

SOŠ a SOU Horšovský Týn



Školní plán environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty

Ing. Magda Pavezová

koordinátor EVVO

Obsah

	str.
1. Charakteristika školy	2
2. Cíle environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty ve škole	4
3. Analýza současného stavu	5
4. Úkoly EVVO	7
5. Realizace	8
6. Akční program školního roku 2024/2025	20

1. Charakteristika školy

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Horšovský Týn, Littrowa 122

346 01 Horšovský Týn

IČ: 00376469

tel.: 379410051, 379422319 fax: 379410071

email: sos-souhtyn@sos-souhtyn.cz

koordinátor EVVO: Ing. Magda Pavezová

Úvod

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Horšovský Týn je příspěvkovou organizací zřízenou Plzeňským krajem a nabízí širokou škálu vzdělávacích programů zaměřených na odborné vzdělávání a přípravu studentů na budoucí povolání.

Historie a tradice

SOŠ a SOU Horšovský Týn má dlouhou tradici v poskytování kvalitního odborného vzdělávání. Škola byla založena s cílem připravit studenty na praktické a teoretické výzvy v různých oborech. Díky své dlouholeté historii se škola stala významným vzdělávacím centrem v regionu.

Vzdělávací programy

Škola nabízí širokou škálu vzdělávacích programů, které zahrnují jak maturitní obory, tak učební obory zakončené výučním listem. Mezi hlavní obory patří:

- **Předškolní a mimoškolní pedagogika:** Čtyřletý studijní obor zakončený maturitní zkouškou, zaměřený na přípravu budoucích pedagogů.
- **Agropodnikání:** Čtyřletý studijní obor zakončený maturitní zkouškou, zaměřený na zemědělství a podnikání v agrárním sektoru.
- **Podnikání:** Dvouleté nástavbové studium zakončené maturitní zkouškou, určené pro absolventy učebních oborů.
- **Zemědělec - farmář:** Tříletý učební obor zakončený závěrečnou zkouškou s výučním listem, zaměřený na praktické dovednosti v zemědělství.
- **Kuchař - číšník:** Tříletý učební obor zakončený závěrečnou zkouškou s výučním listem, zaměřený na gastronomii a pohostinství.
- **Cukrář:** Tříletý učební obor zakončený závěrečnou zkouškou s výučním listem, zaměřený na výrobu cukrářských výrobků.
- **Mechanik opravář motorových vozidel:** Tříletý učební obor zakončený závěrečnou zkouškou s výučním listem, zaměřený na opravy a údržbu motorových vozidel.
- **Opravář zemědělských strojů:** Tříletý učební obor zakončený závěrečnou zkouškou s výučním listem, zaměřený na opravy a údržbu zemědělských strojů.
- **Zedník:** Tříletý učební obor zakončený závěrečnou zkouškou s výučním listem, zaměřený na stavební práce.

Pedagogický sbor a vybavení

Škola má kvalitní pedagogický sbor, který je složen z odborníků se zkušenostmi v jednotlivých oborech. Pedagogové se pravidelně účastní odborných školení a seminářů, aby mohli studentům poskytovat aktuální a relevantní vzdělání.

Škola provozuje specializovaná zařízení, která podporují praktickou výuku a rozvoj dovedností studentů:

- **Mateřské centrum:** Poskytuje praktické zkušenosti studentům oboru předškolní a mimoškolní pedagogika.
- **Svářečská škola:** Nabízí kurzy a certifikace v oblasti svařování.
- **Autodílny:** Slouží pro praktickou výuku studentů oboru mechanik opravář motorových vozidel.
- **Školní cukrárna:** Umožňuje studentům oboru cukrář získat praktické zkušenosti v reálném provozu.
- **Školní statek:** Zahrnuje moderní výcvikovou stáj, dílny, malý hospodářský dvůr a penzion V Oboře, kde studenti oborů zemědělec – farmář, agropodnikání, opravář zemědělských strojů získávají praktické dovednosti. **Je jedním z EVVO cílů Plzeňského kraje.**
- **Domov mládeže:** Poskytuje ubytování pro studenty z větší vzdálenosti.
- **Školní penzion:** Je využíván pro výcvik žáků oboru kuchař – číšník, chod recepce zajišťují žáci nástavbového studia.
- **Školní jídelna:** Zajišťuje stravu pro žáky, personál školy i veřejnost a praxe oboru kuchař – číšník.
- **Školní bufety:** Jejich provoz zajišťují v rámci praxe žáci oboru podnikání
- **Sportovní areál:** je využíván žáky všech oborů při školních o mimoškolních aktivitách.

