**2014**

novotna

HP

1.1.2014

**Střední odborné učiliště včelařské – Včelařské vzdělávací centrum, o .p. s**

Školní vzdělávací program

**41 – 51 – H/02 Včelař**

**Dálková forma studia**

Pro školní rok 2016/2017

Obsah

[1. Úvodní identifikační údaje 2](#_Toc394568294)

[2. Profil absolventa 4](#_Toc394568295)

[2.1. Uplatnění absolventa v praxi 4](#_Toc394568296)

[2.2. Očekávané kompetence absolventa 4](#_Toc394568297)

[2.2.1. KLÍČOVÉ KOMPETENCE 5](#_Toc394568298)

[2.2.2. ODBORNÉ KOMPETENCE 9](#_Toc394568299)

[2.3. Způsob ukončení vzdělání, potvrzení a stupeň dosaženého vzdělání 11](#_Toc394568300)

[3. Charakteristika vzdělávacího programu 12](#_Toc394568301)

[3.1. Celkové pojetí vzdělávání 12](#_Toc394568302)

[3.1.1. Realizace klíčových kompetencí 12](#_Toc394568303)

[3.1.2. Pojetí výuky a metody práce 12](#_Toc394568304)

[3.1.3. Organizace výuky 13](#_Toc394568305)

[3.1.4. Realizace průřezových témat 13](#_Toc394568306)

[3.1.5. Způsoby hodnocení žáků 16](#_Toc394568307)

[3.1.6. Podmínky pro přijímání ke vzdělávání 16](#_Toc394568308)

[3.1.7. Způsoby ukončení vzdělávání, charakteristika obsahu a formy závěrečných zkoušek 17](#_Toc394568309)

[4. Učební plán 19](#_Toc394568310)

[5. Přehled rozvržení obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP 21](#_Toc394568311)

[6. Přehled vyučovaných přednětů v jednotlivých vzdělávacích oblastech 22](#_Toc394568312)

[7. Rozpis učiva 23](#_Toc394568313)

[8. Základní podmínky pro uskutečňování vzdělávacích programů 113](#_Toc394568314)

[8.1. Charakteristika školy 113](#_Toc394568315)

[8.2. Podmínky realizace Školního vzdělávacího programu 113](#_Toc394568316)

[8.2.1. Materiální podmínky realizace vzdělávání 113](#_Toc394568317)

[8.2.2. Personální podmínky 114](#_Toc394568318)

[8.2.3. Organizační podmínky 114](#_Toc394568319)

[8.2.4. Podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při vzdělávání 114](#_Toc394568320)

[9. Charakteristika spolupráce se sociálními partnery 115](#_Toc394568321)

[10. Inovace ŠVP 116](#_Toc394568322)

# Úvodní identifikační údaje

|  |
| --- |
| **PŘEDKLADATEL:** |
| Název školy: | Střední odborné učiliště včelařské – Včelařské vzdělávací centrum, o.p.s. |
| Adresa školy: | Nasavrky, Slatiňanská 135, PSČ 538 25  |
| IZO:  | 1500004842 |
| IČ: | 25 946 901 |
| Ředitel školy: | Josef Lojda |
| Kontaktní údaje: | Tel.: 469 677 128Fax: 469 677 469e-mail: info@souvnasavrky.czwebové stránky: www.souvnasavrky.cz |

|  |
| --- |
| **ZŘIZOVATEL:** |
| Název  | Česká republika – Ministerstvo zemědělství ČR |
| Adresa:  | Praha 1, Těšnov 17, PSČ 117 05 |
| IČ: | 00 020 478 |
| Název  | Český svaz včelařů |
| Adresa: | Praha 1, Křemencova 8, PSČ 115 24 |
| IČ: | 00 443 239 |

|  |  |
| --- | --- |
| Název ŠVP: | Včelař |
| Kód a název oboru: | 41 – 51 – H/02 Včelař |
| Stupeň vzdělání: | Střední vzdělání s výučním listem |
| Délka vzdělávání: | 3 roky |
| Forma vzdělávání :  | Dálková |
| Platnost ŠVP: | Od 1. 9. 2014 |

# Profil absolventa

|  |  |
| --- | --- |
| Název a adresa školy: | Střední odborné učiliště včelařské – Včelařské vzdělávací centrum, o.p.s.Slatiňanská 135, 538 25 Nasavrky |
| Zřizovatel: | Česká republika – Ministerstvo zemědělstvíČeský svaz včelařů |
| Název ŠVP: | Včelař |
| Kód a název oboru: | 41-51-H/02 Včelař |
| Platnost ŠVP: | Od 1. 9. 2014 |

## Uplatnění absolventa v praxi

Absolvent se uplatní zejména v povolání včelař při obsluze včelstev v podnicích zabezpečujících chov včel, při zpracování a expedici včelích produktů a při výrobě včelařských pomůcek a zařízení. Dále se uplatní u firem zabývajících se výsadbou a údržbou zeleně nebo jako odborný referent v organizačních složkách Českého svazu včelařů. Absolvent oboru je také připraven pro samostatné podnikání v tomto oboru.

## Očekávané kompetence absolventa

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili v návaznosti na předchozí vzdělávání klíčové a odborné kompetence. U žáků dálkového studia je řada klíčových kompetencí již vytvořena a proto je především kladen důraz na jejich upevnění, popřípadě rozšíření. Je důsledně uplatňován individuální přístup podle dosaženého vzdělání, znalostí a zkušeností.

### KLÍČOVÉ KOMPETENCE

* + - 1. **Kompetence k učení**
* Učí se efektivně
* Uplatňuje různé techniky učení, vytváří vhodný studijní režim a podmínky
* Uplatňuje různé způsoby práce s textem, efektivně vyhledává s zpracovává informace
* Zpracovává mluvené projevy
* Využívá k učení různé informační zdroje
* Sleduje a hodnotí pokrok při dosahování cílů učení, přijímá hodnocení výsledků učení od jiných lidí
* Informuje se a vyhodnotí možnosti svého dalšího vzdělávání, hlavně v oboru a povolání
	+ - 1. **Kompetence k řešení problémů**
* Volí prostředky a způsoby pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a dovedností nabytých dříve
* Při řešení problémů týmově spolupracuje
* Analyzuje zadání úkolu, určí jádro problému, získá informace potřebné k řešení
* Navrhne způsob řešení, popřípadě varianty řešení a zdůvodní je, vyhodnotí a ověřeí správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky
* Uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace
	+ - 1. **Kompetence komunikativní**
* Přiměřeně se vyjadřuje k účelu jednání v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje
* Formuluje svoje myšlenky souvisle a srozumitelně, v písemné podobě jazykově správně a přehledně
* Aktivně se účastní diskuzí, vhodně formuluje a obhajuje svoje názory a postoje
* Zpracovává běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
* Zaznamenává písemně podstatné informace z textů či projevů
* Dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
* Vystupuje a vyjadřuje se v souladu se zásadami kultury projevu a chování
* Komunikuje cizojazyčně s použitím odborné terminologie i v oblasti pracovních pokynů
* Komunikuje nejméně jedním jazykem v základních situacích v cizojazyčném prostředí
	+ - 1. **Kompetence personální a sociální**
* Podněcuje práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení, zvažuje návrhy ostatních
* Přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly
* Týmově spolupracuje
* Adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky, ovlivňuje je pozitivně, analyzuje své ekonomické a sociální záležitosti
* Přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, předchází osobním konfliktům
* Nepodléhá předsudkům a stereotypům
* Reálně posuzuje svoje duševní a fyzické možnosti, odhaduje důsledky svého jednání
* Pečuje o své zdraví, zevnějšek, fyzický i duševní rozvoj
* Adekvátně reaguje na hodnocení svého vystupování, přijímá rady i kritiku
* Stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
	+ - 1. **Občanské kompetence a kulturní podvědomí**
* Jedná v souladu s morálními principy a zásadami slušného chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie
* Dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí, vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
* Jedná odpovědně, samostatně a iniciativně ve veřejném i vlastním zájmu
* Jedná v duchu udržitelného rozvoje a zachování zdravého životního prostředí
* Stanoví si životní priority, je spoluodpovědný při zabezpečování ochrany životního prostředí i zdraví ostatních
* Přistupuje s aktivní tolerancí k identitě druhých a cítí vlastní kulturní, národní a osobní identitu
* Aktivně se zajímá o politické a společenské hnutí u nás i ve světě
* Uznává tradice a hodnoty svého národa, analyzuje minulost i současnost v evropském i světovém kontextu
* Podporuje hodnosty místní, národní, evropské i světové kultury
	+ - 1. **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**
* Komunikuje s potencionálními zaměstnavateli
* Prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle
* Orientuje se v obecném právu a povinnostech zaměstnavatelů a pracovníků
* Získává a vyhodnocuje informace o pracovních a vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb v oblasti světa práce a vzdělávání
* Aplikuje poznatly z podnikání, vyhledává a posuzuje podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí
* Celoživotně se vzdělává a je odpovědný k vlastní budoucnosti
* Rozhoduje o své budoucí profesi a vzdělávací práci
	+ - 1. **Matematické kompetence**
* Kvantifikuje pojmy
* Reálně odhaduje výsledky řešení úlohy
* Správně používá a převádí běžné jednotky
* Čte různé formy grafického znázornění
* Nachází vztahy mezi jevy a předměty
* Aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích
* Aplikuje znalosti o základních tvarech a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
	+ - 1. **Kompetence využívat prostředky IKT a pracovat s informacemi**
* Zpracuje informace z různých zdrojů nesené na různých médiích
* Získává informace z otevřených zdrojů zejména s využitím celosvětové sítě Internet
* Posuzuje rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím
* Aplikuje při různých úlohách různé programy a vybavení
* Využívá osobní počítač a další prostředky informačních a komunikačních technologií
* Komunikuje elektronickou poštou a využívá další prostředky online a off-line komunikace
* Informuje se o nových aplikacích a využívá je

### ODBORNÉ KOMPETENCE

1. **Vykonávat pracovní činnost při chovu včel, tzn., aby absolventi**
* obsluhovali včelstva v průběhu celého včelařského roku
* prováděli výběr a chov včelích matek
* identifikovali choroby a škůdce
* prováděli údržbu a opravy včelařských zařízení
* vedli včelařskou evidenci související s chovem včel, užitkovostí, rozmnožováním a plemenářskou prací
1. **Zpracovávat včelí produkty, tzn., aby absolventi**
* volili vhodné metody pro získávání včelích produktů
* získávali a zpracovali včelí produkty
* evidovali, skladovali a expedovali včelí produkty
1. **Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn., aby absolventi**
* znali a dodržovali základní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
* chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i svých spolupracovníků a jednu z podmínek ke získání či udržení certifikátu jakosti příslušných norem
* si upevňovali zásady bezpečné práce a zdraví neohrožující pracovní činnosti
* po rozpoznání nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
* efektivně využívali systém péče státu o zdraví pracujících včetně preventivní péče
1. **Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolventi**
* dodržovali stanovené normy a předpisy
* chápali kvalitu jako jeden z nástrojů konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
* zabezpečovali parametry kvality procesů, výrobků nebo služeb a zohledňovali požadavky klienta
1. **Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi**
* doceňovali a šířili význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční a také společenské ohodnocení
* zvažovali při plánování a posuzování jakékoliv činnosti možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí a sociální dopady
* vždy efektivně hospodařili s finančními prostředky
* nakládali s materiály, energiemi, odpady, vosou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

## Způsob ukončení vzdělání, potvrzení a stupeň dosaženého vzdělání

Způsob ukončování vzdělání: **závěrečná zkouška**

Potvrzení dosaženého vzdělání:

* **výuční list**
* **vysvědčení o závěrečné zkoušce**
* **Europass**

Stupeň dosaženého vzdělání: **střední s výučním listem**

# Charakteristika vzdělávacího programu

## Celkové pojetí vzdělávání

### Realizace klíčových kompetencí

Realizace klíčových kompetencí vychází z faktu, že jsou v dálkovém studiu vzdělávání převážně dospělí, u kterých je oprávněný předpoklad, že řada kompetencí je u nich již vytvořena díky jejich životním a profesním zkušenostem. Pozornost bude proto věnována těm kompetencím, které ještě nejsou v plné míře vytvořeny a soustředí se na prohlubování a další upevňování. Jedním z cílů je i kompetence k celoživotnímu vzdělávání. U všech žáků je nutný individuální přístup.

### Pojetí výuky a metody práce

Výuka vychází z principů

* Vědeckosti
* Spojování teorie s praxí
* Soustavnosti
* Přiměřenosti
* Názornosti
* Trvanlivosti
* Participativnosti
* Individuálního přístupu

Základem jednotlivých konzultací jsou názorné prezentace a následně vedený dialog. Metody jsou převážně demonstrační, jsou využívány i stimulační a situační metody. Vzhledem k tomu, že dálkové studium je založeno na samostudiu, mají žáci k dispozici prezentace (většinou ve formě PowerPointu) nebo studijní materiály vytvořené jednotlivými vyučujícími. Obtížnější a náročnější pasáže jsou zpřístupněny formou výkladu – frontálně. Používání jednotlivých forem výuky je v kompetenci vyučujícího, který na základě znalostí a zkušeností posoudí jejich efektivitu a je schopen je různě modifikovat podle dané situace ve třídě nebo skupině a podle věkového a profesního složení žáků.

Při výuce budou důsledně respektována specifika výuky dospělých.

## Organizace výuky

Výuka žáků je organizována jako tříleté dálkové studium. Probíhá formou teoretické výuky při konzultacích dle sestaveného rozvrhu pro jednotlivé ročníky. Konzultace jsou plánovány cca 1 x měsíčně v rozsahu stanoveném v ŠVP v souladu s RVP oboru Včelař.

Délka vyučovací hodiny je 45 min s 10 minutovými přestávkami.

Odborný výcvik probíhá v průběhu celého roku a hodina má délku 60 minut. Žáci jsou děleni do skupin (dodržení BOZP a možnost individuálního přístupu respektujícího profesní i věkové složení skupiny). Součástí odborného výcviku je i vícedenní blok, který je řazen tak, aby žáci byli seznámeni se specifickými úkony (např. chov včelích matek), které spadají do určitého období včelařského roku. Odborný výcvik je realizován na školních včelnicích a včelařských provozech (voskárna, medárna, truhlářský provoz atd.).

### Realizace průřezových témat

Vzhledem k tomu, že realizujeme vzdělávání převážně dospělých, je předpoklad, že většina témat obsažených v jednotlivých typech průřezových témat je žákům známa z běžných životních a pracovních situací a ze znalostí z předchozího vzdělávání. Proto jsou tato témata přiřazována k jednotlivým předmětům s přihlédnutím k těmto skutečnostem a důraz je kladen hlavně na zprostředkování nových, popřípadě aktualizaci stávajících poznatků

U jednotlivých témat jsou uvedeny předměty, které téma pokrývají zároveň s konkrétním uvedením obsahu

ČLOVĚK V DEMOKRATICKÉ SPOLEČNOSTI

**Pokrytí předměty:**

**Včelařství**

***Žák je veden*** *k****schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci (vlastní názor na jednotlivé způsoby chovu včel a včelaření)***

* ***Žák je veden k vážení si materiálních a duchovních hodnot (vedení k sebevědomí a hrdosti na obor včelařství, jeho historii a postavení v evropském a celosvětovém měřítku)***
* ***Žák je veden k dovednosti orientace v mediálních obsazích, jejich kritické a optimální využívání pro své různé potřeby (vyhodnocování mediálních zpráv o medu a včelaření obecně, možnosti propagace včelařství prostřednictvím médií)***

**Stavby a zařízení včelnic**

* ***Žák je veden k dovednosti v jednání s lidmi, diskuzím o kontroverzních otázkách a tématech (úlová otázka, rámková míra)***
* ***Žák je veden k hrdosti na materiální a duchovní hodnoty (historie tvorby úlů)***
* ***Žák je veden k odolnosti vůči myšlenkové manipulaci (volba úlových systémů)***

**Včelí pastva**

* ***Žák je veden k jednání s lidmi, diskuzím o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledání kompromisních řešení – spolupráce se zemědělci, lesníky, majiteli honebních společností, majiteli pozemků, ekology atd.***

**Včelí produkty**

* ***Žák je veden ke zdravému sebevědomí a hrdosti na obor (značka Český med, český med v evropském a světovém prostoru)***

**Nemoci a škůdci včel**

* ***Žák je veden k dovednosti v jednání s lidmi, diskuzím o kontroverzních otázkách a tématech (jednání s ostatními včelaři v oblastech šíření nemocí; jednání se zastupiteli obcí a měst, s pěstiteli atd.)***

ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

**Pokrytí předměty:**

**Včelí pastva**

* ***Žák je veden k estetickému a citovému vnímání okolí (tvorba krajiny, návrhy výsadeb včelnic, rodinných zahrad, remízků atd.***
* ***Žák je veden k pochopení vlastní odpovědnosti za tvorbu ŽP ( zlepšování podmínek včelí pastvy)***

**Biologie rostlin**

* ***Žák je veden k pochopení postavení člověka v přírodě (vztahy člověk a rostlina,* *člověk a včela, včela a rostlina)***
* ***Žák je veden k pochopení vlastní zodpovědnosti za své jednání (význam rostlin jako limitujícího činitele života na Zemi, vliv člověka na jejich šíření)***
* ***Žák je veden k estetickému a citovému vnímání okolí (v systematice rostlin je zdůrazňován nejen praktický význam vybraných čeledí jako zdrojů včelí pastvy a užitkových rostlin pro člověka, ale i jejich hodnota jako krajinotvorných činitelů a estetická hodnota při tvorbě krajiny)***

