcek, tabulek a map - používání videonahrávek a DVD - práce s PC a internetem - diskuse - besedy - exkurze

Včelí produkty a jejich zpracování	1. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Včelí produkty		- vyjmenuje primární a sekundární včelí produkty a popíše jejich vznik - charakterizuje složení, význam a využití včelích produktů
- včelí produkty primární		- vyjmenuje primární a sekundární včelí produkty a popíše jejich vznik
- včelí produkty sekundární		- vyjmenuje primární a sekundární včelí produkty a popíše jejich vznik

Včelí produkty a jejich zpracování	1. ročník	
Zpracování včelích produktů		- volí vhodné nástroje, stroje a zařízení pro získávání včelích produktů a provádí jejich ošetřování a běžnou údržbu
- získávání včelích produktů		- volí vhodné nástroje, stroje a zařízení pro získávání včelích produktů a provádí jejich ošetřování a běžnou údržbu
		- vytáčí, upravuje a zpracovává med
		- získává a zpracovává včelí vosk
		- vysvětlí možnosti získávání mateří kašičky, pylu a propolisu a předvede vybraný způsob
		- uvede možnosti získávání včelího jedu
- zpracování včelích produktů		- orientuje se v předpisech souvisejících, dbá na předpisy související se zpracováním včelích produktů z potravinářského hlediska

Včelí produkty a jejich zpracování	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
- používání včelích produktů pro další výrobu		- posuzuje kvalitu včelích produktů
		- používá včelí produkty pro další výrobu
- balení, skladování a příprava pro prodej		- balí, skladuje a expeduje hotové včelí výrobky
		- vede evidenci včelích produktů
- využití včelích produktů		- používá včelí produkty pro další výrobu

7.14 Ekonomika a marketing v chovu včel

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
	1. ročník	2. ročník	
	8 + 7	5 + 4	13 + 11
	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Zpracování a využití včelích produktů
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahový okruh umožňuje žákům získat vědomosti a dovednosti o získávání a dalším zpracování včelích produktů a využití včelích produktů pro další výrobu. Nezbytnou součástí je praktická příprava žáků.
Integrace předmětů	Zpracování včelích produktů
Mezipředmětové vztahy	Chov včel Ekonomika, management a marketing Informační a komunikační technologie Základy biologie a ekologie
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - skupinové vyučování - školní samostatná práce studentů - domácí samostatná práce studentů - referáty a seminární práce - používání názorných pomůcek, tabulek a map - používání videonahrávek a DVD - práce s PC a internetem - diskuse - besedy - exkurze

Zpracování a využití včelích produktů	1. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
- nezastupitelné místo v opylování - biodiverzita		- umí vysvětlit důležitost oboru včelařství - zná nezastupitelnost včely jako opylovatele

Zpracování a využití včelích produktů	1. ročník	
- využití včelařství v cestovním ruchu		- umí vysvětlit přednosti místních produktů - umí vysvětlit rozdíly mezi medem a cukrem - zná základní předpoklady prodeje ze dvora - zná legislativu pro prodej ze dvora - umí navrhnout reklamní tiskovinu
- výrobky z medu ve zdravé výživě - medovina, medové víno a další nápoje		- zná vliv medu na zdraví člověka - zná historii nápojů z medu - umí vysvětlit výrobu medoviny, medového vína a likérů
- způsoby prodeje medu - množství, druhové medy - etiketa		- zná hygienické požadavky na balení včelích produktů - zná vlivy na prodejnost včelích produktů - vyjmenuje údaje na etiketě dle legislativy - vede evidenci včelích produktů - balí, skladuje a expeduje včelí výrobky

Zpracování a využití včelích produktů	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
- včelí stezky a včelí poutě - výstavy, soutěže, ochutnávky - značka Český med - regionální značky		- umí navrhnout scénář výstavy, soutěže a ochutnávky včelích produktů - vysvětlí podmínky pro označení Český med - vysvětlí význam regionálních značek
- speciality a další výrobky z medu a ostatních včelích produktů		- vysvětlí historii a současnost medových perníků - uvede kombinované výrobky se včelími produkty

7.15 Apiterapie

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
	1. ročník	2. ročník	
	0 + 0	10 + 20	10 + 20

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
	1. ročník	2. ročník	
	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Apiterapie
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí: Výuka předmětu směřuje k tomu, aby žáci: - dokázali obhájit své názory - využívali svých vědomostí a dovedností v praktickém životě - hodnotili kriticky informace z různých zdrojů a předávali je vhodným způsobem - se nenechali manipulovat a co nejvíce porozuměli světu, v němž žijí
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahový okruh umožňuje získat vědomosti a dovednosti využití apiterapie.
Integrace předmětů	Zpracování včelích produktů
Mezipředmětové vztahy	Chov včel Ekonomika, management a marketing Informační a komunikační technologie Základy biologie a ekologie
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Metody výuky: - výklad nové látky a objasnění základních pojmů a souvislostí - frontální výuka - skupinové vyučování - školní samostatná práce studentů - domácí samostatná práce studentů - referáty a seminární práce - používání názorných pomůcek, tabulek a map - používání videonahrávek a DVD - práce s PC a internetem - diskuse