Spolupráce

SOŠ a SOU Horšovský Týn aktivně spolupracuje s místními podniky, organizacemi a institucemi, zapojuje se do různých projektů, což umožňuje studentům získat praktické zkušenosti.

Závěr

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Horšovský Týn je významnou vzdělávací institucí v Plzeňském kraji, která poskytuje kvalitní odborné vzdělávání a připravuje studenty na úspěšnou kariéru v různých oborech. Díky široké nabídce vzdělávacích programů, kvalitnímu pedagogickému sboru a modernímu vybavení je škola ideálním místem pro získání praktických dovedností a teoretických znalostí.

2. Cíle environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty ve škole

Dlouhodobým cílem je: Zvýšení povědomí a znalostí o ochraně životního prostředí mezi studenty a zaměstnanci školy, podpora environmentální odpovědnosti, zvýšení zapojení školy do environmentálních aktivit, podpora udržitelného rozvoje a ekologického chování, dosažení environmentálně vhodného provozu školy a dostatečného materiálního a finančního zajištění.

1. Odpovědné chování k životnímu prostředí:

- Žáci se učí jednat odpovědně a ohleduplně k životnímu prostředí a aktivně se podílet na řešení environmentálních problémů v souladu s principy udržitelného rozvoje.

2. Porozumění souvislostem:

- Žáci získávají schopnost chápat souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, včetně vztahů mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy.

3. Postavení člověka v přírodě:

- Žáci si uvědomují postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život.

4. Udržitelnost a rozvoj:

- Žáci rozumí souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji a respektují jeho principy.

5. Ochrana přírody:

- Žáci získávají přehled o způsobech ochrany přírody a používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje.

6. Aktivní poznávání prostředí:

- Žáci jsou vedeni k samostatnému a aktivnímu poznávání okolního prostředí, získávání informací z přímých kontaktů s prostředím a z různých informačních zdrojů.

7. Osobní odpovědnost:

- Žáci si uvědomují vlastní odpovědnost za své jednání a snaží se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů.

8. Šetrný přístup k životnímu prostředí:

- Žáci si osvojují základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním i profesním jednání.

9. Estetické a citové vnímání:

- Žáci dokáží esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí.

10. Zdravý životní styl:

- Žáci si osvojují zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

11. Environmentálně vhodný provoz školy:

- Škola se snaží o environmentálně šetrný provoz a využívání zdrojů.

12. Materiální a finanční zajištění:

- Zajištění dostatečných materiálních, prostorových a finančních prostředků pro realizaci EVVO aktivit.

13. Spolupráce s okolím:

- Aktivní spolupráce školy s místními komunitami, organizacemi a institucemi na environmentálních projektech.