 **Nemoci a škůdci včel**

* ***Žák je veden k respektování principů udržitelného rozvoje (dodržování zásada správných postupů při léčbě závažných chorob jako jeden z předpokladů pro zdraví nezávadných včelích produktů bez zbytečného zatěžování životního prostředí rezidui z léčiv)***
* ***Žák je veden k pochopení vlastní odpovědnosti za své jednání a k snaze aktivně se podílet na řešení environmentálních problémů (odpovědnost při dodržování prevence jako jednoho ze způsobů zamezení šíření chorob a tím i úbytku včely medonosné jako hlavního opylovatele nejen pěstovaných kultur, ale i planě rostoucích rostlin***

**Odborný výcvik**

* ***Žák je veden k osvojení principů odpovědného přístupu k životnímu prostředí (správné používání nátěrových hmot a ostatních materiálů, správné používání a dávkování léčiv, likvidace obalů atd.)***
* ***žák je veden k porozumění souvislostí mezi environmentálními zásadami a eko-nomickými aspekty (směřování chovu včel tak, aby nedocházelo k narušování* *biologických principů chovu v protikladu s ekonomickými výsledky; respektování „osobnosti“ včely a jejího života jako „rovnoprávného představitele“ bohatosti přírody***

ČLOVĚK A SVĚT PRÁCE

**Pokrytí předměty:**

**Ekonomika a marketing v chovu včel**

* ***Žák je veden ke znalostem základních aspektů pracovního poměru, práva povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základních aspektů soukromého podnikání (řešení konkrétních situací žáků, převážně dospělých)***
* ***Žák je veden k samostatné práci s informacemi, jejich vyhledáváním a vyhodnocováním (informace z pracovních úřadů, zákony, podmínky samostatného podnikání)***
* ***Žák je veden k pochopení základních znalostí soukromého podnikání, podstat a forem podnikání (konkretizace podle požadavků žáků, jejich současné situace a výhledu do budoucna v***

**Včelaření ve velkoprovozech**

* ***Žák je veden ke znalost základních aspektů soukromého podnikání***
* ***Žák je motivován k pracovnímu životu a k úspěšné kariéře***
* ***Žák je seznámen s podmínkami úspěchů v současné konkurenci***

**Nemoci a škůdci včel**

* ***Žák je veden k tomu, aby si uvědomoval význam vzdělávání a celoživotního učení pro život (nutnost celoživotně se vzdělávat v oblastech nomocí a v příslušné legislativě, sledování změn a přiměřené reakce na ně)***

 INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

**Pokrytí předměty:**

**Informační a komunikační technologie**

* ***Žák je veden k používání IKT jako běžné součásti života (praktické využívání jak v osobním, tak v profesním životě)***

**Odborný výcvik**

* ***Žák je veden k praktickému využívaní znalostí získaných v IKT (vypracování SOP v požadovaném formátu PowerPointu a její prezentace jako součást závěrečné zkoušky; vedení evidence chovu matek a úlových výkazů v elektronické podobě; )***

### Způsoby hodnocení žáků

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků probíhá na základě zákona 561/2004 Sb. a vnitřních předpisů školy (Školní řád).

Klasifikace žáků je vždy na konci pololetí a vyjádřena klasifikačními stupni – prospěch v jednotlivých předmětech je vyjádřen těmito stupni:

1 – výborný

2 – chvalitebný

3 – dobrý

4 – dostatečný

5 – nedostatečný

V pololetí obdrží žáci výpis vysvědčení, na konci školního roku vysvědčení.

Konečnému hodnocení žáků na konci pololetí může předcházet dílčí (průběžné) hodnocení, které umožňuje větší objektivitu výsledné klasifikace a je pro žáky méně stresující (hlavně u dospělých žáků vyšších věkových kategorií).

Forma (ústní, písemný test, seminární práce, samostatná práce) je v kompetenci vyučujícího a je uplatňován individuální přístup. U dospělých žáků je brán ohled na specifika při vzdělávání dospělých (citlivost na případné neúspěchy či selhání) a je dáván prostor vyniknutí vyšší cílevědomosti a samostatnosti.

Při hodnocení výsledků v teoretických předmětech se hodnotí:

* Přesnost, výstižnost a odborná správnost
* Používání odborné terminologie
* Schopnost používat osvojené poznatky při řešení daných úkolů
* Samostatnost myšlení, logika a tvořivost
* Trvalost osvojení požadovaných poznatků

Při hodnocení výsledků v odborném výcviku se hodnotí:

* Zvládnutí pracovních postupů
* Využití teoretických vědomostí v praktických činnostech
* Samostatnost řešení problémů, tvořivost a logický postup
* Kvalita výsledků práce
* Dodržování zásad a předpisů o BOZP

### Podmínky pro přijímání ke vzdělávání

 Uchazeč, který chce být přijat ke vzdělávání do 1. ročníku oboru Včelař musí vyhovět následujícím podmínkám:

* ukončená povinná školní docházka
* splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium daného oboru

podle nařízení vlády 211/2010 Sb. (o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání) – zdravotní omezení 8 = prognosticky závažná chronická nemocnění dýchacích cest a plic včetně onemocnění alergických

 Přijímací řízení probíhá na základě platných předpisů

* Zákon 561/2004 Sb. („školský zákon“) ve znění pozdějších předpisů
* Vyhlášky 394/2008 Sb. (organizace přijímacího řízení ke vzdělávání ve středních školách )
* zákonem č. 243/2008 Sb. a vyhláškou MŠMT č. 671/2004 Sb. ve znění pozdějších předpisů).

Ředitel vyhlásí první kolo přijímacího řízení a to zveřejněním na veřejně přístupném

místě ve škole a současně způsobem umožňujícím dálkový přístup do 31.ledna;

Současně jsou zveřejněna kritéria přijetí a předpokládaný počet přijatých uchazečů.

Kritéria přijetí :

* Hodnocení z výstupního vysvědčení posledních dvou ročníků základní školy
* Skutečnosti, které osvědčují vhodné schopnosti, vědomosti a zájem uchazeče
* Další kritéria, která budou pro daný školní rok konkretizována na webových

stránkách školy

Žáci jsou přijímáni na základě výsledků přijímacího řízení. Ředitel zveřejní na veřejně přístupném místě ve škole a způsobem umožňujícím dálkový přístup, a to v souladu

s právními předpisy týkajícími se ochrany osobních údajů:

1. pořadí uchazečů podle výsledků hodnocení přijímacího řízení
2. přehled přijatých a nepřijatých uchazečů
3. kritéria přijímacího řízení

### Způsoby ukončení vzdělávání, charakteristika obsahu a formy závěrečných zkoušek

Úspěšným ukončením a následně vykonáním závěrečné zkoušky dosáhne absolvent středního vzdělání s výučním listem. Průběh, obsah a forma závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy a vnitřními dokumenty školy.

Podmínky pro konání závěrečné zkoušky:

Žák může konat závěrečnou zkoušku, pokud úspěšně ukončil poslední ročník středního vzdělávání.

Obsah a forma závěrečné zkoušky:

Zkouška se skládá ze tří samostatně hodnocených částí. Písemná zkouška obsahuje témata z Jednotného zadání závěrečné zkoušky (vytvořené a schválené pro obor Včelař Národním ústavem pro vzdělávání) pro daný školní rok. Praktická zkouška je komplexní zkouškou z odborného výcviku a obsahuje témata daná Jednotným zadáním závěrečné zkoušky pro daný školní rok. Součástí zkoušky je obhajoba Samostatné odborné práce podle Jednotného zadání závěrečné zkoušky. Ústní zkouška obsahuje témata (odborné otázky a úkoly a otázky ze světa práce) z Jednotného zadání závěrečné zkoušky pro daný školní rok.

Klasifikace a hodnocení závěrečné zkoušky

Klasifikace jednotlivých zkoušek se provádí podle platných právních norem, vnitřních

předpisů a podmínek daných jednotným zadáním závěrečné zkoušky

Výstupy:

Po úspěšném vykonání zkoušky obdrží absolvent výuční list a vysvědčení o závěrečné

zkoušce.

# Učební plán

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| předmět | hodinová dotace | ročník |
| I. | II. | III. |
| **Český jazyk** | 33 | 15 | 10 | 8 |
| **Anglický jazyk, Německý jazyk****Ruský jazyk** | 40 | 20 | 10 | 10 |
| **Matematika** | 20 | 10 | 5 | 5 |
| **Základy společenských věd** | 20 | 10 | 5 | 5 |
| **Biologie rostlin** | 25 | 15 | 10 | - |
| **Biologie včely medonosné** | 20 | 10 | 10 | - |
| **Ekonomika a marketing v chovu včel** | 30 | 10 | 10 | 10 |
| **Chov matek** | 25 | 5 | 10 | 10 |
| **Informační a komunikační technologie** | 30 | 10 | 10 | 10 |
| **Nemoci a škůdci včel** | 20 | - | 10 | 10 |
| **Odborný výcvik** | 178 | 66 | 68 | 44 |
| **Včelaření ve velkoprovozech** | 18 | - | - | 18 |
| **Stavby a zařízení včelnic** | 20 | 10 | 10 | - |
| **Včelařství** | 59 | 16 | 27 | 16 |
| **Včelí pastva** | 36 | 10 | 10 | 16 |
| **Včelí produkty** | 30 | - | 15 | 15 |
| **Využití včelích produktů** | 12 | - | - | 12 |
| **Základy přírodních věd** | 28 | 13 | - | 12+3 VPZ |
| **novinky v oboru dle aktuální situace** | 12 |  |  | 12 |
|  | 644 - 656 | 220 | 220 | 204 - 216 |

Všechny předměty jsou povinné, cizí jazyk si žák zvolí

Učební plán žáků, kterým ředitel na základě § 70 zákona č. 561/2004 Sb. uznal některé předměty

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| předmět | hodinová dotace | ročník |
| I. | II. | III. |
| **Biologie rostlin** | 25 | 15 | 10 | - |
| **Biologie včely medonosné** | 20 | 10 | 10 | - |
| **Ekonomika a marketing v chovu včel** | 30 | 10 | 10 | 10 |
| **Chov matek** | 25 | 5 | 10 | 10 |
| **Informační a komunikační technologie** | 30 | 10 | 10 | 10 |
| **Nemoci a škůdci včel** | 20 | - | 10 | 10 |
| **Odborný výcvik** | 178 | 66 | 68 | 44 |
| **Včelaření ve velkoprovozech** | 18 | - | - | 18 |
| **Stavby a zařízení včelnic** | 20 | 10 | 10 | - |
| **Včelařství** | 59 | 16 | 27 | 16 |
| **Včelí pastva** | 36 | 10 | 10 | 16 |
| **Včelí produkty** | 30 | - | 15 | 15 |
| **Využití včelích produktů** | 12 | - | - | 12 |
| **Základy přírodních věd** | 28 | 13 | - | 12+3 VPZ |
| **novinky v oboru dle aktuální situace** | 12 |  |  | 12 |
|  | 531-543 | 165 | 190 | 176-188 |

# Přehled rozvržení obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Vzdělávací oblasti | RVP | ŠVP |
| denní | denní | dálkové |
| Jazykové vzdělávaní- Český jazyk- Cizí jazyk | 96192 | 96192 | 2040 |
| Společenskovědní vzdělávání | 96 | 96 | 20 |
| Přírodovědné vzdělávání | 96 | 96 | 20 |
| Matematické vzdělávání | 96 | 96 | 20 |
| Estetické vzdělávání | 64 | 64 | 13 |
| Vzdělávání pro zdraví | 96 | 96 | 3 |
| Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích | 96 | 96 | 20 |
| Ekonomické vzdělávání | 64 | 64 | 13 |
| Aplikovaná biologie | 128 | 128 | 27 |
| Chov včel | 1216 | 1216 | 255 |
| Zpracování včelích produktů | 320 | 320 | 67 |
| Disponibilní hodiny | 512 | 512 | 106 |
| Celkem : | 3072 | 3072 | 624 |

# Přehled vyučovaných předmětů v jednotlivých vzdělávacích oblastech

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vzdělávací oblasti** | **RVP** | **ŠVP** |  |
| denní | denní | dálkové | Vyučovaný předmět | d.h.. | celkem |
| Jazykové vzdělávaní  - Český jazyk - Cizí jazyk | 96192 | 96192 | 2040 | Český jazykAnglický jazyk, Německýjazyk, Ruský jazyk |  | 2040 |
| Společenskovědní vzdělávání | 96 | 96 | 20 | Základy společenských věd |  | 20 |
| Přírodovědné vzdělávání | 96 | 96 | 20 | Základy přírodních věd | 5 | 25 |
| Matematické vzdělávání | 96 | 96 | 20 | Matematika |  | 20 |
| Estetické vzdělávání | 64 | 64 | 13 | Český jazyk |  | 13 |
| Vzdělávání pro zdraví | 96 | 96 | 3 | Základy přírodních věd |  | 3 |
| Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích | 96 | 96 | 20 | Informační a komunikační technologie | 10 | 30 |
| Ekonomické vzdělávání | 64 | 64 | 13 | Ekonomika a marketing v chovu včel | 17 | 30 |
| Aplikovaná biologie | 128 | 128 | 27 | Biologie rostlinBiologie včely medonosnéVčelí pastvaOdborný výcvik | 69 | 25203615 |
| Chov včel | 1216 | 1216 | 255 | VčelařstvíChov matekStavby a zařízení včelnicNemoci a škůdci včelOdborný výcvikVčelaření ve velkoprovozech | 22 | 5925202013518 |
| Zpracování včelích produktů | 320 | 320 | 67 | Včelí produktyOdborný výcvikVyužití včelích produktů |  | 302712 |
| Disponibilní hodiny | 512 | 512 | 106 | Volné hodiny – dle aktuálního stavu v oboru | 12 | 122 |
| Celkem : | 3072 | 3072 | 624 |  | 135 | 646-656 |

# Rozpis učiva

* 1. **Aplikovaná biologie**
		1. Biologie včely medonosné
		2. Biologie rostlin
		3. Včelí pastva
	2. **Ekonomické vzdělávaní**
		1. Ekonomika a marketing v chovu včel
	3. **Přírodovědné vzdělávání**
		1. Základy přírodních věd
	4. **Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích**
		1. Informační a komunikační technologie
	5. **Chov včel**
		1. Včelařství
		2. Nemoci a škůdci včel
		3. Chov matek
		4. Stavby a zařízení včelnic
		5. Včelaření ve velkoprovozech
	6. **Zpracování včelích produktů**
		1. Včelí produkty
		2. Využití včelích produktů
	7. **Odborný výcvik**
	8. **Jazykové vzdělávání a komunikace**
		1. Vzdělávání a komunikace v českém jazyce
		2. Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce
	9. **Vzdělávání pro zdraví**
	10. **Společenskovědní vzdělávání**
	11. **Matematické vzdělávání**

6.1. Aplikovaná biologie

**6.1. Aplikovaná biologie**

Vzdělávací oblast aplikovaná biologie zahrnuje tři předměty a to Biologii včely medonosné, Biologii rostlin a Včelí pastvu

Učivo v rámci předmětu Biologie včely medonosné umožňuje žákům osvojit si základní poznatky o stavbě těla včely medonosné, o jednotlivých orgánech, soustavách a fungování včely medonosné jako součásti včelstva. Učivo je základem, na který navazují další předměty (Včelařství, Chov matek, nemoci a škůdci včel).

V rámci **Biologie rostlin** získají žáci poznatky o stavbě a funkci jednotlivých orgánů, fyziologii rostlin a systematice. Předmět úzce souvisí s předmětem **Včelí pastva,** ve kterém se žáci seznámí se základními pojmy, vztahem včela a rostlina a skupinami rostlin, které mají význam jako zdroje včelí pastvy v  jednotlivých období včelařského roku.

Důraz je kladen na vzájemnou provázanost všech předmětů vyučovaných v rámci tohoto okruhu a aplikace poznatků do praxe a pro využití v praktickém včelařově životě. Ve III. ročníku jsou použity aktivizující metody výuky – projektová výuka.