Název předmětu	Apiterapie
	- besedy - exkurze
Způsob hodnocení žáků	Hodnocení výsledků: Hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a hodnotí se: - ústní projev - písemný projev (testy) - frontální zkoušení - aktivity v hodině – slovně nebo známkou (týmová a skupinová práce) - referáty a samostatné práce

Apiterapie	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Apiterapie		- zná pojem apiterapie - umí vysvětlit různé druhy a metody používané v apiterapii

7.16 Odborný výcvik ve zpracování a využití včelích produktů

Počet vyučovacích hodin za týden			Celkem
	1. ročník	2. ročník	
	50 + 150	45 + 135	95 + 285
	Povinný	Povinný	

Název předmětu	Zpracování a využití včelích produktů
Oblast	Odborné vzdělávání
Charakteristika předmětu	Předmět Odborný výcvik umožňuje žákům prakticky osvojit si učivo z celků ekonomické vzdělávání a zpracování včelích produktů. Obsahový modul umožňuje žákům osvojit si odborné znalosti a dovednosti v oblasti včelích produktů. Důraz bude kladen na praktické medobraní a měření kvalitativních parametrů medu. Nedílnou součástí je

Název předmětu	Zpracování a využití včelích produktů
	problematika bezpečnosti práce obecně i v konkrétních zásadách při chovu včel a práci při zpracování včelích produktů.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	Obsahový okruh umožňuje žákům získat vědomosti a dovednosti o získávání a dalším zpracování včelích produktů a využití včelích produktů pro další výrobu. Nezbytnou součástí je praktická příprava žáků.
Integrace předmětů	Zpracování včelích produktů
Mezipředmětové vztahy	Chov včel Ekonomika, management a marketing Informační a komunikační technologie Základy biologie a ekologie
Poznámky k předmětu v rámci učebního plánu	Volba hodnocení musí zohledňovat osobnostní specifika dospělých, respektování jejich dosavadních zkušeností, motivace, kreativity a individuálního principu. Vedle osobního kontaktu s dospělými při hodinách odborného výcviku, vyučující při hodnocení využívá praktické poznatky dospělých z dosavadní praxe, hodnotí jejich zručnost a aplikaci teoretických poznatků v praxi.

Zpracování a využití včelích produktů	1. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
Včelí produkty		- vyjmenuje primární a sekundární včelí produkty a popíše jejich vznik - charakterizuje složení, význam a využití včelích produktů
- včelí produkty primární		- vyjmenuje primární a sekundární včelí produkty a popíše jejich vznik
- včelí produkty sekundární		- vyjmenuje primární a sekundární včelí produkty a popíše jejich vznik
- nezastupitelné místo v opylování - biodiverzita - využití včelařství v cestovním ruchu		- umí vysvětlit důležitost oboru včelařství - zná nezastupitelnost včely jako opylovatele
Zpracování včelích produktů		- volí vhodné nástroje, stroje a zařízení pro získávání včelích produktů a provádí jejich ošetřování a běžnou údržbu
- získávání včelích produktů		- volí vhodné nástroje, stroje a zařízení pro získávání včelích produktů a provádí jejich ošetřování a běžnou údržbu - vytáčí, upravuje a zpracovává med

Zpracování a využití včelích produktů	1. ročník	
		- získává a zpracovává včelí vosk
		- vysvětlí možnosti získávání materiálů kašičky, pylu a propolisu a předvede vybraný způsob
		- uvede možnosti získávání včelího jedu
- zpracování včelích produktů		- orientuje se v předpisech souvisejících, dbá na předpisy související se zpracováním včelích produktů z potravinářského hlediska
- výrobky z medu ve zdravé výživě - medovina, medové víno a další nápoje		- zná vliv medu na zdraví člověka - zná historii nápojů z medu - umí vysvětlit výrobu medoviny, medového vína a likérů

Zpracování a využití včelích produktů	2. ročník	
Učivo		ŠVP výstupy
- používání včelích produktů pro další výrobu		- posuzuje kvalitu včelích produktů
		- používá včelí produkty pro další výrobu
- balení, skladování a příprava pro prodej		- balí, skladuje a expeduje hotové včelí výrobky
		- vede evidenci včelích produktů
- využití včelích produktů		- používá včelí produkty pro další výrobu
Apiterapie		- zná pojem apiterapie - umí vysvětlit různé druhy a metody používané v apiterapii
- včelí stezky a včelí poutě - výstavy, soutěže, ochutnávky - značka Český med - regionální značky		- umí navrhnout scénář výstavy, soutěže a ochutnávky včelích produktů - vysvětlí podmínky pro označení Český med - vysvětlí význam regionálních značek

8. Zajištění výuky

8.1 Popis materiálního zajištění výuky

Škola využívá moderní výukové prostory s kapacitou 500 míst. V budově školy jsou vyčleněny prostory pro výuku praktických cvičení zahrnující tematické celky stavby a zařízení pro chov včel, učebnu pro tematický celek zpracování včelích produktů a posuzování kvality včelích produktů a učebny pro tematické okruhy včelstvo, včelařský rok, chov matek, nemoci a škůdci včel. Výuka bude rovněž probíhat na smluvních včelnicích.