3. Analýza současného stavu – SWOT

Silné stránky

- **Příjemné prostředí školy:** Škola využívá k výuce budovy v Littrowě a Nádražní ulici, školní statek v Horšově, tělocvičny, mateřské centrum, svářečskou školu a opravářenské dílny, penzion V Oboře a další zařízení.
- **Dobré vybavení školy:** Škola je dobře vybavena moderními technologiemi a výukovými prostředky, které podporují kvalitní vzdělávání.
- **Předmět ekologie:** Ve všech oborech je vyučován předmět zaměřený na ekologii.
- **Kontakt s přírodou:** Škola poskytuje prostor pro kontakt žáků s přírodou, což podporuje jejich environmentální vzdělávání a výchovu.
- **Podpora vedení školy:** Vedení školy je nakloněno realizaci EVVO aktivit a podporuje jejich integraci do školního programu.
- **Vzdělávání koordinátora EVVO:** Koordinátor EVVO se pravidelně účastní vzdělávacích akcí a školení, což zajišťuje aktuální a kvalitní přístup k environmentálnímu vzdělávání.
- **Blízkost kulturních památek a přírodních krás:** Škola se nachází v blízkosti významných kulturních památek a přírodních krás, což umožňuje využití těchto lokalit pro vzdělávací a výchovné aktivity.
- **Sportovní zázemí:** Škola nabízí sportovní zázemí pro žáky, které podporuje jejich fyzickou aktivitu a zdravý životní styl.

Slabé stránky

- **Omezené finanční prostředky:** Omezené finanční zdroje na realizaci programů environmentálního vzdělávání a výchovy (EVVO).
- **Nedostatek materiálů a pomůcek:** Chybějící nebo nedostatečné výukové materiály a pomůcky pro EVVO programy.
- **Neefektivní využívání zdrojů:** Nešetrné zacházení s papírem, vodou, odpady a energiemi.
- **Nedostatečná výměna zkušeností:** Omezená spolupráce a sdílení zkušeností mezi školami.
- **Spolupráce se středisky ekologické výchovy (SEV):** Nedostatečná spolupráce se SEV na realizaci EVVO programů.
- **Komunikační problémy:** Vážné komunikace mezi početným pedagogickým sborem.
- **Chybějící odborné učebny:** Absence odborné učebny a laboratoře pro výuku biologie a ekologie.
- **Nedostatečné ekologické návyky:** Přetrvávající nedostatečně fungující ekologické návyky žáků.

Příležitosti

- **Koordinátor EVVO pro Plzeňský kraj:** Aktivní činnost koordinátora EVVO, který podporuje a rozvíjí environmentální vzdělávání v regionu.
- **Využívání moderních komunikačních technologií:** Efektivní využívání internetu k získávání aktuálních informací a zdrojů pro EVVO.
- **Zapojení do projektů:** Účast v projektech vyhlašovaných v oblasti EVVO, které podporují inovativní přístupy a spolupráci.

- **Zážitkové semináře a exkurze:** Uplatnění EVVO při zážitkových seminářích, exkurzích a praxích, které poskytují praktické zkušenosti a hlubší porozumění environmentálním tématům.
- **Výuka v přírodě:** Využití zámeckého parku a školního statku pro výuku v přírodě, což podporuje přímý kontakt žáků s přírodním prostředím.
- **Mezinárodní spolupráce:** Pokračování v navazování nových kontaktů se zahraničními školami, které umožňují výměnu zkušeností a praxe.
- **Zapojení kolegů:** Aktivní zapojování ostatních pedagogů do vzdělávacích akcí EVVO, což podporuje spolupráci a sdílení znalostí.
- **Multimediální výuka:** Rozvoj a využívání multimediálních způsobů výuky v oblasti EVVO, které zvyšují efektivitu a atraktivitu vzdělávání.
- **Webové stránky školy:** Rozšíření dostupných informací o EVVO na webové stránky školy, což zvyšuje informovanost a zapojení veřejnosti.
- **Výukové programy SEV:** Využívání nabídek výukových programů středisek ekologické výchovy, které poskytují kvalitní a odborné vzdělávání.
- **Zlepšování klimatu školy:** Aktivní snaha o zlepšování klimatu školy, což podporuje pozitivní a motivující prostředí pro žáky i pedagogy.
- **Ekologické soutěže a akce:** Pořádání ekologických soutěží, exkurzí, besed a přednášek, které zvyšují zájem a povědomí o environmentálních tématech.
- **Nákup nových pomůcek:** Investice do nákupu nových pomůcek pro potřeby EVVO, které zvyšují kvalitu a efektivitu výuky.