Rozpis učiva do jednotlivých ročníků včetně hodinové dotace

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| učivo | obsah | Hod. dotace |
| 1. ročník
 |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Název školy | Střední odborné učiliště včelařské – včelařské vzdělávací centrum, o. p .s. |
| Název ŠVP | Včelař |
| Předmět | **Biologie včely medonosné** |
| Vzdělávací oblast: | Odborné vzdělávání |
| Obsahový okruh: | Aplikovaná biologie |
| Hodinová dotace | I .r. | II.r. | III.r. |
| 10 | 10 | - |
| Cíl: | Cílem předmětu je seznámit žáky se zařazením včely medonosné do systému a následně se stavbou těla včely medonosné, s jejími orgány, jejich soustavami a funkcí jednotlivých částí těla a orgánů. |
| Charakteristika učiva: | Učivo je rozvrženo do 2 ročníků. Důsledně je kladen na důraz na terminologii a návaznost jednotlivých okruhů učiva. Žáci musí pochopit význam znalostí předmětu pro další oblasti vzdělávání a návaznost v dalších předmětech |
| Formy a metody výuky | Žáci mají k dispozici výukové materiály (forma prezentací v PowerPointu) a složitější nebo obtížnější oblasti jsou probírány formou výkladu.  |
| Hodnocení | Hodnocení probíhá průběžně formou testů |
| Klíčové kompetence |   |
| Odborné kompetence | Vykonávání pracovní činnosti při chovu včel |
| Průřezová témata |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo** |
| Žák* charakterizuje jednotlivé skupiny hmyzu, vysvětlí jejich stavbu, způsob života a význam
* vyjmenuje řády hmyzu s proměnou nedokonalou a dokonalou a uvede významné zástupce
* zařadí včelu medonosnou do zoologického systému
 | 1. **Hmyz**
* Charakteristika
* Včela medonosná
 |
| * popíše stavbu těla včely
* popíše jednotlivé části trávicího ústrojí a vysvětlí jejich funkci
* charakterizuje složky výživy včely
* vysvětlí význam a funkci jednotlivých žláz včely medonosné
* popíše a vysvětlí funkci dýchací soustavy včely medonosné
* popíše a vysvětlí funkci oběhové soustavy
* popíše a vysvětlí funkci nervové soustavy
* charakterizuje způsoby rozmnožování včely medonosné
 | 1. **Anatomie a fyziologie včely medonosné**
* Stavba těla
* Orgánové soustavy
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| učivo | obsah | hod. dotace |
| 1. Ročník
 | 10 |
| Hmyz | Charakteristika hmyzu, základní rozdělení, stavba těla, význam | 2 |
| Charakteristika řádu hmyzu s proměnou nedokonalou – významní zástupciCharakteristika řádu hmyzu s poměnou dokonalou – významní zástupci |
| Včela medonosná v zoologickém systému |
| Anatomie a fyziologie včely medonosné | Stavba těla* Vnější morfologie, článkování těla
* Pohlavní dimorfismus
* Tělní pokryv
* Hlava, popis hlavy a jejich částí, trofické přívěsky
* Hruď – končetiny, křídla (fyziologie letu)
* Zadeček
 | 5 |
| Orgánové soustavy* trávicí soustava
* žlázová soustava
* hormony a feromony
 | 3 |
| 1. ročník
 | 10 |
| Anatomie a fyziologie včely medonosné | Orgánové soustavy* dýchací soustava
* oběhová soustava
* nervová soustava
* smyslové orgány
 | 4 |
| Fyziologie včely medonosné | Pudy* Stavební, obranný,
* Termoregulace
* Fyziologie zimování

Dělba práce ve včelstvu | 4 |
| Reprodukce včely medonosné | Anatomie pohlavních orgánů, oplozeníRojení | 2 |

ROZPIS UČIVA DO JEDNOTLIVÝCH ROČNÍKŮ A JEHO OBSAH VČETNĚ HOD. DOTACE

|  |  |
| --- | --- |
| Název školy | Střední odborné učiliště včelařské – včelařské vzdělávací centrum, o.p.s. |
| Název ŠVP | Včelař |
| Předmět | **Biologie rostlin** |
| Vzdělávací oblast | Odborné vzdělávání |
| Obsahový okruh | Aplikovaná biologie |
| Hodinová dotace | I.r. | II.r. | III.r. |
| 15 | 10 | - |
| Cíl: | Cílem je poskytnout žákům ucelený přehled znalostí a vědomostí o rostlinách, o jejich stavbě a funkci a o jejich významu pro obor včelařství |
| Charakteristika učiva: | Učivo je rozvrženo do 2 ročníků:1. ročník anatomie, morfologie a fyziologie rostlin2. ročník: systematika rostlin |
| Formy a metody výuky | Základem je samostudium na základě prezentací doplněné výkladem obtížnějších nebo nejasných částí; součástí je studium biologického materiálu ve Včelařském arboretu |
| Hodnocení | 1. Na základě testů, kontrolních a samostatných prací
2. Na základě samostatných prací (problémová výuka)
 |
| Klíčové kompetence | Kompetence k učení* Efektivně vyhledává a zpracovává informace (problémová výuka ve II. Ročníku
* Využívá k učení různé informační zdroje (samostatné práce)
 |
| Odborné kompetence |  |
| Průřezová témata | **Člověk a životní prostředí*** *vedení k pochopení postavení člověka v přírodě a k pochopení základní vztahů (člověk a rostliny, včela a rostlina, rostlina a včela)*
* *vedení k estetickému vnímání a citovému vnímání okolí ( v systematice rostlin je zdůrazňován nejen praktický význam jednotlivých čeledí jako zdrojů včelí pastvy a užitkových rostlin, ale i jejich hodnota jako krajinotvorných prvků a jejich estetická hodnota)*
* *vedení k pochopení vlastní zodpovědnosti za své jednání (význam rostlin jako limitujícího činitele života na Zemi, vliv člověka na jejich šíření, možnosti včelaře jako pěstitele rostlin)*
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo** |
| Žák:* Objasní význam zelených rostlin pro organizmy žijící na Zemi
* Schematicky znázorní a popíše vnitřní a vnější stavbu rostlinných orgánů a vysvětlí jejich funkci
* Charakterizuje základní životní funkce rostlin
* Objasní způsoby výživy rostlin a hospodaření s vodou
* Popíše pohlavní a nepohlavní rozmnožování rostlin, vysvětlí význam a praktické využití
 | Stavba a životní funkce rostlin |
| * Rozpozná a charakterizuje včelařsky významné rostliny
 | Systém rostlin |

|  |
| --- |
| Meziročníkové a mezipředmětové vztahy |
| Biologie rostlin I. ročník | Biologie rostlin II. ročník | Základní pojmy a názvy nutné v systematice |
| Biologie rostlin II, ročník | Včelí pastva II. ročník | Znalost základních zástupců čeledí pro jednotlivé skupiny rostlin a jejich využití |
| Biologie rostlin II. ročník | Včelí pastva III. ročník | Znalost základních zástupců čeledí pro vypracovávání projektů (projektová výuka) |

ROZPIS UČIVA DO JEDNOTLIVÝCH ROČNÍKŮ A JEHO OBSAH VČETNĚ HODINOVÉ DOTACE:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| učivo | obsah | Hod. dotace |
| 1. Ročník
 |
| Stavba a životní funkce rostlin | Význam biologie a její rozděleníVýznam biologie rostlinŽivot, znaky živých organizmů, charakteristika rostlinVýznam rostlinVztah včela – rostlina* význam včel pro rostliny
* význam rostlin pro včely
* Vývoj vztahů

Anatomie rostlin* Základy cytologie
* Základy histologie

Morfologie rostlin* Vegetativní orgány (kořen, stonek, list)
* Generativní orgány (květy, květenství, plody)

Reprodukce rostlin * Opylení, oplození, vznik semen a plodů
* Podmínky opylení ve včelařské praxi
* Vegetativní rozmnožování rostlin
* Šíření diaspor

Fyziologie rostlin* Základní katabolické a anabolické reakce
* Výživa rostlin
* Vodní režim
 | 15 |
| 1. ročník
 | 10 |
| Systém rostlin | Základní zařazení rostlin do systému organizmůZáklady systematiky rostlinVčelařsky významné čeledi a jejich nejdůležitější zástupci jako zdroje včelí pastvyUplatnění znalostí ve včelařské praxi; využití znalostí v předmětu Včelí pastva | 0,50,581 |

|  |  |
| --- | --- |
| Název školy | Střední odborné učiliště včelařské – včelařské vzdělávací centrum, o.p.s. |
| Název ŠVP | Včelař |
| Předmět | **Včelí pastva** |
| Vzdělávací oblast | Odborné vzdělávání |
| Obsahový okruh | Aplikovaná biologie |
| Hodinová dotace | I. r. | II.r. | III.r. |
| 10 | 10 | 16 |
| Cíl: | Cílem výuky je seznámit žáky s významem pro včely jako jedním z limitujících faktorů života včely medonosné a včelařství vůbec a naučit je se získanými informacemi pracovat |
| Charakteristika učiva: | Učivo je rozvrženo do všech tří ročníků. Vychází ze základního rozdělení složek včelí pastvy a jejich kvantitativních a kvalitativních ukazatelů a následuje fenologie. Ve druhém ročníku je důraz kladen na zástupce včelí pastvy podle skupin a znalosti z prvních dvou ročníků jsou následně uplatňovány ve třetím ročníku při otázkách tvorby krajiny v rámci zlepšování včelí pastvy |
| Formy a metody výuky | Základem jsou prezentace ve formě PowerPointu a žáci jsou vedeni k samostudiu – samostatné práce.Ve třetím ročníku je využita aktivizující metody – projektová a problémová výuka |
| Hodnocení | I. ročník – kontrolní testy s důrazem na terminologiiII. ročník – samostatné práce na zadaná témata s důrazem na využití získaných znalostí)III. ročník – na základě využití aktivizujících metod (projektová výuka, problémová výuka)-hodnocení výsledku |
| Klíčové kompetence | Kompetence k řešení problémů* analýza zadání úkolů, získání potřebných informací, řešení (návrhy zlepšení včelí pastvy na daném stanovišti)

Matematické kompetence* čtení různých forem grafického znázornění
* výpočty ploch, potřebného materiálu
 |
| Odborné kompetence | 1. vykonávání pracovní činnosti při chovu včel – pěstování včelařsky významných rostlin a jejich začleňování do krajiny
 |
| Průřezová témata: | **Člověk v demokratické společnosti*** *vedení k estetickému a citovému vnímání okolí*
* *vedení k jednání s lidmi, diskuzím o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledání kompromisních řešení – spolupráce se zemědělci, lesníky, majiteli honebních společností, majiteli pozemků, ekology atd.*

**Člověk a životní prostředí*** *Vedení k estetickému a citovému vnínání okolí* ***tvorba*** *krajiny, návrhy výsadeb včelnic, rodinných zahrad, remízků atd.*
* *Vedení k pochopení vlastní odpovědnosti za tvorbu ŽP (zlepšování podmínek včelí pastvy)*
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo** |
| Žák:* vysvětlí pojem včelí pastva a uvede její význam
* charakterizuje základní složky včelí pastvy
* rozliší a popíše druhy a vznik včelí pastvy
* Pěstuje včelařsky významné rostliny
* Navrhuje začlenění
 | Základní složky a hodnocení včelí pastvyZdroje včelí pastvy |

|  |
| --- |
| Meziročníkové a mezipředmětové vztahy |
|  |  |  |
| Biologie rostlin II, ročník | Včelí pastva II. ročník | Znalost základních zástupců čeledí pro jednotlivé skupiny rostlin a jejich využití |
| Biologie rostlin II. ročník | Včelí pastva III. ročník | Znalost základních zástupců čeledí pro vypracovávání projektů (projektová výuka) |
| Včelí pastva I.ročník | Včelí pastva II. ročník | Znalost základních pojmů a složek včelí pastvy je nutný pro pokračování výuky s tématy zdroje včelí pastvy podle místa výskytu |
| Včelí pastva II. ročník | Včelí pastva III.ročník | Znalosti z předchozích ročníků jsou nutné pro pochopení další látky a pro vypracování samostatné práce v rámci projektové výuky |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| učivoROZPIS UČIVA DO JEDNOTLIVÝCH ROČNÍKŮ A JEHO OBSAH VČETNĚ HOD. DOTACE | obsah | Hod. dotace |
| 1. Ročník
 | 10 |
| Základní složky a hodnocení včelí pastvy | **Úvod do předmětu*** vysvětlení pojmu
* význam znalosti včelí pastvy
* vztah včela rostlina
* vztah rostlina – včela
* měnící se faktory včelí pastvy v závislosti na změnách společnosti a ekonomice státu
 | 1  |
| **Základní pojmy*** vysvětlení základních pojmů
* hodnotící parametry (

**Základní složky včelí pastvy*** nektar (složení, faktory ovlivňující tvorbu, druhy medu podle původu nektaru
* pyl (význam, složení, další vlastnosti)
* medovice (pojem, význam, složení, hlavní producenti a jejich hostitelé, předvídání medovicové snůšky, vlivy na produkci a sběr)

Zjišťování kvality na daném stanovišti | 241 |
| Zdroje včelí pastvy | **Zdroje včelí pastvy podle období*** základy fenologie
* včelařský rok
* nejdůležitější zdroje v jednotlivých obdobích včelařského roku
 | 2 |
| 1. ročník
 | 10 |
| Zdroje včelí pastvy | **Zdroje včelí pastvy podle skupin, výskytu nebo pěstování rostlin*** zemědělské kultury
* zahradnické plodiny
* plevele a rumištní společenstva
* zahrady a parky
* louky a pastviny
* speciální kultury (např. LAKR)
* lesy
* zeleň ve volné krajině¨

Možnosti zkvalitňování včelí pastvy | 82 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| učivo | obsah | Hod. dotace |
| 1. ročník
 | 16 |
| Zdroje včelí pastvy | **Pěstování zdrojů včelí pastvy*** základní podmínky (klimatické, půdní)
* základní zásahy (obdělávání půdy, hnojení, zálivka)

**Pěstování jednotlivých typů** (dřeviny, byliny)* volba druhu podle včelařských a dalších aspektů
* získání zvolených druhů ( množení)
* výsadba nebo výsev na stanoviště
* ošetřování během vegetace nebo života rostliny
* rostliny chutné pro včely i člověka

**Včelí pastva jako součást krajiny**Pojem krajina, typy (viz ZPV)Podmínky začleňování zdrojů do krajinyZáklady projektování**Seminární práce*** zadání, podmínky, vypracování, vyhodnocení

*Vyhotovení návrhu výsadeb podle konkrétních podmínek*(projektová výuka, problémová výuka * shromáždění potřebných údajů a jejich vyhodnocení + vytyčení problémů
* vlastní návrhy a jejich vypracování
* obhájení návrhů
 | 232252 |

6.2. Ekonomické vzdělávání

Obsah oblasti ekonomického vzdělávání je zaměřen na poskytnutí základních znalostí z oblasti ekonomiky a na osvojení základních ekonomických pojmů s důrazem na jejich správné používání v praxi. Žáci jsou zároveň vedeni k tomu, aby si osvojili ekonomický způsob myšlení a získali poznatky v možnosti samostatného podnikání.

Vyučuje se předmět Ekonomika a marketing v chovu včel.

Znalosti ze všech tří ročníků uplatní žáci i v předmětu *Včelaření ve velkoprovozech*.

|  |  |
| --- | --- |
| Název školy | Střední odborné učiliště včelařské – včelařské vzdělávací centrum, o,p.s. |
| Název ŠVP | Včelař |
| Předmět | **Ekonomika a marketing v chovu včel** |
| Vzdělávací oblast | Ekonomické vzdělávání |
| Hodinová dotace | I.r. | II.r. | III.r. |
| 10 | 10 | 10 |
| Cíl: | Cílem předmětu je mimo poskytnutí základních znalostí z ekonomiky připravit žáky na možnost samostatného podnikání v oboru včelařství nebo oborech příbuzných a se včelařstvím souvisejícím a pomoci jim osvojit si ekonomický způsob myšlení. |
| Charakteristika učiva: | Učivo je zařazeno do všech tří ročníků a je směřováno k možnostem samostatného podnikání ve včelařství nebo oborech se včelařstvím souvisejícím. Žáci mají po dvou letech studia základy oboru a mají proto i představu, kam budou svoje podnikání směřovat. Při výuce je důsledně dodržován princip postupnosti a soustavnosti. |
| Formy a metody výuky | Základem výuky je výklad s následnými praktickými příklady a diskuzí. Jednotlivá témata jsou žákům přístupna ve formě prezentací. Jsou využívány i pracovní zkušenosti jednotlivých žáků. |
| Hodnocení | Písemné testy na konci klasifikačních obdobíSamostatné práce na dané téma využívající nabytých znalostíSeminární práce zaměřené na možnost aplikace znalostí do běžných osobních a pracovních oblastí života (sestavování rozpočtů, hospodaření firmy nebo domácnosti) |
| Klíčové kompetence | Matematické kompetence* kvantifikace pojmů
* reálný odhad výsledků
* aplikace matematických postupů při řešení praktických úkolů v běžném životě

Kompetence k řešení problémů* analýza zadání úkolu, získání potřebných informací (rozpočet)
 |
| Odborné kompetence | Ekonomické jednání v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje* zvažování při plánování a posuzování jakékoliv činnosti možné náklady, výnosy a zisk
* efektivní hospodaření s finančními prostředky
 |
| Průřezová témata | Člověk a svět práce* *vedení k pochopení základních znalostí soukromého podnikání, postat a forem podnikání (konkretizace podle požadavků žáka, jejich současné pracovní situace a výhledu do budoucna v oblasti včelařství)*
* *vedení ke znalostem základních aspektů pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základních aspektů soukromého podnikání (řešení konkrétních situací žáků – převážně dospělých)*
* *práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací (informace z pracovních úřadů, zákony a podmínky samostatného podnikán*
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo** |
| Žák:* správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy
* posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku
* stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období
* rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky
 | 1. **Základy tržní ekonomiky**
* Potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň
* Výroba, výrobní faktory, hospodářský cyklus
* Trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena
 |
| * popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti
* na příkladech vysvětlí a porovná různé druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnanců a zaměstnavatelů
 | 1. **Zaměstnanci**
* Organizace práce na pracovišti
* Druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele
 |
| * orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky
* vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet
* posoudí vhodné formy podnikání pro obor
* na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu
 | 1. **Podnikání, podnikatel**
* Podnikání, právní formy
* Podnikatelský záměr
* Obchodní společnosti, typy
 |
| * rozlišuje jednotlivé druhy majetku
* orientuje se v účetní evidenci majetku
* rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů
* řeší jednoduché výpočty výsledků hospodaření
* řeší jednoduché kalkulace ceny
 | 1. **Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku**
* Struktura majetku, dlouhodobý a oběžný majetek
* Náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku
 |
| * orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku
* vyplňuje doklady související s pohybem peněz
* vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům
* vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a rpsn
* řeší jednoduché výpočty mezd
* vysvětlí úlohu státního rozpočtu v nh
* orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát
* řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu
* orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby
* vypočte sociální a zdravotní pojištění
 | 1. **Peníze, mzdy, daně, pojistné**
* Peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk v národní a zahraniční měně
* Inflace
* Úroková míra
* Mzda časová a úkolová
* Státní rozpočet
* Daňová soustava
* Pojišťovací soustava
* Sociální a zdravotní pojištění
 |
| * vyhotoví daňový doklad
* umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty
* vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty
 | 1. **Daňová evidenční povinnost**
* Zásady a vedení daňové evidence
* Daňová evidence
* Ocenění majetku a závazků v daňové evidenci
* Minimální základ daně
* Daňové přiznání fyzických osob
 |
| * Provádí marketingový průzkum
* Objasní marketingový mix
* Zvládá základy propagace
* Vysvětlí životní cyklus výrobku a jeho vliv na cenu
 | 1. **Marketing**
* Marketingový mix
* Marketingový průzkum
* Propagace
* Výrobek a jeho životní cyklus
 |

|  |
| --- |
| Meziročníkové a mezipředmětové vztahy |
|  |  |  |
| Ekonomika a marketingI.ročník | Ekonomika a marketingII.ročník | Ekonomika a marketing III, ročník |
| Úzká provázanost všech tří ročníků, důraz na užívání terminologie a poznatků z nižších ročníků |
|  |  |  |
| Ekonomika a marketingvšech 3. ročníků | Včelaření ve velkoprovozech | Využití získaných znalostí na založení a vedení fiktivní firmy |
| Ekonomika a marketing všech 3. ročníků | Všechny odborné předměty | Základy ekonomického hospodaření, využívání prostředků, stanovení ceny … |
|  |  |  |