Škola sídlí ve vlastní budově, postavené v 70. letech, která byla pro účely výuky zrekonstruována. Ve škole je 9 kmenových učeben, dále odborné učebny pro výuku informačních technologií, písemné a elektronické komunikace a cizích jazyků. Na vybavení těchto učeben jsou věnovány nemalé prostředky – žáci se mohou naučit pracovat s novou informační a komunikační technikou, mají k dispozici dataprojektory, dostatečné mapové vybavení a ostatní výpočetní a audiovizuální techniku.

Vyučující pracují pro zkvalitnění výuky s pomůckami, nahrávkami, DVD a CD, pro jejich využití je v každé třídě vhodné technické vybavení a počítač s projektorem a audio výstupem, zapojené ve velmi rychlé počítačové síti napojené na Internet.

V době mimo vyučování pro odpočinek i přípravu na vyučování žákům slouží studovna s počítači připojenými k síti i Internetu, mohou využívat klubovnu a mají možnost občerstvení ve vstupní hale.

Ve stejné době mohou využívat i učebnu informačních technologií a písemné a elektronické komunikace.

Ve škole se nacházejí odborné knihovny a knihovna beletrie, dále mají žáci možnost vypůjčit si odborné časopisy.

Vybavení školy se průběžně zkvalitňuje stejně jako pracovní prostředí ve třídách i kabinetech učitelů. Škola má odpovídající množství materiálních a finančních zdrojů při realizaci ŠVP.

8.2 Popis personálního zajištění výuky

Škola má stabilizovaný pedagogický sbor, všichni splňují podmínky odborné a pedagogické kvalifikace. Za kvalitu výuky zodpovídá vedoucí příslušného předmětového týmu a vyučující

se zúčastňují odborných seminářů a školení dle nabídky vzdělávacích agentur a institucí akreditovaných MŠMT a stále si v rámci DVP prohlubují kvalifikaci.

Učitelé cizích jazyků v rámci možností absolvují zahraniční stáže.

Se žáky pracuje vedoucí odborné praxe, výchovná poradkyně a třídní učitelé.

Prioritou školy je další vzdělávání pedagogických pracovníků, prohlubování jejich odborné kvalifikace a soustavná podpora začínajících pedagogických pracovníků.

V rámci odborných předmětů je využito zapojení odborníka do výuky. Spolupráce vede ke zlepšení kvality výuky, která bude mít pozitivní vliv na výsledky studentů.

V odborném výcviku spolupracujeme s instruktory na smluvních pracovištích.

9. Charakteristika spolupráce

9.1 Spolupráce s dalšími institucemi

Škola spolupracuje s následujícími institucemi: Místní a regionální instituce – zřizovatel školy je spoluzakladatel Sdružení pro podporu cestovního ruchu Region Vysočina, Sdružení obcí Vysočiny (které je zakladatelem Regionální rozvojové agentury Vysočina), dále jsme členem Hospodářské komory a Sdružení soukromých škol Čech, Moravy a Slezska. Žáci školy realizují praxi v cestovních kancelářích, v hotelových zařízeních, na hradech a zámcích a dalších institucích v ČR i zahraničí. Spolupracujeme s mnoha neziskovými organizacemi na různých projektech - Věznice Kuřim, Česká společnost AIDS pomoc, Arcadia Praha, s.r.o. - Liga proti rakovině - Květinový den, Život dětem o.p.s., Praha - Srdíčkové dny, Tyflocentrum Jihlava - Bílá pastelka, Domov na půl cesty - Maják, Praha, Nadační fond Českého rozhlasu - Světluška, Česká asociace streetwork - Prevence HIV/AIDS a DROGY aj. S městem Jihlavou spolupracujeme na různých akcích a na oplátku slavnostně předáváme maturitní vysvědčení společně s pamětními listy města Jihlavy v gotické síni za účasti zástupců magistrátu města Jihlavy. Školská rada se pravidelně schází a řeší různé problémy a dává souhlas k dokumentům školy. Spolupracujeme se základními i středními školami v regionu, jsme Centrem kolegiální podpory v přírodních vědách v Kraji Vysočina.

Formy spolupráce se zákonnými zástupci a dalšími sociálními partnery

Společné akce rodičů a žáků konzultace žáků a rodičů s učiteli u daného předmětu, mimoškolní akce (výlety, exkurze), ostatní slavnosti, projektové dny, třídní schůzky, vánoční slavnost **Pravidelné školní akce** den otevřených dveří, divadlo, ples.