Rizika

- **Nedostatečná finanční podpora:** Omezené finanční prostředky na podporu a rozvoj EVVO aktivit.
- **Obtížná dostupnost SEV:** Komplikovaná dostupnost středisek ekologické výchovy (SEV), což omezuje možnosti spolupráce a využívání jejich programů.
- **Nízký zájem žáků:** Nedostatek zájmu žáků o zapojení se do aktivit EVVO, což snižuje efektivitu vzdělávacích programů.
- **Nedostatečná motivace učitelů:** Nízká motivace učitelů ke spolupráci a zapojení se do EVVO aktivit.

4. Úkoly EVVO

1. Implementace metodického pokynu:

- Koncepčně a systematicky uplatňovat Metodický pokyn k EVVO MŠMT.

2. Spolupráce koordinátora a vedení školy:

- Aktivní spolupráce vedení školy s koordinátorem EVVO na škole.

3. Informování pracovníků školy:

- Informovat učitele a další pracovníky školy o významu, pojetí a řešení EVVO.

4. Integrace EVVO do předmětů:

- Komplexně začleňovat environmentální vzdělávání a výchovu do jednotlivých předmětů.

5. Využívání metodických námětů:

- Využívat metodické náměty a doporučení, pořizovat a využívat učební pomůcky pro EVVO.

6. Podpora EVVO ve všech oborech:

- Systematicky podporovat EVVO u všech oborů školy.

7. Spolupráce s mimoškolními zařízeními:

- Využívat zkušenosti ostatních škol a spolupracovat s institucemi fungujícími v oblasti EVVO (Zoologická a botanická zahrada města Plzně, ČSOP, CHKO Český les, SEV, ENVIC Domažlice,...).

8. Šetrný provoz školy:

- Ovlivňovat prostředí školy a jejího okolí. Naplňovat myšlenku trvale udržitelného rozvoje v praxi chodu školy, tj. uplatňovat úspory zdrojů energie a surovin (předcházení odpadům, třídění odpadu, šetření vodou a elektrickou energií, vybírat výrobky šetrné vůči životnímu prostředí při nákupu kancelářských a provozních prostředků).

9. Zvyšování kvalifikace učitelů:

- Zvyšovat kvalifikaci učitelů a ostatních pedagogických pracovníků pro EVVO.

10. Přímé poznávání prostředí:

- Zdůrazňovat přímé poznávání prostředí a kontakty se živou přírodou.

11. Využití programů a projektů:

- Rozšířit využití programů a projektů státních a nestátních subjektů činných v EVVO pro školní i mimoškolní EVVO.

5. Realizace:

Fáze

1. **Existence školního plánu EVVO:**
 - Průběžná aktualizace koordinátorem EVVO.
2. **Zvyšování odborné úrovně koordinátora EVVO:**
 - Umožnění účasti na vzdělávacích akcích.
3. **Finanční vytvoření podmínek pro realizaci programu EVVO:**
 - Rozpočet, granty, sponzoring.
4. **Podpora dalšího vzdělávání učitelů a ostatních pracovníků školy:**
 - Zaměřeno na environmentální vzdělávání, výchovu a osvětu.
5. **Realizace EVVO u žáků komplexně:**
 - Součást **všeobecného vzdělávání** (především v přírodovědném vzdělávání v oblastech ekologie a člověk a životní prostředí, společenskovedním vzdělávání, estetickém vzdělávání a vzdělávání pro zdraví).
 - Součást **odborného vzdělávání** - důraz kladen na materiálové a energetické zdroje, kvalitu pracovního prostředí, vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví, technické a technologické procesy a řídicí činnosti.
 - Zapojování žáků do akcí pro veřejnost spoluorganizovaných školou, účast na přednáškách na téma udržitelnost.
6. **Zlepšování prostředí školy, školního statku a přidružených pracovišť, vybavování školy učebními pomůckami potřebnými pro environmentální vzdělávání a výchovu,**
7. **Postupná ekologizace provozu školy a školních pracovišť související s energetickou účinností** (výměna oken za energeticky úsporná, zateplení, LED osvětlení), **snižováním množství odpadu** (třídění odpadu, používání opakovaně použitelných lahví a nádob na jídlo, sběrné akce, kompostování), **šetření vodou** (úsporné kohoutky, využívání dešťové vody), **péči o zeleň** (výsadba stromů, pěstování zeleniny), **podpora biodiverzity** (pěstování různých druhů plodin a chov různých druhů zvířat).
8. **Spolupráce** a výměna zkušeností s ekologickými organizacemi a dalšími školami
9. **Propagace a komunikace:**
 - Využití sociálních sítí a médií.
10. **Monitoring a každoroční evaluace aktivit, získávání zpětné vazby.**