ROZPIS UČIVA DO JEDNOTLIVÝCH ROČNÍKŮ A JEHO OBSAH VČETNĚ HOD. DOTACE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| učivo | obsah | Hod. dotace |
| 1. Ročník
 | 10 |
| Marketing | Marketing* marketingový mix
* marketingová koncepce
* marketingový průzkum
* propagace
* výrobek a jeho životní cyklus
* segmentace trhu
 | 3 |
| Základy tržní ekonomiky | Základy tržní ekonomiky* princip tržní ekonomiky
* potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň
* nabídka, poptávka, zboží, cena
* trh, tržní subjekty
* tržní rovnováha, selhání trhu
* konkurence a její narušení

Národní hospodářství* struktura NH
* význam malých a velkých podniků v NH
* výroba, výrobní faktory, hospodářský cyklus
* národohospodářské agregáty (ukazatele)
* státní rozpočet
* inflace
 | 21 |
| Zaměstnanci | Management pracovních sil* pracovní síla, organizace práce na pracovišti
* mobilita pracovních sil
* vznik, průběh a ukončení pracovního poměru
* úřad práce
* zdravotní a sociální pojištění
* druhy škod a možnosti předcházení škodám
* odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele
* mzda
 | 4 |
|  | 1. ročník
 | 10 |
| Podnikání, podnikatel | Podnikání fyzických a právnických osob* Podnikání, právní formy
* Podnikatelský záměr
* Povinnosti podnikatelů vůči státu
* Živnosti, živnostenský rejstřík a zákon
* Obchodní zákoník a rejstřík
* Obchodní společnosti, typy
* družstva
 | 10 |
| Podnik, majetek podniku a hospodaření | Majetek firmy* struktura majektu, dlouhodobý majetek, oběžný majetek
* členění a oceňování majetku
* evidence majetku
* odepisování dlouhodobého majetku
* inventarizace majetku
 |  |

|  |  |
| --- | --- |
| III .ročník | 10 |
| Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku | Hospodaření podniku* výdaje, náklady, příjmy, výnosy
* členění a kalkulace nákladů
* výsledek hospodaření podniku
* naturální výsledky hospodaření
* intenzita výroby a intenzifikační faktory
* produktivita práce, rentabilita výroby
* finanční analýza

Financování podniku* finanční plánování
* zdroje financování
* finanční řízení
 | 21 |
| Peníze, mzdy, daně, pojištění | Peníze* hotovostní a bezhotovostní platební styk v národní a zahraniční měně
* inflace
* úroková míra
* mzda časová a úkolová
* státní rozpočet

Daňová soustava* rozdělení daní
* daň z příjmu fyzických a právnických osob
* daň z nemovitosti a daň z převodu nemovitosti
* silniční daň
* daň dědická a darovací
* daň ekologická
* daň z přidané hodnoty
* spotřební daně
* minimální základ daně

Bankovnictví* centrální banka
* měnová politika
* obchodní banky

Pojišťovací soustava* minimalizace rizik
* druhy pojištění
 | 1211 |
| Daňová evidenční povinnost | Daňová evidence* právní vymezení
* zásady a vedení daňové evidence
* ocenění majetku a závazků v daňové evidenci
* daňové přiznání fyzických osob
 | 1 |
| Podnikání podnikatel | Management* manažer a manažerská práce
* styly řídící práce
* řídící struktury
 | 1 |

6.3. Přírodovědné vzdělávání

Přírodovědné vzdělávání je založeno na komplexním přístupu a tím i komplexním pochopení přírodních jevů a zákonů a proniknutí do dějů, které probíhají jak v živé, tak i v neživé přírodě.

Přírodovědné vzdělávání je vyučováno v rámci předmětu **Základy přírodních věd** a to fyzikální a chemické vzdělávání v I. ročníku a biologické a ekologické vzdělávání ve III. ročníku. Určité oblasti jsou vyučovány v dalších předmětech (např. typy buněk v I. ročníku Biologie rostlin).

Celá oblast přírodovědného vzdělávání je směřována tak, aby se žáci naučili používat poznatky jak v osobním životě, tak i při výkonu povolání Včelař.

Snahou je odstranit u žáků obecnou nechuť k výuce oblastí fyziky a chemie a ukázat jim potřebnost znalostí a zákonitostí z oblasti přírodovědného vzdělávání.

Součástí výuky Základů přírodních věd je i část oblasti Vzdělávání pro zdravím a to péče o zdraví. Vzhledem k tomu, že se jedná o výuku dospělých, budou některá témata, u který je předpoklad, že jsou žákům známa z běžného života, probírána „ okrajově“; důraz bude kladen na řešení konkrétních případů v oblastech První pomoc a Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných okolností.

|  |  |
| --- | --- |
| Název školy | Střední odborné učiliště včelařské – včelařské vzdělávací centrum, o.p.s. |
| Název ŠVP | Včelař |
| Předmět | **Základy přírodních věd** |
| Vzdělávací oblast | Přírodovědné vzdělávání |
| Obsahový okruh | FYZIKÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ, CHEMICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ,  |
| Hodinová dotace | I.r. | II.r. | III.r. |
| 13 hod.FY/6; CH/7 |  |  |
| Cíl: | Cílem výuky je, aby žáci získali základní znalosti v daných obsahových okruzích a dokázali komplexně uvažovat v souvislosti s využívání poznatků ve včelařské praxi |
| Charakteristika učiva: | Učivo je rozděleno – 1. pololetí zahrnuje fyzikální vzdělávání, 2. pololetí chemické vzdělávání |
| Formy a metody výuky |  |
| Hodnocení | Písemné testy |
| Klíčové kompetence | Kompetence k učení* využívání k učení různých informačních zdrojů
* uplatňování různých způsobů práce s textem
* efektivní vyhledávání a zpracování informací

Kompetence k řešení problémů* analýza zadání úkolu, určení jádra problému, získání informací potřebných k řešení
 |
| Odborné kompetence |  |
| Průřezová témata | Informační a komunikační technologie-*praktické využívání v řešení konkrétních případů* |

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání – fyzikální vzdělávání** | **Učivo** |
| Žák:* rozliší základní druhy pohybu a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu;
* určí síly, které působí na tělesa a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolávají;
* určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly;
* vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie;
* určí výslednici sil působících na těleso;
* aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úkol;
 | 1. **Mechanika**
* pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružnici
* Newtonovy pohybové zákony, síly v přírodě, gravitace
* mechanická práce a energie
* posuvný a otáčivý pohyb, skládání sil
* tlakové síly a tlak v tekutinách
 |
| * vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a technické praxi;
* vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny;
* popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů
* popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a technické praxi
 | 1. **Termika**
* teplota, teplotní roztažnost látek
* teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa
* tepelné motory
* struktura pevných látek a kapalin, přeměny skupenství
 |
| * popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj;
* řeší úlohy s elektrickými obvody s použítím Ohmova zákona;
* popíše proncip a použití polovodičových součástek s přechodem PN;
* určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem;
* popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice;
 | 1. **Elektřina a magnetismus**
* elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodiče
* elektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodiče
* magnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetické indukce
* vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem
 |
| * rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření;
* charakterizuje základní vlastnosti zvuku;
* chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu;
* chrakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích;
* řeší úlohy na odraz a lom světla;
* řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami;
* vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad;
* popíše význam různých druhů elektromagnetického záření;
 | 1. **Vlnění a optika**
* mechanické kmitání a vlnění
* zvukové vlnění
* světlo a jeho šíření
* zrcadla a čočky, oko
* druhy elektromagnetického záření, rentgenové záření
 |
| * popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu;
* popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony
* vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením
* popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru
 | 1. **Fyzika atomu**
* model atomu, laser
* nukleony, radioaktivita, jaderné záření
* jaderná energie a její využití
 |
| * charakterizuje Slunce jako hvězdu
* popíše objekty ve sluneční soustavě
* zná příklady základních typů hvězd
 | 1. **Vesmír**
* Slunce, planety a jejich pohyb, komety
* hvězdy a galaxie
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání – chemické vzdělávání** | **Učivo** |
| Žák* dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek
* popíše stavbu atomu, vznik chemické stavby
* zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin
* popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků
* popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi
* vyjádří složení roztoků a připraví roztok požadovaného složení
* vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí
* provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi
 | **Obecná chemie*** chemické látky a jejich vlastnosti, částicové složení, atom
* chemická vazba
* chemické prvky, sloučeniny
* chemická symbolika
* směsi a roztoky
* chemické reakce, rovnice
* výpočty v chemii
 |
| * vysvětlí vlastnosti anorganických látek
* tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin
* 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
 | **Anorganická chemie*** anorganické látky, oxidy, kyseliny
* názvosloví
* vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném a odborném životě
 |
| * charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy
* 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
 | **Organická chemie*** vlastnosti atomu uhlíku
* základ názvosloví organických sloučenin
* organické sloučeniny v běžném životě i odborné praxi
 |
| * charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny
* charakterizuje nejdůležitější přírodní látky
* popíše vybrané biochemické děje
 | **Biochemie*** chemické složení živých organizmů
* přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nk
* biochemické děje
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| učivo | obsah | Hod. dotace |
| 1. ročník
 |  |
| Mechanika | Pohyby přímočaré, pohyb rovnoměrný po kružniciNewtonovy pohybové zákony, gravitaceMechanická práce a energiePosuvný a otáčivý pohyb, skládání silTlakové síly a tlak v tekutinách | 2 |
| Termika | Teplota, teplotní roztažnost látekTeplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesaTepelné motoryStruktura pevných látek a kapalinPřeměny skupenství | 1 |
| Elektřina a magnetismus | Elektrický náboj tělesa, elektrická síla, elektrické pole, kapacita vodičeElektrický proud v látkách, zákony elektrického proudu, polovodičeMagnetické pole, magnetické pole elektrického proudu, elektromagnetické indukceVznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem | 2 |
| Vlnění a optika | Mechanické kmitání a vlněníZvukové vlněníSvětlo a jeho šířeníZrcadla a čočky, okoDruhy elektromagnetického záření, rentgenové záření | 1 |
| Fyzika atomu | Stavba atomuRadioaktivitaJaderná elektrárna | 0,5 |
| Vesmír | Stavba sluneční soustavyVesmírná tělesa | 0,5 |
| Obecná chemie | Chemické látky a jejich vlastnosti, částicové složení, atom, chemická vazbaChemické prvky, sloučeniny, směsi, roztokyChemické reakce, rovnice, výpočtyPraktické využití v běžném životě a v odborné praxi | 1 |
| Anorganická chemie | Anorganické látky, oxidy, kyseliny; názvoslovíVybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném a odborném životě | 1 |
| Organická chemie | Vlastnosti atomu uhlíkuZáklad názvosloví organických sloučeninOrganické sloučeniny v běžném životě i odborné praxi | 2 |
| Biochemie | Chemické složení živých organizmůPřírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, NKBiochemické děje | 2 |



|  |  |
| --- | --- |
| Název školy | Střední odborné učiliště včelařské – včelařské vzdělávací centrum, o.p.s. |
| Název ŠVP | Včelař |
| Předmět | **Základy přírodních věd** |
| Vzdělávací oblast | Přírodovědné vzdělávání |
| Obsahový okruh | ZÁKLADY BIOLOGIE A EKOLOGIE |
| Hodinová dotace | I.r. | II.r. | III.r. |
|  |  | 12 + 3 |
| Cíl: |  |
| Charakteristika učiva: | Učivo zahrnuje dvě vzdělávací oblasti :Základy přírodních věd (základy biologie a ekologie)Vzdělávání pro zdraví Učivo v oblasti biologie navazuje na učivo v I. A II. ročníku, v oblasti ekologie zahrnuje základní znalosti z Ekologie a životního prostředí a vychází z provázanosti obou oblastí a klade důraz na využití v praktickém životě; v oblasti Vzdělávání pro zdraví se zaměřuje na rozvoj a udržení zdraví každého jedince a možnost jeho ovlivňování u ostatních z pozice oboru včelařství |
| Formy a metody výuky | Před každou konzultací je žákům k dispozici probírané učivo formou prezentací; v průběhu konzultací jsou formou výkladu objasňovány obtížnější oblasti (obtížnost určuje vyučující na základě složení a předchozích znalostí třídy)Část výuky probíhá formou seminářů na základě vypracovaných prací na zadaná témata |
| Hodnocení | Písemné testy základní znalostí (terminologie)Hodnocení samostatných prací zadávaných na určitá konkrétní témata (důraz je kladen na praktické využití a souvislost s oborem včelařství) |
| Klíčové kompetence | Klíčové kompetence* využívání k učení různých informačních zdrojů
* efektivní vyhledávání a zpracování informací

Kompetence k řešení problémů* analýza zadání úkolu, určení jádra problému, získávání potřebných informací k řešení
* návrhy variant řešení

Kompetence komunikativní* aktivní účast na diskuzích, vhodná formulace a obhajoba svých názorů a postojů

Kompetence k využívání prostředků IKT a práce s informacemi* zpracování informací z otevřených zdrojů
 |
| Odborné kompetence | Ekonomické jednání v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje* nakládání s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí (samost. práce: Vliv včelařství na životní prostředí)
 |
| Průřezová témata | **Člověk a životní prostředí*** *vedení k pochopení postavení člověka v přírodě*
* *vedení k pochopení vlastní odpovědnosti za své jednání*
* *vedení k estetickému a citovému vnímání okolí*
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo** |
| Žák* charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi
* vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav
* popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života
* vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou
* charakterizuje rostlinou a živočišnou buňku, popíše rozdíly
* uvede základní skupiny organizmů a porovná je
* objasní význam genetiky
* popíše stavbu lidského těla a funkci orgánů a orgánových soustav
* vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu
* uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti jejich prevence
 | 1. **Základy biologie**
* Vznik a vývoj života na Zemi
* Vlastnosti živých soustav
* Typy buněk ( BR I.r.)
* Rozmanitosti organizmů a jejich charakteristika (BR II.r.)
* Dědičnost a proměnlivost
* Biologie člověka
* Zdraví a nemoc
 |
| * vysvětlí základní ekologické pojmy
* charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy)
* charakterizuje základní vztahy mezi organizmy
* uvede příklad potravního řetězce
* popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického
* charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem
 | 1. **Ekologie**
* Základní ekologické pojmy
* Ekologické faktory prostředí
* Potravní řetězce
* Koloběh látek a tok energie
* Typy krajiny
 |
| * popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody
* hodnotí vlivy různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí
* charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví
* charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí
* popíše způsoby nakládání s odpady
* charakterizuje globální problémy na zemi
* uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě, v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci
* uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu
* uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu prostředí a přírody
* vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí
* zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí
* na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému
 | 1. **Člověk a životní prostředí**
* vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím
* dopady činností člověka na životní prostředí
* přírodní zdroje energie a surovin
* odpady
* globální problémy
* ochrana přírody a krajiny
* nástroje společnosti na ochranu životního prostředí
* zásady udržitelného rozvoje
* odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního protředí
 |
| Vzdělávání pro zdravíŽák : | **Péče o zdraví****Zdraví**- činitelé ovlivňující zdraví; životní prostředí a styl, výživa, rizikové chování-duševní zdraví a rozvoj osobnosti- odpovědnost za zdraví své a druhých- péče o veřejné zdraví v ČR, práva a povinnosti v případě nemoci a úrazu- prevence úrazů a nemocímediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama-partnerské vztahy, sexualita**Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a mimořádných událostí**- mimořádné události- základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)**První pomoc**- úrazy a náhlé zdravotní příhody-poranění při hromadném zasažení obyvatelstva-stavy bezprostředně ohrožující život |

ROZPIS UČIVA DO JEDNOTLIVÝCH ROČNÍKŮ A JEHO OBSAH VČETNĚ HOD. DOTACE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| učivo | obsah |  |
| 1. ročník
 | 15 |
| 1. **Základy biologie**
* Vznik a vývoj života na Zemi
* Vlastnosti živých soustav
* Dědičnost a proměnlivost
* Biologie člověka
 | Jednotlivé teorie vzniku a vývoje života na ZemiCharakteristika živé hmoty, základní a typické vlastnosti organizmůDefinice základních pojmů, význam znalostí genetiky, Mendlovy zákonyZáklady biologie člověka | 2 |
| 1. **Ekologie**
* Základní ekologické pojmy
* Ekologické faktory prostředí
* Potravní řetězce
* Koloběh látek a tok energie
* Typy krajiny
 | Pojem, význam, znalostí, důsledky nerespektování zákonitostí ekologieZákladní pojmy (druh, populace, společenstvo, biotop, ekosystém)Faktory prostředí (abiotické, biotické)Potravní řetězce – pojem, typy, význam, fungováníKoloběh látek a tok energie – pojem, rozdíl, narušení řetězců a koloběhů vlivem člověkaPojem krajina – typy, vliv člověka, vliv včelaření na krajinu | 4 |
| 1. **Člověk a životní prostředí**
* vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím
* dopady činností člověka na životní prostředí
* přírodní zdroje energie a surovin
* odpady
* globální problémy
* ochrana přírody a krajiny
* nástroje společnosti na ochranu životního prostředí
* zásady udržitelného rozvoje
* odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí
 | Pojem životní prostředí (ŽP)Historie a vývoj vztahů, současné vztahyVliv člověka na jednotlivé abiotické složkyVliv člověka na biotické složkyVliv včely medonosné na biosféruTypy surovin a jejich čerpání, dopad na ŽPTypy energií a jejich dopad na ŽPOdpady, typy, likvidace, dopady na ŽPGlobální problémy, řešeníZásady a principy udržitelného rozvojeOdpovědnost jedince-ekologická stopaHistorie ochrany přírody a ŽP u nás  a ve světě, současnost, základy, typy ochrany, legislativa, vládní a nevládní organizace, možnosti jedinceChov a podpora dalších opylovatelů | 6 |
| Vzdělávání pro zdraví**Zdraví**- činitelé ovlivňující zdraví; životní prostředí a styl, výživa, rizikové chování-duševní zdraví a rozvoj osobnosti- odpovědnost za zdraví své a druhých- péče o veřejné zdraví v ČR, práva a povinnosti v případě nemoci a úrazu- prevence úrazů a nemocímediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama-partnerské vztahy, sexualita**Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a mimořádných událostí**- mimořádné události- základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)**První pomoc**- úrazy a náhlé zdravotní příhody-poranění při hromadném zasažení obyvatelstva-stavy bezprostředně ohrožující život | **Péče o zdraví****Zdraví*** pojmy a jejich charakteristika
* vliv včelích produktů na zdraví
* rozvoj osobnosti
* péče o veřejné zdraví
* úrazy, nemoci – prevence
* Práva a povinnosti v případě úrazů (EKM)
* Reklama (EKM)
* Partnerské vztahy

**Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a mimořádných událostí**- pojmy, jejich charakteristika- chování obyvatel, praktické příklady ze života**První pomoc*** Úrazy, typy, předcházení, řešení konkrétních případů
* Náhlé zdravotní příhody, typy, řešení konkrétních případů
* Stavy ohrožující život – typy, konkrétní řešení
* Hromadné zasažení obyvatel – postupy v konkrétních případech
 | 111 |

6.4. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

**Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích**

Cílem je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi. Źáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém a kancelářský software. Dalším cílem je vést žáky k efektivní práci s informacemi a k efektivnímu využívání Internetu. Podstatnou část vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích představuje práce s výpočetní technikou. Důraz je kladen na praktické využití v oboru Včelařství a příbuzných oborech se včelařstvím souvisejícím.

Specifika výuky IKT u dálkového studia:

* Žáci jsou velmi rozdílné úrovně, co se týká předchozích znalostí
* Žáci jsou velmi rozdílné úrovně, co se týká využívání prostředků IKT při svém zaměstnání
* Rozdíl je i ve věkové struktuře žáků a z toho vyplývajícím přístupu k možnostem využívání IKT

Proto jsou žáci na začátku prvního ročníku rozděleni do dvou skupin a to na základě prověření určených znalostí a dovedností při využívání IKT.

První skupina – začátečníci a méně pokročilí postupuje při výuce podle RVP, důraz je kladen na postupné rozvíjení nabytých znalostí a jejich důsledné upevňování

Druha skupina – pokročilí – základy mají již vytvořeny z předchozího vzdělávání a pracovních procesů (popřípadě zaměstnání) a proto je výuka této části pouze stručné shrnutí a ověření znalostí a dále je zaměřena na další, rozvíjející informace a nové možnosti využívání hlavně v pracovním prostředí.

|  |  |
| --- | --- |
| Název školy | Střední odborné učiliště včelařské – včelařské vzdělávací centrum, o p.s. |
| Název ŠVP | Včelař |
| Předmět | **Informační a komunikační technologie** |
| Vzdělávací oblast | Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích |
| Hodinová dotace | I.r. | II.r. | III.r. |
| 10 | 10 | 10 |
| Cíl: |  |
| Charakteristika učiva: |  |
| Formy a metody výuky | Vyučující má vytvořeny pro žáky speciální www. stránky, s učivem, úkoly, možností zasílání úkolů |
| Hodnocení |  |
| Klíčové kompetence | Kompetence využívat prostředky IKT a pracovat s informacemi* v plném rozsahu

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám* komunikuje s potenciálními zaměstnavateli (tvorba životopisu a jeho rozesílání, tvorba prezentace firmy v PowerPointu, tvorba www stránek)

Kompetence k učení* využívá k učení různé informační zdroje (Internet, Google)
 |
| Odborné kompetence |  |
| Průřezová témata | **Informační a komunikační technologie*** *vedení k používání IKT jako běžné součásti života (praktické využívání jak v osobním, tak v profesním životě)*
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo** |
| * žák :
* používá počítač a jeho periferie
* je si vědom možností a výhod, ale i rizik a omezení spojených s používáním výpočetní techniky
* aplikuje výše uvedené – zejména využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením
* nastavuje uživatelské prostředí operačního systému
* orientuje se v běžném systému-chápe strukturu dat a možnosti jejich složení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce a soubory, odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi
* v oborech s vyššími nároky na využívání aplikací vt ovládá principy algoritmizace úloh a je sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh
* využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním aplikačním programovým vybavením i běžným hardware
* má vytvořeny předpoklady učit se používat nové
* aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací
* vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů
 | **Práce s počítačem, operačním systémem, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle*** hardware, software, osobní počítač, části
* základní a aplikační vybavení
* operační systém
* data, soubor, složka, souborový manažer
* komprese dat
* ochrana dat před zneužitím a zničením
* ochrana autorských práv
* algoritmizace
* manuál, nápověda
 |
| * vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty
* ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází
* zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje
* používá běžné základní aplikační programové vybavení
* pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti
 | **Práce se standartním aplikačním programovým vybavením*** textový a tabulkový procesor
* databáze
* software pro práci s grafikou
* sdílení a výměna dat, import, export
* další aplikační programové vybavení
 |
| * chápe specifika práce v síti, využívá jejich možnosti a pracuje s jejími prostředky
* samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zasílání příloh či naopak její přijetí a následné otevření
* využívá další funkce poštovního klienta
* ovládá další běžné prostředky , online a offline komunikace a výměny dat
 | **Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu*** počítačová síť, server, pracovní stanice
* připojení k síti
* specifikace práce, sdílení dokumentů a prostředků
 |
| * volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky
* získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě internet, ovládá jejich vyhledávání
* orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává
* zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití
* uvědomuje si nutnost posouzení validity u informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému
* správně interpretuje získané informace a získané výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele
* rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím
 | **Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet*** informace, práce s informacemi, informační zdroje
* Internet
 |

|  |
| --- |
| Meziročníkové a mezipředmětové vztahy |
|  |  |  |
| Informační a komunikační technologie I.ročník | Informační a komunikační technologie II.ročník | Informační a komunikační technologie III.ročník |
| Úzká provázanost všech tří ročníků, postupný rozvoj znalostí a výsledné využívání v praktickém životě |
| IKT všech ročníků | Všechny předměty | Tvorba seminárních prací, prezentací na zadaná témataVyhledávání informací |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| učivo | obsah | Hod. dotace |
| 1. ročník
 | 10 |
| Práce s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura | Práce s počítačem* hardware, software
* osobní počítač, principy fungování, části, periferie
* základní a aplikační programové vybavení
 | 1 |
|  | Operační systém, soubory, adresářová struktura* operační systém
* data, soubor, složka, souborový manažer
* komprese dat
* prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrana dat před zničením a zneužitím
* ochrana autorských práv
* algoritmizace
* nápověda, manuál
 | 2 |
| Práce se standartním aplikačním programovým vybavením | Software pro práci s grafikou* nastavení programu
* úprava grafiky
* velikost, oříznutí, otočení
* barvy, rozlišení
* klonování a retuš
* kreslení, efekty
 | 4 |
| Textový procesor* nastavení programu
* základní pravidla při psaní textu
* formátování písma a odstavce, styly
* vložení obrázku, klipartu, tvaru, grafu
* tabelační značky
* záhlaví a zápatí, vzhled stránky
 | 3 |
| 1. ročník
 | 10 |
| Práce se standartním aplikačním programovým vybavením | Textový procesor* konce oddílů
* hromadná korespondence
* tvorba obsahu
* formát PDF- tvorba, software pro obsluhu
 | 2 |
| Tabulkový procesor* nastavení programu
* buňka, sloupec, řádek, list – operace, formátování
* vkládání vzorců, funkcí, relativní a absolutní adresace, kopírování tažením
* vložení tabulky, řazení a filtrování dat, souhrny
* vložení kontingenční tabulky a její úpravy
* vytvoření prostorového vzorce
* podmíněné formátování
* databáze
* sdílení a výměna dat, jejich import a export
 | 6 |
|  | Další aplikační software* Tvorba prezentace
* Nastavení programu
* Snímek
* Přechod snímku
* Vložení obrázku, klipartu, tvaru, grafu
 | 2 |
|  | 1. Ročník
 |  10 |
| Práce se standartním aplikačním programovým vybavením | Další aplikační software* Multimédia
* Audio a video formáty
* Software na úpravu a konverzi
* Tvorba a střih videa
 | 4 |
| Práce v lokální síti, elektronická komunikace, komunikační a přenosové možnosti Internetu | Počítačová síť a komunikace* Počítačová síť, server, pracovní stanice
* Připojení k síti
* Specifika práce v síti, sdílení dokumentů
* E-mail, organizace času, plánování, chat
* Messenger
* Videokonference, telefonie
* FTP
 | 2 |
| Informační zdroje, celosvětová počítačová síť Internet | Internet a informační zdroje* Informace, práce s informacemi, informační zdroje
* Internet
* Základní pojmy
* Vyhledávače a jejich služby
* Práce s informacemi
* Tvorba www stránek
* Založení webu
* Rozložení stránky, barva a písma
* Motivy
* Úprava postranního panelu
* Vložení obrázku, kalendáře, dokumentu, mapy
 | 4 |

6.5. Chov včel

Oblast Chov včel zahrnuje základní znalosti a dovednosti oboru Včelař. Obsah je rozložen do následujících předmětů:

* Včelařství
* Stavby a zařízení včelnic
* Chov matek
* Nemoci a škůdci včel
* Včelaření ve velkoprovozech
* Odborný výcvik

Jednotlivé předměty na sebe úzce navazují a je nutná spolupráce mezi jednotlivými vyučujícími. Důraz je kladen i na návaznost v jednom předmětu v jednotlivých ročnících. Na základě teoretických znalostí je potom vystavěn plán odborného výcviku. Je nezbytně nutná spolupráce učitelů jednotlivých předmětů v teoretické oblasti a učitelů odborného výcviku.

|  |  |
| --- | --- |
| Název školy | Střední odborné učiliště včelařské – včelařské vzdělávací centrum, op.s. |
| Název ŠVP | Včelař |
| Předmět | **Včelařství** |
| Vzdělávací oblast | Odborné vzdělávání |
| Obsahový okruh | Chov včel |
| Hodinová dotace | I.r. | II.r. | III.r. |
| 16 | 27 | 16 |
| Cíl: | Cílem je seznámit žáky s historií i současností včelařství s důrazem na jeho další rozvoj v moderní odvětví a seznámit žáky s obsluhou včelstev v jednotlivých obdobích včelařského roku a v jednotlivých úlových soustavách a systémech používaných v České republice (bez propagování jednoho určitého systému) |
| Charakteristika učiva: | Učivo je rozděleno do tří ročníků a koncipováno tak, aby žáky seznámilo se základními principy včelaření a postupně je přivedlo až k moderním systémům, umožňujícím včelařit na vysoké úrovni, popřípadě až profesionálně |
| Formy a metody výuky | Základem je výklad + prezentace  |
| Hodnocení | Písemné testy |
| Klíčové kompetence | Kompetence k řešení problémů* porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení, navrhnout způsob řešení, popřípadě varianty řešení (na základě konkrétních zjištěných stavů včelstva navrhnout optimální řešení jak pro včely, tak pro včelaře; dokázat se rozhodnout pro nejoptimálnější postup)

Kompetence k učení* využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí (sledovat nové metody a postupy v oboru včelařství, využívat všechny informační zdroje, využívat zkušeností jiných – přednášky, besedy, schůze ZO ČSV)

Personální a sociální kompetence* nezaujatě zvažovat návrhy druhých (viz předchozí)
 |
| Odborné kompetence | Vykonávání pracovní činnosti při chovu včel* obsluha včelstev v průběhu celého včelařského roku
* vedení včelařské evidence související s chovem včel

Usilování o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb* dodržování stanovených norem a předpisů souvisejících se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

Jednání ekonomické a v souladu se strategií udržitelného rozvoje* seznámení s významem, účelem a užitečností vykonávané práce (její finanční, popřípadě společenské ohodnocení – význam včelařství z hlediska ekonomického, zajištění zdravé výživy
 |
| Průřezová témata | **Občan v demokratické společnosti*** *vedení k schopnosti odolávat myšlenkové manipulaci (vlastní názor na jednotlivé způsoby chovu včel a včelaření)*
* *vážení si materiálních a duchovních hodnot (vedení k sebevědomí a hrdosti na obor včelařství, jeho historii a postavení v evropském a celosvětovém měřítku)*
* *dovednost orientace v mediálních obsazích, jejich kritické a optimální využívání pro své různé potřeby (vyhodnocování mediálních zpráv o medu a včelaření obecně, možnosti propagace včelařství prostřednictvím médií)*
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo** |
| Žák:* charakterizuje jednotlivé kasty a jejich význam ve včelstvu
* popíše a vysvětlí složení včelstva
 | Včelstvo |
| * charakterizuje projevy včelstva v jednotlivých obdobích včelařského roku
* navrhuje zootechnické opatření podle příslušného období
* obsluhuje včelstva v jednotlivých obdobních včelařského roku
* vede evidenci včel
 | Včelařský rok* včelařské předjaří
* včelařské jaro
* včelařské časné léto
* včelařské plné léto
* včelařské podletí
* včelařský podzim
* včelařská zima
 |
| * zvládá obsluhu v jednotlivých systémech
 | Úlové systémy |

|  |
| --- |
| Meziročníkové a mezipředmětové vztahy |
| Včelařství I. r. | Včelařství II.r. | Včelařství III.r. |
| Důsledná provázanost, nutné upevňování základních vědomostí a jejich rozšiřování a využívání v dalších ročnících |
| Včelařství  | Odborný výcvik | Nutnost znalostí složení včelstva a funkce jednotlivých složekZásady prohlídekVčelaření v jednotlivých fázích včelařského roku |
| Včelařství | Odborný výcvik | Ověřování základních znalostí  |
| Včelařství | Nemoci a škůdci | Zásahy v určitých obdobích včelařského roku |
| Včelařství | Stavby a zařízení včelnic | Úlová otázka |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| učivoROZPIS UČIVA A JEHO OBSAH DO JEDNOTLIVÝCH ROČNÍKŮ VČETNĚ HODINOVÉ DOTACE | obsah | Hod. dotace |
| 1. ročník
 | 16 |
| Včelstvo | Historie včelařství  | 1 |
| Složení včelstva-matka, dělnice, trubec-včelí dílo, včelí plod-vztahy ve včelstvu, dělba práce, dorozumívání | 5 |
| Včelařský rok | Význam chovu včelStav organizovanosti včelařství v ČRPřírodní podmínky včelaření, volba stanoviště | 111 |
| BOZP při práci se včelami | 2 |
| Fenologické rozdělení včelařského roku, charakteristika jednotlivých fázíProhlídky včelstev,  | 11 |
| Alternativní způsob včelaření | 3 |
| 1. ročník
 | 27 |
| Včelařský rok | Včelařské podletí* charakteristika
* prohlídky, hodnocení, záznamy
* léčení proti varroáze, podložky
* výchova zimní generace
* doplňování zásob (plán doplňování zimních zásob)
* způsoby doplňování zásob, typy krmítek
* riziko loupeže
* příprava včelstev na zimování (rušení medníků, úprava prostoru)
 | 3 |
| Včelařský podzim* charakteristika
* prohlídky, záznamy, hodnocení včelstev
* zazimování včelstev
* léčení proti varroáze
* ochrana před škůdci

třídění a skladování souší, ochrana před zavíječem, vytavování | 3 |
| Včelařská zima* charakteristika
* období vegetačního klidu
* zimní klid na včelnici
* léčení proti varroáze
* charakteristika zimního chumáče, pohyb včel za zásobami
* kontrola včelstev odposlechem
* hynutí zimujících včel
* kontrola podložek, odběr vzorků, čtení z podložek
* příprava na další sezónu (rámky, zatavování..)
* vzdělávání
* vyhodnocování výsledků
 | 2 |
| Včelařské předjaří* charakteristika období
* první jarní prolet
* zběžná prohlídka
* zjištění stavu včelstev, stavu zásob, nápravné zásahy
* bílkovinná výživa
* komorování včelstev
* spojování včelstev
* zužování včelstev
* likvidace uhynulých včelstev
 | 3 |
| Včelařské jaro* charakteristika období
* přínos vody, pylu, nektaru
* hynutí zimní generace
* zákonitost 40 dní
* prohlídky, hodnocení, záznamy
* vyrovnání a posilování včelstev
* rozšiřování včelstev soušemi a mezistěnami
* úprava prostoru
* nasazování medníků
* přemisťování
* léčení proti varroáze
 | 3 |
| Včelařské časné léto* charakteristika období
* prohlídky, hodnocení, záznamy
* rozšiřování včelstev
* rojová nálada
* rojení, usazení rojů, protirojová opatření
* umělé rozmnožování včelstev
* medobraní
 | 3 |
| Včelařské plné léto* charakteristika období
* prohlídky, hodnocení, záznamy
* úlový prostor k mednému výnosu
* dvoumatečné včelaření
* dvouvčelstevní včelaření
* paketové včelaření
 | 3 |
| Včelaření v zahraniční* charakteristika klimatických a sociálních podmínek dané země a lokality
* včelaření v daných podmínkách
* možnosti využití při včelaření v ČR
 | 7 |
| 1. ročník
 | 16 |
| Úlové systémy | Základní rozdělení úlů* tradiční a nástavkové (výhody, nevýhody)