Metody a formy práce EVVO

1. **Výklad a demonstrace:**
 - **Výklad:** Poskytování teoretických znalostí o environmentálních tématech, jako jsou ekologie, udržitelnost, ochrana přírody, a klimatické změny. Učitelé mohou využívat prezentace, přednášky, a interaktivní výukové materiály.
 - **Demonstrace:** Praktické ukázky, například experimenty s vodou, půdou, které pomáhají studentům lépe pochopit teoretické koncepty. Demonstrace mohou zahrnovat i ukázky správného třídění odpadu nebo využití obnovitelných zdrojů energie.
2. **Nácvik a pozorování:**

- **Nácvik:** Praktické cvičení, kde studenti aplikují naučené teorie v praxi. Může zahrnovat aktivity jako setí a výsadba rostlin, péče o školní pozemek, nebo simulace ekologických problémů a jejich řešení.
 - **Pozorování:** Sledování přírodních jevů a procesů, například pozorování fenologických fází růstu rostlin, chování zvířat, nebo změn v ekosystémech. Studenti mohou vést deníky pozorování a diskutovat své poznatky.
3. **Diskuse a skupinová práce:**
- **Diskuse:** Výměna názorů a debatování o aktuálních environmentálních problémech, jako jsou znečištění, globální oteplování, nebo ochrana ohrožených druhů. Diskuse mohou být vedeny formou panelových debat, kulatých stolů, nebo online fór.
 - **Skupinová práce:** Spolupráce na společných úkolech, kde studenti pracují v týmech na řešení konkrétních problémů nebo projektů. Skupinová práce podporuje týmovou spolupráci, kritické myšlení, a kreativitu.
4. **Problémové úkoly a hra:**
- **Problémové úkoly:** Řešení konkrétních environmentálních problémů, například návrh opatření na snížení odpadu ve škole nebo plánování udržitelného školního výletu. Studenti analyzují problémy, navrhnou řešení, a prezentují své návrhy.
 - **Hra:** Využití herních aktivit, jako jsou ekologické hry, které pomáhají studentům lépe pochopit environmentální témata a rozvíjet jejich dovednosti.
5. **Samostatná práce a projektové vyučování:**
- **Samostatná práce:** Individuální úkoly, kde studenti provádějí vlastní výzkum, píší eseje, nebo vytvářejí prezentace na environmentální témata. Samostatná práce podporuje nezávislé myšlení a osobní zodpovědnost.
 - **Projektové vyučování:** Dlouhodobé projekty zaměřené na konkrétní environmentální témata, například vytvoření školního ekosystému, návrh udržitelného školního areálu, nebo organizace ekologické kampaně. Projekty mohou zahrnovat výzkum, plánování, realizaci, a prezentaci výsledků.
6. **Spolupráce a účast na akcích a soutěžích:**
- **Spolupráce:** Zapojení do aktivit pořádaných Středisky ekologické výchovy (SEV) a celostátních akcí, jako jsou ekologické soutěže, výstavy, nebo konference. Studenti mohou prezentovat své projekty, účastnit se workshopů, a získávat nové poznatky.
 - **Účast na soutěžích:** Aktivní účast na ekologických soutěžích, kde studenti mohou soutěžit v různých kategoriích, například nejlepší ekologický projekt, nejefektivnější řešení environmentálního problému, nebo nej kreativnější ekologická kampaň.
7. **Exkurze a vycházky do přírody:**
- **Exkurze:** Organizace výletů do přírodních rezervací, národních parků, nebo ekologických center, kde studenti mohou prakticky poznávat přírodní prostředí, jeho ochranu, a udržitelné praktiky.
 - **Vycházky:** Pravidelné vycházky do okolní přírody, kde studenti mohou pozorovat místní ekosystémy, provádět terénní výzkum, a diskutovat o významu ochrany přírody.
8. **Vytváření databáze pomůcek a materiálů:**
- **Databáze pomůcek:** Shromažďování a organizace vzdělávacích pomůcek, jako jsou knihy, články, videa, a interaktivní materiály, které mohou být využívány ve výuce environmentální výchovy.