Zásady včelaření nástavkovou metodou | 1 |
| Typy jednotlivých úlových systémůAspekty volby včelaření v jednotlivých systémech podle různých požadavků včelaře | 12 |
| Obsluha ve vysokonástavkových systémech* činnost včelaře v jednotlivých fázích včelařského roku
 | 2 |
| Obsluha v nízkonástavkových systémech* činnost včelaře v jednotlivých fázích včelařského roku
 | 2 |
| Obsluha v kombinovaných systémech* činnost včelaře v jednotlivých fázích včelařského roku
 | 2 |
|  | Obsluha včelstev v systémech Langstroth | 2 |
| Právo a dotace | Právo a dotace ve včelařství* vztah včelařství k právnímu vědomí a zákonům ČR
* dotace a možnosti jejich využití
 | 22 |
| Volné hodiny – dle aktuálního stavu v oboru | Novinky ve včelařském výzkumu | 2 |

|  |  |
| --- | --- |
| Název školy | Střední odborné učiliště včelařské – včelařské vzdělávací centrum, op.s. |
| Název ŠVP | Včelař |
| Předmět | **Nemoci a škůdci včel** |
| Vzdělávací oblast | Odborné vzdělávání |
| Obsahový okruh | Chov včel |
| Hodinová dotace | I.r. | II.r. | III.r. |
| - | 10 | 10 |
| Cíl: | Cílem výuky je seznámit žáky se základními chorobami včel, jejich identifikací a způsoby léčby s důrazem ne neustálé sledování situace a legislativy |
| Charakteristika učiva: | Učivo je rozloženo do 2 ročníků a úzce navazuje na další odborné předměty |
| Formy a metody výuky | Základem je samostudium na základě vytvořených prezentací; důležité a obtížnější oblasti předmětu jsou probírány na základě výkladu s praktickými ukázkami, preparáty |
| Hodnocení | Písemné testy, určování předložených preparátů (důraz je kladen na terminologie, logiku propojování jednotlivých témat) |
| Klíčové kompetence | Kompetence k řešení problémů (problémy při otravách včel)Komunikativní kompetence (nutnost přiměřeného jednání s pěstiteli, obecními úřady, zástupci veterinární správy atd.)Občanské kompetence (zajímat se o politické a společenské dění) |
| Odborné kompetence | Vykonávání pracovní činnosti při chovu včel (identifikace chorob a škůdců včel a realizace jejich léčby; údržba včelařských zařízení – hygiena a dezinfekce) |
| Průřezová témata | **Člověk v demokratické společnosti¨*** *jednání s lidmi, diskuze o citlivých a kontroverzních otázkách (jednání s ostatními včelaři v oblastech šíření nemocí; jednání s zastupiteli obcí a měst; jednání s pěstiteli atd.)*

**Člověk a svět práce*** *vedení žáků k tomu, aby si uvědomovali význam vzdělání a celoživotního učení pro život (nutnost celoživotně se vzdělávat v oblasti nemocí a škůdců včel a příslušné legislativě; sledovat změny a přiměřeně na ně reagovat)*

**Člověk a životní prostředí*** *vedení k respektování principů udržitelného rozvoje (dodržování zásada správných postupů při léčbě závažných chorob jako jeden z předpokladů pro zdraví nezávadných včelích produktů bez zbytečného zatěžování životního prostředí rezidui z léčiv)*
* *veden k pochopení vlastní odpovědnosti za své jednání a k  snaze aktivně se podílet na řešení environmentálních problémů (odpovědnost při dodržování prevence jako jednoho ze způsobů zamezení šíření chorob a tím i úbytku včely medonosné jako hlavního opylovatele nejen pěstovaných kultur, ale i planě rostoucích rostlin)*
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo** |
| Žák:* uvede přehled nemocí včelího plodu, popíše příčiny, vznik a charakterizuje jejich průběh
* uvede přehled nemocí dospělých včel, popíše jejich příčiny, vznik a charakterizuje jejich průběh
* rozpozná podezření na otravu včel
* odebere vzorek včel a včelího plodu za účelem dalšího vyšetření
* orientuje se v předpisech souvisejících s problematikou včelích nemocí a otrav
* rozpozná jednotlivé škůdce včel a navrhuje protiopatření
* provede prohlídku včelstva, navrhne a provede potřebná opatření
 | Nemoci včelího ploduNemoci dospělých včelOtravy včelŠkůdci včely medonosné |

|  |
| --- |
| Meziročníkové a mezipředmětové vztahy |
| Nemoci a škůdci včel II. r. | Nemoci a škůdci včel III. r. | Postupné navazování, znalost legislativy |
| Nemoci a škůdci včel II. r. | Odborný výcvik | Odběr vzorků, odesílání měli, praktické zásahy proti varroóze, vkládání podložekÚdržba a dezinfekce úlů |
| Nemoci a škůdci včel II. a III. r. | Včelařství | Zásahy proti nemocem v jednotlivých fázích včelařského roku |
| Nemoci a škůdci III. r. | Včelí pastva | Otravy včelstev v zemědělské kultury jako zdroje včelí pastvy |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| učivo | obsah | Hod. dotace |
| II.ročník | 10 |
| úvod | Význam studia předmětuZákon č. 166/1996 Sb.Další právní opatření a legislativa | **1** |
| Nemoci včelího plodu | Mor včelího ploduHniloba včelího ploduZvápenatění včelího ploduZkamenění včelího ploduVirová nákaza | **5** |
| Nemoci dospělých včel | VarroázaTropilaelapóza včelNosemóza včelAmébová nákaza včel | **4** |
| III.ročník | **10** |
| Nemoci dospělých včel | Virové chorobySeptikémieNeinfekční chorobyChoroby matek | **6** |
| Otravy včel | Otravy, příznaky, předcházení, nutná opatření | **2** |
| Škůdci včel | Aethinia tumida, BarulózaZavíječiDalší škůdci | **2** |

ROZPIS UČIVA DO JEDNOTLIVÝCH ROČNÍKŮ A JEHO OBSAH VČETNĚ HODINOVÉ DOTACE

|  |  |
| --- | --- |
| Název školy | Střední odborné učiliště včelařské – včelařské vzdělávací centrum, op.s. |
| Název ŠVP | Včelař |
| Předmět | **Chov matek** |
| Vzdělávací oblast | Odborné vzdělávání |
| Obsahový okruh | Chov včel |
| Hodinová dotace | I.r. | II.r. | III.r. |
| 5 | 10 | 10 |
| Cíl: | Cílem výuky je, aby žáci v první řadě pochopili význam chovu matek jako základu zdravých, silných a výkonných včelstev a v druhé řadě aby dokázali uplatnit jednotlivé způsoby chovu v závislosti na dané situaci |
| Charakteristika učiva: | Učivo je vyučováno ve všech třech ročnících. V 1. ročníku je výuka zařazena do 2. pololetí, aby žáci již měli základní znalosti a zároveň, aby získali základ na následný odborných výcvik, protože specifičnost chovu matek vyžaduje odborný výcvik pouze v měsících květnu - červnu |
| Formy a metody výuky | Žáci mají k dispozici prezentace; obtížnější témata jsou probírána na konzultacích – výklad, frontální výuka; individuální výuka při řešení nejasností |
| Hodnocení | Žáci jsou klasifikováni na základě písemných testů, přičemž je důraz kladen na odbornou terminologii |
| Klíčové kompetence | Personální a sociální kompetence – přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly (dbát na výběr vhodných včelstev pro chov)Matematické kompetence – aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů (sestavování časové přímky chovu včelích matek, výpočet potřeb chovných včelstev a plemenného materiálu, nákladů na odchov daného počtu matek)) |
| Odborné kompetence | 1. vykonávat pracovní činnost při chovu včel
* provádět výběr a chov včelích matek
* vedení včelařské evidence související s chovem včel, užitkovostí, plemenářskou prací a rozmnožován

 d) usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb* chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
 |
| Průřezová témata | **Občan v demokratické společnosti*** *dovednost k jednání s lidmi, diskuze a hledání kompromisů (jednání s lidmi při prodeji matek, informace pro jejich využití, přidávání atd.)*

**Člověk a svět práce*** *vedení k významu celoživotního vzdělávání, motivace k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře (nutnost sledovat legislativu, další vzděláván v oblasti chovu matek)*

**Informační a komunikační technologie*** *používání programového vybavení počítače pro využití v oblasti ( využití možností IKT při evidenci chovu matek, při sestavování chovatelského kalendáře atd.*
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo** |
|  Žák :* uplatňuje principy plemenitby pro chov včelích matek
* charakterizuje vývojové fáze včelí matky
* sestaví plán chovu včelích matek
* provádí odchov matek různými způsoby
* vede evidenci související s chovem včelích matek
* vyjmenuje podmínky dané chovatelským řádem a z něj vyplývající druhy chovů
 | Plemenitba včely medonosnéZpůsoby odchovu včelích matekOrganizace plemenářské práce |

|  |
| --- |
| Meziročníkové a mezipředmětové vztahy |
| Chov matek | Odborný výcvik | Nutná znalost základní pojmů |
| Chov matek | Odborný výcvik | Ověřování základní pouček a zákonitostí v praxi |
| Chov matek | Včelařství | Znalost termínů a významu chovu matek pro úspěšné včelařeníVýznam záznamů pro výběr materiálu |
| Chov matek I. ročník | Chov matek II.ročník | Chov matek III.ročník |

ROZPIS UČIVA DO JEDNOTLIVÝCH ROČNÍKŮ A JEHO OBSAH VČETNĚ HODINOVÉ DOTACE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| učivo | obsah | Hod. dotace  |
| 1. ročník
 | **5** |
| Způsoby odchovu včelích matek | Význam chovu matekZákladní pojmy v odchovu a chovu matekTerminologie | **1** |
| Získávání a úprava plemenivaPříprava chovných včelstevZpůsoby odchovu matekPlnění oplodňáčkůZužitkování matečníkůZnačení a zužitkování matekSestavení plánu chovu matek | **4** |
| 1. ročník
 | **10** |
| Plemenitba včely medonosné* biologický základ chovu matek
 | Genetika včely medonosnéDědičnost doprovodných a užitkových vlastnostíGenotyp a fenotyp | **5** |
| Plemenitba a její druhyKontrola užitkovosti a dědičnosti, medná hodnota, výpočet, významPosuzování doprovodných vlastnostíHromadný a individuální výběr | **5** |
| 1. ročník
 | **10** |
| Organizace plemenářské práce | Chovatelský řád, druhy chovuPříručka plemenářské prácePlemenářská evidence, závazné formulářeAACHKŠlechtitelský program, význam šlechtění včel | **6** |
| Specifické úkony | Kontrolovatelné a nekontrolované pářeníInseminace, význam využitíOdchov trubců | **3** |
| Plemenitba včely medonosné - evidence | Evidence v chovu matek | **1** |

|  |  |
| --- | --- |
| Název školy | Střední odborné učiliště včelařské – včelařské vzdělávací centrum, o.p.s. |
| Název ŠVP | Včelař |
| Předmět | **Stavby a zařízení včelnic** |
| Vzdělávací oblast | Odborné vzdělávání |
| Obsahový okruh | Chov včel |
| Hodinová dotace | I.r. | II.r. | III.r. |
| 10 | 10 | - |
| Cíl: | Cílem je seznámit žáky s možnými typy a vybavením včelnic a včelínů, včetně jednotlivých typů úlů a jejich soustav. Základem je seznámení s jednotlivými pomůckami a jejich správným používáním. Nedílnou součástí je i péče o zařízení a vybavení |
| Charakteristika učiva: | Učivo je rozděleno do dvou ročníků a postupně prochází všechny oblasti s logickou návazností |
| Formy a metody výuky | Výklad + prezentace včetně názorných pomůcek |
| Hodnocení | Písemné testy + samostatné práce |
| Klíčové kompetence | Kompetence k řešení problémů – týmové řešení zadaných úkolůMatematické kompetence* aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů (výpočty např. zatížení stojanů úlů, potřeby barev při nátěrech)
* číst různé formy grafického znázornění (např. stavební plány a schémata)
 |
| Odborné kompetence | Vykonávání pracovní činnosti při chovu včel – provádění údržby a opravy včelařských zařízení a staveb |
| Průřezová témata | **Občan v demokratické společnosti*** *vedení k dovednostem v jednání s lidmi, diskuze o kontroverzních otázkách a tématech (řešení úlové otázky)*
* *vedení k hrdosti na materiální a duchovní hodnoty (historie tvorby úlů)*
* *veden k odolnosti vůči myšlenkové manipulaci (volba úlových systémů)*

**Člověk a životní prostředí*** *osvojení základních principů šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním životě (volba stavebních materiálů, volba materiálů na výrobu úlů, natěračských hmot atd.)*
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo** |
| Žák* Popíše jednotlivé typy úlů
* Popíše a charakterizuje jednotlivé včelařské pomůcky
* Orientuje se ve včelařských stavbách a předpisech souvisejících s jejich výstavbou a provozem
* Provádí obsluhu, údržbu a opravy včelařských zařízení a dalšího vybavení
 | ÚlyVčelařské pomůckyVčelařské stavbyVčelařské zařízení |

|  |
| --- |
| Meziročníkové a mezipředmětové vztahy |
| Stavby a zařízení včelnic | Včelí produkty II. a III. r. | Nutná znalost vlastností včelích produktů |
| Stavby a zařízení včelnic | Včelí produkty | Znalost zařízení na získávání a využití včelích produktů |
| Stavby a zařízení včelnic | Odborný výcvik | Praktická výroba oplodňáčků, startérů; výroba úluÚdržba a dezinfekce úluPráce se včelařským zařízením |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| učivo | obsah | Hod. dotace |
| 1. Ročník
 | 12 |
| Včelařské pomůcky | Včelařské pomůcky pro chov včelVčelařské pomůcky pro chov matek, chovné úlky, inseminační přístrojeVčelařské pomůcky pro získávání včelích produktů | 2 |
| Úly | Historický vývojRozdělení úlů podle jejich konstrukceVybavení úlůKlasické úlyNástavkové úlyUmístění úlů (včelnice, včelníky, včelíny) | 7 |
|  | Kočovná zařízení | 3 |
| 1. ročník
 | 10 |
| Včelařské stavby | Předpisy a stavební dokumentace | 2 |
| Včelíny | 4 |
| Medárny, voskárny, klimatické sklady |
| Dílny, pomocné provozy |
| Včelařská zařízení | MedometyPlničky medu, pastovací zařízeníZařízení na získávání voskuZařízení na přípravu krmivaTechnologie zpracování materiálů a jejich spojování, povrchová úpravy | 4 |

ROZPIS UČIVA A JEHO OBSAH V JEDNOTLIVÝCH ROČNÍCÍCH VČETNĚ HOD. DOTACE

|  |  |
| --- | --- |
| Název školy | Střední odborné učiliště včelařské – včelařské vzdělávací centrum, op.s. |
| Název ŠVP | Včelař |
| Předmět | **Včelaření ve velkoprovozech** |
| Vzdělávací oblast | Odborné vzdělávání |
| Obsahový okruh | Chov včel |
| Hodinová dotace | I.r. | II.r. | III.r. |
| - | - | 18 |
| Cíl: | Cílem předmětu je seznámit žáky se specifiky včelaření ve velkoprovozních podmínkách z hlediska obsluhy včelstev, vybavení, ekonomických podmínek a připravit je tak na možnost profesionálního včelaření |
| Charakteristika učiva: | Předmět je zařazen do 3. ročníku, protože učivo vyžaduje základní včelařské znalosti, které žáci získali v předchozích ročnících. Rozvíjí proto základní poznatky a klade důraz na jejich aplikaci do dané problematiky velkoprovozů; součástí je založení a vedení fiktivní firmy |
| Formy a metody výuky |  |
| Hodnocení | Kontrolní testy; vyhodnocení práce „založení a vedení fiktivní firmy“ |
| Klíčové kompetence | Kompetence k řešení problémů* analýza zadání úkolu, jádro problému, informace k řešení
* návrhy variant řešení (založení a vedení fiktivní firmy)

Kompetence personální a sociální * reálné posouzení svých možností, důsledky jednání (podnikatelský záměr)

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelských aktivitám |
| Odborné kompetence | Vykonávání pracovních činností při chovu včel(specifika velkoprovozu)Zpracovávání včelích produktůUsilování o nejvyšší kvalitu své práce (prosazení se v konkurenci)Jednání ekonomicky a v slouladu se strategií trvale udržitelného rozvoje (plánování nákladů, výnosů a zisku ) |
| Průřezová témata | Člověk a svět práce* *znalost základních aspektů soukromého podnikání*
* *motivace k pracovnímu životu a k úspěšné kariéře*
* *podmínky úspěchů v současné konkurenci*
 |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo** |
| Žák :* chápe a dokáže definovat pojem včelařský velkoprovoz
* navrhuje zootechnická opatření podle příslušného období a obsluhuje včelstva v průběhu jednotlivých období včelařského roku – volí vhodnou technologii pro velkoprovoz
* vede evidenci včelstev
* zvolí vhodné materiálové vybavení
 | Včelaření ve velkoprovozech |
| * dokáže zhodnotit specifika a rizika získávání a zpracování včelích produktů ve velkoprovozech včezně skladování, balení a expedice
* dokáže zvolit vhodnou techniku na vybavení provozů z hlediska možností získávání včelích produktů
 | Získávání včelích produktů ve velkoprovozech |
| * dokáže sestavit podnikatelských záměr
* orientuje se v problematice marketingu pro profesionální provozy
* zná možnosti podnikání v příbuzných oborech nebo oborech souvisejících se včelařstvím
 | Ekonomika velkoprovozu |

|  |
| --- |
| Meziročníkové a mezipředmětové vztahy |
| Včelaření v velkoprovozech | Včelařství všech 3. ročníků | Nutná znalost včelaření - jsou řešeny odlišnosti a specifika velkoprovozů |
| Včelaření ve velkoprovozech | Ekonomika a marketing | Nutná znalost základů ekonomiky pro možnosti založení a vedení fiktivní firmy |
| Včelaření ve velkoprovozech | Stavby a zařízení včelnic | Nutná znalost různých typů úlů, úlových soustav, pomocných provozů |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| učivo | obsah | Hod. dotace |
| 1. ročník
 |  |
| Včelaření ve velkoprovozech | Podmínky pro založení a provoz velkoprovozu, specifika a rizika včelaření ve velkoprozechSpecifika obsluhy včelstevSpecifika kočováníEvidence včelstevRacionální včelaření ve velkoprovozechPřizpůsobení konstrukce úlů a technologií k aktuálním změnámTekutá krmiva pro včely | 6222 |
| Získávání včelích produktů ve velkoprovozech | Základní podmínky, technika a vybavení provozů | 2 |
| Ekonomika velkoprovozu | Založení a vedení fiktivní firmy se zaměřením na včelaření (podnikatelský záměr, kalkulace vlastních nákladů, hospodářských výsledek, účetnictví firmy) | 4 |

ROZPIS UČIVA DO JEDNOTLIVÝCH ROČNÍKŮ A JEHO OBSAH VČETNĚ HODINOVÉ DOTACE

6.6. Zpracování včelích produktů

Okruh umožňuje žákům získat vědomosti o vzniku, získávání a dalším zpracování včelích produktů včetně jejich expedice a balení.

Zahrnuje předměty:

**Včelí produkty** zaměřený na výše uvedené a předmět **Využití včelích produktů**, který je zaměřen na praktické využití získaných včelích produktů (umožnění většího uplatní v profesním životě) a **Odborný výcvik .**

|  |  |
| --- | --- |
| Název školy | Střední odborné učiliště včelařské – včelařské vzdělávací centrum, o.p.s. |
| Název ŠVP | Včelař |
| Předmět | **Včelí produkty** |
| Vzdělávací oblast | Odborné vzdělávání |
| Obsahový okruh | Zpracování včelích produktů |
| Hodinová dotace | I.r. | II r. | III.r. |
| - | 15 | 15 |
| Cíl: | Cílem předmětu je seznámit žáky se všemi včelími produkty |
| Charakteristika učiva: | Učivo zahrnuje základní poznatky jednak o vzniku včelích produktů a tím také i možnostech včelaře při ovlivňování množství a kvality vznikajících produktů a jednat způsoby a možnosti získávání a základního zpracování včelích produktů |
| Formy a metody výuky | Výuka probíhá formou frontální výuky soustředěné na obtížnější a nosná témata; žákům jsou k dispozici prezentace (většinou ve formě PowerPointu); |
| Hodnocení | Hodnocení probíhá na základě testů po jednotlivých celcích |
| Klíčové kompetence | Personální a sociální kompetence* adaptovat se na životní podmínky

Občanské kompetence a kulturní podvědomí* jednat odpovědně, samostatně a iniciativně
* dodržovat zákony (dodržovat parametry stanovené normami tak, aby se na trhu realizovat pouze kvalitní produkt; ovládat legislativu včelích produktů)
* uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu (chápat výrobu včelích produktů jako tradiční činnost navazující na staleté tradice)
* podporovat hodnoty místní, národní, evropské a světové kultury (vytvářením a propagací včelích produktů podporovat regionální značky, např. Český med)

Kompetence k pracovnímu uplatnění* rozumět podstatě a principům podnikání (být připraven na možnost podnikání v oboru včelařství, disponovat dostatečnými znalostmi o včelích produktech, být schopen nastavit vhodnou marketingovou politiku)
 |
| Odborné kompetence | Zpracovávat včelí produkty* volit vhodné metody pro získávání včelích produktů
* získávat a zpracovávat včelí produkty
* evidovat, skladovat, balit a expedovat včelí produkty
 |
| Průřezová témata | Člověk v demokratické společnosti* *vedení žáka ke zdravému sebevědomí a hrdosti na obor (značka Český med, český med v evropském a světovém prostoru)*
 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| učivo | obsah | Hod. dotace  |
| II. ročník | **15** |
| Včelí produkty primární | Med* Definice a vznik
* Chemické a fyzikální vlastnosti
* Krystalizace medu
* Druhy medu a jejich vlastnosti
* Kvalita medu a její kontrola (legislativa, základní principy kontroly, normované ukazatele a důkazy porušování medu
* Metody zjišťování fyzikálně-chemických vlastností medu
 | **7****5** |
| Získávání, zpracování, balení, skladování a příprava pro prodej | Získávání a zpracování medu* Teorie a praxe získávání medu s ohledem na dodržování normovaných ukazatelů
* Mechanizace medobraní
* Pastování medu
* Balení do spotřebitelských obalů
* Marketing medu
* Právní předpisy týkající se zpracování a prodeje medu
 | **3** |
| III.ročník | **15** |
| Včelí produkty primární | Pyl, propolis* vznik fyzikální a chemické parametry, biologické vlastnosti
* produkce, spotřeba
 | **4** |
| Získávání, zpracování, skladování a příprava pro prodej | Pyl, propolis* získávání, zpracování, využití, skladování
 | **2** |
| Včelí produkty sekundární | Mateří kašička, včelí vosk, včelí jed* vznik, fyzikální a chemické parametry, biologické vlastnosti, produkce, spotřeba
 | **2** |
| Získávání, zpracování, skladování a příprava pro prodej | Mateří kašička, včelí vosk, včelí jed* získávání, zpracování, skladování, využití, balení a expedice
* včelí vosk očima chemika, včelí vosk kontra parafín
 | **1****2** |
| Hygiena včelích produktů | Kontaminace, rezidua, legislativní požadavky | **2** |
| Speciální technologie | Čištění voskuPlástečkový med, med s plástečkyTechnologie medoviny, medového piva, medovce | **2** |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Název školy | Střední odborné učiliště včelařské – včelařské vzdělávací centrum, o.p.s. |
| Název ŠVP | Včelař |
| Předmět | **Využití včelích produktů** |
| Vzdělávací oblast | Odborné vzdělávání |
| Obsahový okruh | Zpracování včelích produktů |
| Hodinová dotace | I.r. | II.r. | III.r. |
|  |  | 12 |
| Cíl: | Cílem je seznámit žáky s praktickým využíváním včelích produktů a tím i s možností nabídnout potenciálnímu zákazníkovi potřebné informace a tím přispět k zvýšení spotřeby včelích produktů a tím i k rozšíření oboru |
| Charakteristika učiva: | Učivo je zařazeno do 3. ročníku, aby žáci měli již potřebné informace z předmětů Včelařství, Včelí produkty;Učivo zahrnuje konkrétní použití produktů (hlavně medu) v kuchyni a medu a ostatních produktů v apiterapii |
| Formy a metody výuky | Výuka je založena na samostudiu podle studijních materiálů vypracovaných vyučujícím, přičemž některá, hlavně nosná témata jsou probírána výkladem (frontálně) |
| Hodnocení | Kontrolní testy |
| Klíčové kompetence | Kompetence komunikativní* přiměřené vyjadřování k účelu jednání
* aktivní účast v diskuzích, vhodná formulce a obhajoba názorů (vysvětlování výhody a možnosti využívání včelích produktů potenciálním zákazníkům)
* vystupování a vyjadřování se v souladu se zásadami kultury a chování (propagace možnosti využívání včelích produktů na přednáškách, besedách
 |
| Odborné kompetence | Zpracovávat včelí produkty* volit vhodné metody pro získávání včelích produktů
* získávat a zpracovávat včelí produkty, evidovat, skladovat, balit a expedovat včelí produkty
 |
| Průřezová témata | Člověk a svět práce* *vedení k dalším možnostem využívání včelích produktů, k jejich uplatňování na trhu, možnostem rozšiřování vlastního podnikání a úspěchu v konkurenci*
 |

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo** |
| Žák:* vysvětlí význam medu při přípravě pokrmů a nápojů z hlediska jeho složení
* uvede příklady pokrmů se stručnou charakteristikou
* orientuje se v druzích masa vhodných na kombinaci se včelími produkty, marinády
* vyjmenuje možnosti použití medu
* uvede příklady moučníků s medem
* charakterizuje perníková těsta
* uvede příklady nealkoholických i alkoholických nápojů s využitím medu
 | 1. **Použití medu v kuchyni**
 |
| * Vyjmenuje léčivé přípravky se včelími produkty
* Uvede příklady využití včelích produktů v apiterapii
* Uvede příklady nežádoucích účinků včelích produktů
 | 1. **Využití včelích produktů v apiterapiii**
 |
| * Vyjmenuje využití včelího vosku v jednotlivých oborech
* Popíše praktické využití
 | 1. **Využití včelího vosku**
 |

|  |
| --- |
| Meziročníkové a mezipředmětové vztahy |
| Zpracování včelích produktů | Včelí produkty II. a III. r. | Nutná znalost vlastností včelích produktů |
| Zpracování včelích produktů | Odborný výcvik | Praktické zpracování včelích produktů (výroba mastí, svíček ze včelího vosku, využití medu v kuchyni) |
| Zpracování včelích produktů | Základy přírodních věd | Využití včelích produktů pro upevnění zdraví |

ROZPIS UČIVA DO ROČNÍKŮ A JEHO OBSAH VČETNĚ HODINOVÉ DOTACE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| učivo | obsah | Hod. dotace |
| III.ročník |  |
| Použití medu v kuchyni | * Nutriční vlastnosti medu
* Bezmasé pokrmy
* Masité pokrmy a marinády
* Sladké pokrmy
* Nápoje
 | 7 |
| Využití včelích produktů v apiterapii | * Účinky včelích produktů na lidský organizmus
* Léčivé přípravky obsahující včelí produkty
* Omezení a nežádoucí účinky včelích produktů
 | 4 |
| Využití včelího vosku | * Využití v potravinářství
* Využití k ochraně dřeva, restaurování
* Výroba svíček
* Využití v lékařství a kosmetice
* Štěpařské vosky
 | 1 |

6.7. Odborný výcvik

 **Odborný výcvik** je samozřejmou součástí výuky učebního oboru. Je zařazen do všech třech ročníků a zahrnuje vzdělávací oblast Chov včel, Zpracování včelích produktů i Aplikovanou biologii. Při odborném výcviku se vychází z teoretického učiva a je kladen důraz na odbornou terminologii. Jedním z principů výuky je posloupnost a návaznost. Problémem výuky je, že v oblasti včelařství je vázaný na určitá období. Nejsou každoročně stejná a navíc je výuka limitována i počasím. Jsou proto vypracovávány učební pomůcky, které mohou simulovat určitá období včelařského roku a žákům umožní odbornou přípravu a její následné využití.

Odborný výcvik probíhá na školních včelnicích a ve včelařských provozech



ROZPIS UČIVA S HODINOVOU DOTACÍ I. ROČNÍK

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vzdělávací oblast | okruh | obsah | hod. |
| I.CHOV VČEL | 1. Péče o včelstvo
 | 1. Zásady BOZP při práci se včelstvy
2. Základní včelařské pomůcky a nářadí
3. Základní manipulace se včelstvy
4. Prohlídky včelstev
5. Obsluha včelstev ve vysokých nástavcích
6. Rozmnožování včelstev- oddělky, smetence
 | 112332 |
| 1. Zimní práce včelaře
 | 1. Sbíjení a drátkování rámků, zatavování mezistěn; klasické a chovné rámky
2. Základy truhlářské práce
* Seznámení s nářadím, jeho seřízení, broušení, údržba
* Základná práce s nářadím-řez, spojování, povrch.úpravy
* Výroba jednoduchých chovných úlků (oplodňáčků)
* Výroba startéru
1. Ošetřování a třídění souší, získávání vosku
2. Údržba a dezinfekce úlů, povrchová úprava
 | 4114242 |
| 1. Nemoci včel
 | 1. Kontrola podložek, čtení z podložek, odběr měli, odběr a odesílání vzorků; vyhodnocování vzorků
2. Základy práce s mikroskopem a preparáty
3. Vyšetření vzorků na Nosemózu a Akarapidózu
4. Zásahy proti Varroáze v jednotlivých částech roku
 | 2222 |
| 1. Chov matek
 | 1. Výběr chovného a plemenného včelstva
2. Příprava a úprava chovného včelstva, zhotovení startéru
3. Výběr a příprava plemeniva, přelarvení
4. Péče o matečníky, zužitkování matečníků
5. Značení matek a jejich expedice
 | 22222 |
| II.ZÍSKÁVÁNÍ VČELÍCH PRODUKTŮ | 1. Získávání medu
 | 1. Odvčelování, odebírání medných plástů
2. Odvíčkování, vytáčení medu
3. Určování typu a kvality medu
4. Degustace a organoleptické hodnocení medu
 | 1212 |
| 6.Získávání mateří kašičky | 1. Získávání kašičky, nácvik přelarvení
 | 2 |
| III. APLIKOVANÁ BIOLOGIE | 7. Pěstování zdrojů včelí pastvy | 1. Určování zdrojů včelí pastvy
2. Množení rostlin základními vegetativními způsoby
 | 22 |
|  | Ověřování dovedností a znalostí, procvičování dovedností | 6 |
| Celkem: | 66 |

ROZPIS UČIVA S HODINOVOU DOTACÍ II. ROČNÍK

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vzdělávací oblast | okruh | obsah | Hod |
| I.CHOV VČEL | 1. Péče o včelstvo | 1. Zásady BOZP při práci se včelstvy2. Prohlídky včelstev a zásahy podle zjištěného stavu3. Obsluha včelstev ve vysokých nástavcích4. Obsluha včelstev v nízkých nástavcích5. Obsluha včelstev v kombinovaných systémech | 14242 |
| 1. Zimní práce včelaře
 | Kompletní výroba úlu včetně doplňků | 6 |
| Výroba plemenáče | 2 |
| 1. Nemoci včel
 | Vyšetřování včelích matek na NosémuMonitoring výskytu varroázy | 11 |
| 1. Chov matek
 | 1. Příprava chovného včelstva, výběr plemeniva, přelarvení2. Zužitkování matečníků3. Kontrola chovných úlků, expedice matek4. Plemenářská evidence + inseminace včelích matek | 3233 |
|  | Individuální procvičování dovedností | 6 |
| 1. Volba úlu do daných podmínek
 | Zadání ročníkové práce – problémová výukaVlastní měření a zjišťování, záznamy, úpravy včelstevKonzultace výsledků, porovnáváníVýsledný seminář | 13 |
| II.ZÍSKÁVÁNÍ VČELÍCH PRODUKTŮ | 1. Využití včelích produktů
 | 1. Zpracování včelích produktů2. Výroba svíček ze včelího vosku, výroba forem3. Výroba mezistěn ze včelího vosku | 224 |
| III. APLIKOVANÁ BIOLOGIE | 7. Pěstování zdrojů včelí pastvy | 1. Rozmnožování rostlin vegetativním způsobem2. Degustace ovoce | **5**2 |
|  |  |  | 68 |

ROZPIS UČIVA S HODINOVOU DOTACÍ III. ROČNÍK

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vzdělávací oblast | okruh | obsah | Hod. dotace |
| I. CHOV VČEL | 1.Péče o včelstvo | 1. Zásady BOZP při práci se včelstvy2. Zopakování všech základních úkonů3. Obsluha včelstev v jednotlivých obdobích včelařského roku4. porovnání včelaření v jednotlivých úlových systémech, objektivní posuzování v různých podmínkách | 112 2 |
| 2.Chov matek | 1. Celkové shrnutí2. Zopakování a procvičování základních a specifických úkonů | 24 |
| 1. Včelaření ve velkoprovozech
 | Specifika práce ve velkoprovozech | 6 |
| SOP | Konzultace, vlastní práce | 3 |
|  | Individuální procvičování dovedností |  | 1,1 |
| II. ZÍSKÁVÁNÍ VČELÍCH PRODUKTŮ | 4. Využití včelích produktů | 1. Využití medu v pekařství a cukrářství – pečení a zdobení perníčků2. Zpracování včelích produktů v kosmetice a léčitelství (výroba mastí, tinktur)3. Degustace medu, medoviny a dalších výrobků z medu; hodnocení kvality subjektivněHodnocení objektivními metodami, pylová analýza medu, možnosti určování poškozených a falšovaných medů (HMF, kyselost), analýza dalších produktů4. Využití medu v kuchyni - slané -masité pokrmy,marinády, - sladké – turecký med, marcipán | 4 (2,2)1122 2 |
| III. APLIKOVANÁ BIOLOGIE | 5.Pěstování zdrojů včelí pastvy | * + - 1. Řez ovocných dřevin a jejich další ošetřování
			2. Řez okrasných dřevin a jejich další ošetřování
 | 11 |
|  | Závěrečné zkoušky | Praktická zkouška | 7 |
|  |  |  | 44 |

6.8. Jazykové vzdělávání a komunikace

Není vyučováno – žákům je na základě předložených dokumentů uznáváno

|  |  |
| --- | --- |
| Název školy | Střední odborné učiliště včelařské – včelařské vzdělávací centrum, o.p.s. |
| Název ŠVP | Včelař |
| Předmět | **Český jazyk** |
| Vzdělávací oblast | Jazykové vzdělávání, estetické vzdělávání |
| Obsahový okruh |  |
| Hodinová dotace | I.r. | II r. | III.r. |
| 15 | 10 | 8 |
| Cíl: |  |
| Charakteristika učiva: |  |
| Formy a metody výuky |  |
| Hodnocení |  |
| Klíčové kompetence |  |
| Odborné kompetence |  |
| Průřezová témata |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo** |
| Žák:- 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 poznatků 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; | **1 Zdokonalování jazykových vědomostí****a dovedností**- národní jazyk a jeho útvary- jazyková kultura- postavení češtiny mezi ostatnímievropskými jazyky- zvukové prostředky a ortoepické normy jazyka- hlavní principy českého pravopisu- tvoření slov, stylové rozvrstvenía 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 |
| - vhodně se prezentuje a obhajuje 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 oboruv základních útvarech odborného stylu,především popisného a výkladového;- vytvoří základní útvary administrativního stylu;- má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu; | **2 Komunikační a slohová výchova**- slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní- komunikační situace, komunikačnístrategie- vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monologickéi dialogické, neformální i formální,připravené i nepřipravené- 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 |
| - 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 podlesvých zájmů;- má přehled o knihovnách a jejich službách. | **3 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), jejichtřídění a hodnocení- zpětná reprodukce textu- práce s různými příručkami pro školu i veřejnost |

|  |  |
| --- | --- |
| Název školy | Střední odborné učiliště včelařské – včelařské vzdělávací centrum, o.p.s. |
| Název ŠVP | Včelař |
| Předmět | **Cizí jazyk** |
| Vzdělávací oblast | Jazykové vzdělávání, estetické vzdělávání |
| Obsahový okruh |  |
| Hodinová dotace | I.r. | II r. | III.r. |
| 15 | 10 | 8 |
| Cíl: |  |
| Charakteristika učiva: |  |
| Formy a metody výuky |  |
| Hodnocení |  |
| Klíčové kompetence |  |
| Odborné kompetence |  |
| Průřezová témata |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo** |
| Žák:- rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadnoodhadnutelných výrazů;- odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření;- čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavníi 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 jazykovýchpříruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání; | **1 Řečové dovednosti**- receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů- receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného- 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 |
| - 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 odbornouslovní 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;- používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací; | **2 Jazykové prostředky**- výslovnost (zvukové prostředky jazyka)- slovní zásoba a její tvoření- gramatika (tvarosloví a větná skladba)- grafická podoba jazyka a pravopis |
| - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typickésituace týkající se pracovní činnosti; | **3 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: získávánía 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, blahopřáníapod.- jazykové funkce: obraty k zahájenía ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod. |
| - 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 vhodněv komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech. | **4 Poznatky o zemích studovaného****jazyka**- vybrané poznatky všeobecnéhoi 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 |

6.9. Vzdělávání pro zdraví

Není vyučováno – pouze první část 1. Péče o zdraví jako součást předmětu Základy přírodních věd

|  |  |
| --- | --- |
| Název školy | Střední odborné učiliště včelařské – včelařské vzdělávací centrum, o.p.s. |
| Název ŠVP | Včelař |
| Předmět | **Vzdělávání pro zdraví** |
| Vzdělávací oblast |  |
| Obsahový okruh |  |
| Hodinová dotace | I.r. | II r. | III.r. |
| - |  | 3 |
| Cíl: |  |
| Charakteristika učiva: |  |
| Formy a metody výuky |  |
| Hodnocení |  |
| Klíčové kompetence |  |
| Odborné kompetence |  |
| Průřezová témata |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo** |
| Žák:- uplatňuje ve svém jednání základní znalostio stavbě a funkci lidského organismu jako celku;- popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí;- zdůvodní význam zdravého životního stylu;- dovede posoudit vliv pracovních podmíneka povolání na své zdraví v dlouhodobéperspektivě 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 na 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; | **1 Péče o zdraví****Zdraví**- činitelé ovlivňující zdraví: životníprostředí, 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 |
| - 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;- sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej;- 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 všestrannoupohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti;- ovládá základní herní činnosti jednotlivcea participuje na týmovém herním výkonu družstva;- dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání;- využívá různých forem turistiky;- dokáže zjistit úroveň pohyblivosti,ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnýmiúdaji;- pozná chybně a správně prováděnéčinnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitupohybové činnosti nebo výkonu;- ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy; | **2 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- 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**- pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční,koordinační, kompenzační, relaxační aj. *jako součást všech tematických celků***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 (alespoň dvě sportovní hry)**Úpoly**- pády- základní sebeobrana**Plavání\***- adaptace na vodní prostředí- dva plavecké způsoby- 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 |
| - zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnostivzhledem k poruše svého zdraví;- je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit. | **3 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 |

6.10. Společenskovědní vzdělávání

Není vyučováno – žákům je na základě předložených dokumentů uznáváno předchozí dosažené vzdělání

|  |  |
| --- | --- |
| Název školy | Střední odborné učiliště včelařské – včelařské vzdělávací centrum, o.p.s. |
| Název ŠVP | Včelař |
| Předmět | **Nauka o společnosti** |
| Vzdělávací oblast | Základy společenských věd |
| Obsahový okruh |  |
| Hodinová dotace | I.r. | II r. | III.r. |
| 10 | 5 | 5 |
| Cíl: |  |
| Charakteristika učiva: |  |
| Formy a metody výuky |  |
| Hodnocení |  |
| Klíčové kompetence |  |
| Odborné kompetence |  |
| Průřezová témata |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo** |
| Žák:- 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 sámsebe 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 menšinv demokratické společnosti;- je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétnípříklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky…);- na základě pozorování života kolem sebea informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnostimužů 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; | **1 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; většinaa menšiny ve společnosti – kladyvzájemného obohacování a problémymultikulturního 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 vespolečnosti- víra a atheismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus |
| - 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 demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost…)- 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 ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti;- uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se můžeobčan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran;- uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné;- uvede konkrétní příklad pozitivní občanskéangažovanosti;- uvede základní zásady a principy, na nich 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 mezivrstevníky a žáky, co se rozumí šikanoua vandalismem a jaké mají tyto jevydůsledky; | **2 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 politickýsystém 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 |
| - 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 povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému;- dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí,vydírání…); | **3 Člověk a právo**- právo a spravedlnost, právní stát, právníochrana 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, státnízastupitelství, vyšetřovatel, soud),- kriminalita páchaná na mladistvých a na dětech; kriminalita páchaná mladistvými |
| - 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 pomocv 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;- dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní službyjsou pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné;- dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci; | **4 Člověk a hospodářství**- trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena)- hledání zaměstnání, služby úřadů práce- nezaměstnanost, podporav nezaměstnanosti, rekvalifikace- vznik, změna a ukončení pracovního poměru- povinnosti a práva zaměstnancea 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- pomoc státu, charitativních a jinýchinstitucí sociálně potřebným občanům |
| - dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje 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;- 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, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem. | **5 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 |

* 1. Matematické vzdělávání

Není vyučováno – žákům je na základě předložených dokumentů uznáno předchozí dosažené vzdělání

|  |  |
| --- | --- |
| Název školy | Střední odborné učiliště včelařské – včelařské vzdělávací centrum, o.p.s. |
| Název ŠVP | Včelař |
| Předmět | **Matematika** |
| Vzdělávací oblast |  |
| Obsahový okruh |  |
| Hodinová dotace | I.r. | II r. | III.r. |
| 10 | 5 | 5 |
| Cíl: |  |
| Charakteristika učiva: |  |
| Formy a metody výuky |  |
| Hodnocení |  |
| Klíčové kompetence |  |
| Odborné kompetence |  |
| Průřezová témata |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Výsledky vzdělávání** | **Učivo** |
| Žák:- provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly;- používá různé zápisy racionálního čísla;- provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly;- zaokrouhlí desetinné číslo;- znázorní reálné číslo na číselné ose;- určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru;- používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu;- provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem; | **1 Operace s reálnými čísly**- přirozená a celá čísla- racionální čísla- reálná čísla- procento a procentová část- mocniny a odmocniny |
| - provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy;- rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin; | **2 Výrazy a jejich úpravy**- mnohočleny- lomené výrazy |
| řeší:- lineární rovnice o jedné neznámé;- lineární nerovnice o jedné neznámé a jejichsoustavy; | **3 Řešení rovnic a nerovnic v množině R**- úpravy rovnic- vyjádření neznámé ze vzorce- slovní úlohy |
| - sestrojí graf funkce, určí, kdy funkce roste nebo klesá;- aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic; | **4 Funkce**- základní pojmy: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf- druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce |
| - užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina,odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost;- sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník z daných prvků a určí jejich obvod a obsah;- rozliší shodné a podobné trojúhelníky a svétvrzení zdůvodní užitím vět o shodnost a podobnosti trojúhelníků;- určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice;- řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy; | **5 Planimetrie**- základní pojmy- trojúhelník- mnohoúhelníky- kružnice a kruh- trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku |
| - určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin;- rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel) a určí jejich povrch a objem;- aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách; | **6 Výpočet povrchů a objemů těles**- základní polohové a metrické vlastnostiv prostoru- tělesa |
| - vyhledává, vyhodnocuje a zpracuje data;- porovnává soubory dat;- interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách;- určí četnost znaku a aritmetický průměr. | **7 Práce s daty** |

# Základní podmínky pro uskutečňování vzdělávacích programů

## Charakteristika školy

Střední odborné učiliště včelařské – Včelařské vzdělávací centrum, o. p. s je škola s více než 60 letou tradicí. Byla založena v roce 1951 a po celou dobu své existence se věnovala vzdělávání v oboru včelařství. Během 60 let nesla postupně řadu názvů a realizovala různé obory. Od roku 2001 přešla na soukromou formu a od roku 2011 nese dnešní název. Jejím zřizovatelem je Ministerstvo zemědělství České republiky a Český svaz včelařů.

## Podmínky realizace Školního vzdělávacího programu

Pro uskutečňování vzdělávání jsou vytvořeny vhodné realizační podmínky. Stanovení těchto podmínek vychází z platných právních norem i konkrétních požadavků vyplývajících z cílů i obsahu vzdělávání oboru Včelař. Pouze ucelený a vzájemně se podmiňující komplex těchto podmínek umožňuje vytvářet optimální podmínky pro realizaci ŠVP a dosažení stanovených cílů a výsledků vzdělávání

### Materiální podmínky realizace vzdělávání

Kapacita školy pro výuku dálkového studia je 204 žáků. Prostorové podmínky jsou dostatečné. Teoretická výuka probíhá ve 4 učebnách s audiovizuální technikou umožňující uplatňovat názorné formy výuky. Dvě počítačové učebny jsou vybaveny tak, aby umožňovaly žákům samostatnou práci na jednotlivých počítačích. Odborný výcvik probíhá na školních včelnicích a ve včelařských provozech – medárna a voskárna. Pro odborný výcvik v oblasti truhlářských prací jsou k dispozici vybavené dílny. Pro odborný výcvik jsou dále určeny dvě učebny, z nichž jedna je vybavena mikroskopy, stereolupami, měřící technikou atd.).

Pro vyučující je k dispozici sborovna a kabinet. Žáci mohou využívat odpočinkový prostor s možností občerstvení. Stravování žáků i vyučujících je zajištěno ve vlastní jídelně školy (možnost celodenního stravování). Pro názornou výuku slouží hala výrobních technologií, kde jsou prezentovány výrobky a technologie od výrobců z celé republiky i ze zahraničí. Na pozemcích zařízení je budováno Včelařské arboretum, kde probíhá názorná výuka předmětů Včelí pastva a Biologie rostlin a kde si mohou zároveň žáci formou samostudia rozšiřovat svoje znalosti.

Pro žáky je k dispozici školní knihovna, která soustředí odbornou literaturu z oblasti včelařství a dalších příbuzných oborů. Žáci si mohou knihy, časopisy a další materiály zapůjčovat bezplatně.

### Personální podmínky

Realizace ŠVP je zajišťována pedagogickými pracovníky školy a vzhledem k tomu, že realizujeme dálkovou formu studia, také externími vyučujícími. Odbornou kvalifikaci splňují a k případnému doplnění pedagogického studia jsou motivováni. Pedagogičtí pracovníci se v rámci celoživotního vzdělávání zúčastňují seminářů, kurzů a dalších vzdělávacích akcí.

### Organizační podmínky

Pravidla fungování školy jsou dána zákonnými normami a vnitřními předpisy organizace. Škola splňuje požadavky školské legislativy na organizaci a průběh středního vzdělávání jak v teoretickém, tak v praktickém vyučování.

Výuka probíhá v předem stanovených termínech konzultací, obvykle o víkendech. Pro jednotlivé konzultace jsou stanoveny rozvrhy. Výuka začíná převážně v 7.30 hod. a vyučovací hodiny trvají 45 min (ve výjimečných případě dříve). Jednotlivé přestávky jsou 10 minutové. Odborný výcvik je realizován jednak v průběhu konzultací. Délka jedné hodiny je 60 min. Žákům je budova školy přístupna 1 hodinu před začátkem výuky a 1 hodinu po ukončení poslední vyučovací hodiny.

### Podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při vzdělávání

Při výuce a při činnostech, které přímo souvisejí se vzděláváním, postupuje škola podle platných právních předpisů a dalších závazných norem. Dodržuje zásady hygieny a bezpečnosti práce a zajišťuje dohled při činnostech a aktivitách, které je vyžadují. Škola provádí pravidelná proškolování a instruktáž žáků o dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví, o možném ohrožení zdraví při činnostech ve výuce nebo v přímé souvislosti s ní a dále provádí seznámení žáků se školním řádem a provozem odborných učeben vždy na začátku školního roku a to prokazatelným způsobem.

Pravidelných školení BOZP a PO se účastní také zaměstnanci školy a to v předepsaných intervalech. Systémem pravidelných technických kontrol, údržby a revizí je zabezpečen nezávadný stav objektů a vybavení školy. Škola také soustavně dbá na zlepšování pracovního prostředí (odpočinková místnost, výzdoba tříd a ostatních prostor školy atd.)

# Charakteristika spolupráce se sociálními partnery

Výzkumný včelařský Dol – novinky z oboru a informace o výsledcích výzkumu

Včelpo – informace a poznatky z oblasti zpracování včelích produktů

Komerční včelaři – poznatky z oblasti profesionálního včelaření

Asociace profesionálních včelařů – poznatky z oblasti profesionálního včelaření

Veterinární a farmaceutická univerzita Brno – oblast vědecko výzkumná – sledování dopadu různých způsobů krmení včelstev na jejich zdravotní stav

Stredná odborná škola, Banská Bystrica – spolupráce v oblasti vzdělávání

Zespó~~l~~ Szkó~~l~~ Agrotechnicznych v Bozkkowie – spolupráce v oblasti vzdělávání

Střední škola zemědělská a přírodovědná Rožnov pod Radhoštěm – spolupráce v oblastech Rozvoj vzdělávací činnosti a pedagogiky, Spolupráce učitelů a lektorů, Spolupráce studentů a žáků

Střední škola hospodářská a lesnická Frýdlant – spolupráce v oblastech Rozvoj vzdělávací činnosti a pedagogiky, Spolupráce učitelů a lektorů, Spolupráce studentů a žáků

Střední zahradnická škola Kopidlno – spolupráce v oblastech Rozvoj vzdělávací činnosti a pedagogiky, Spolupráce učitelů a lektorů, Spolupráce studentů a žáků

Střední škola zemědělská a Vyšší odborná škola Chrudim – spolupráce v oblastech Rozvoj vzdělávací činnosti a pedagogiky, Spolupráce učitelů a lektorů, Spolupráce studentů a žáků

Střední škola zemědělská a ekologická a střední odborné učiliště Kostelec nad Orlicí – spolupráce v oblastech Rozvoj vzdělávací činnosti a pedagogiky, Spolupráce učitelů a lektorů, Spolupráce studentů a žáků

Česká lesnická akademie Trutnov –spolupráce v oblastech Rozvoj vzdělávací činnosti a pedagogiky, Spolupráce učitelů a lektorů, Spolupráce studentů a žáků

Střední průmyslová škola elektrotechnická a Vyšší odborná škola Pardubice – dohoda o spolupráci v oblasti vzdělávání v oboru včelařství

# Inovace ŠVP

Školní vzdělávací program bude pravidelně vyhodnocován a podle potřeb inovován. Některé údaje, např. Materiální nebo personální podmínky vzdělávání, mohou být měněny prakticky okamžitě. Obsah vzdělávání bude vyhodnocován a popřípadě změněn vždy k 1. září nového školního roku, počínaje prvním ročníkem. Pokud dojde k podstatným změnám, bude vypracován a schválen nový ŠVP. Žák však musí dokončit obor podle takového ŠVP, do kterého byl přijat. Drobné změny, které budou reagovat na situaci a aktuální změny v legislativě nebo např. technologii daného oboru, budou ovšem zařazeny ihned.