- **Využití materiálů:** Aktivní využívání těchto pomůcek ve výchovně vzdělávacím procesu, například při výkladu, demonstracích, nebo projektových aktivitách.
9. **Získávání a využití poznatků z médií, internetu a literatury:**
- **Média:** Sledování aktuálních zpráv a dokumentů o environmentálních tématech, které mohou být diskutovány ve třídě.
 - **Internet:** Využití online zdrojů, jako jsou vědecké články, ekologické webové stránky, a interaktivní platformy pro získávání aktuálních informací.
 - **Literatura:** Čtení knih a článků o ekologii, udržitelnosti, a ochraně přírody, které mohou být součástí výuky.
10. **Vzdělávání pedagogických pracovníků:**
- **Školení:** Pravidelné školení a semináře pro učitele zaměřené na nové metody a formy environmentální výchovy, aktuální ekologické problémy, a inovativní vzdělávací přístupy.
 - **Semináře:** Organizace seminářů a workshopů, kde učitelé mohou sdílet své zkušenosti, diskutovat o výzvách, a získávat nové dovednosti pro efektivní výuku environmentální výchovy.

Realizace EVVO v předmětech

S EVVO souvisí řada témat v různých předmětech všech oborů, které se vzájemně prolínají. Příkladem jsou například tyto:

Obor: Zedník, Automechanik, Cukrář, Kuchař - Číšník, Farmář

Předmět: Ekologie

Výsledky vzdělávání	Učivo
Žák: - charakterizuje názory na vznik života na Zemi; - rozumí vývojové teorii; - rozlišuje geologické éry vývoje Země;	Vznik a vývoj života na Zemi, geologické éry - vznik života na Zemi - vývojová teorie - geologické éry
- vyjádří vlastními slovy systémové uspořádání živých soustav; - vyjmenuje základní vlastnosti živých soustav;	Vlastnosti živých soustav - systémové uspořádání - metabolismus, dráždivost, rozmnožování, adaptace, růst a vývoj
- popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; - porovná různé typy buněk; - vysvětlí rozdíl mezi autotrofní a heterotrofní buňkou;	Buňka bakteriální, rostlinná, živočišná - stavba buňky - autotrofní a heterotrofní buňky
- orientuje se v základních genetických pojmech; - uvede příklady využití genetiky;	Dědičnost a proměnlivost organismů, vliv prostředí - dědičnost organismů - vliv prostředí na proměnlivost organismů
- popíše základní anatomickou stavbu lidského těla; - rozumí funkci orgánů v lidském těle;	Biologie člověka - stavba a funkce orgánových soustav - anatomická stavba těla a funkce orgánů v lidském těle

- uvede původce bakteriálních, virových a jiných onemocnění. - zná způsoby ochrany před původci bakteriálních a virových onemocnění	Zdraví a nemoc - bakteriální, virová a jiná onemocnění - způsoby ochrany před původci bakteriálních a virových onemocnění
- vysvětlí základní ekologické pojmy, organismus a prostředí; - charakterizuje vztahy mezi organismy a prostředím;	Základní ekologické pojmy - organismus - prostředí
- vyjmenuje podmínky života; - rozliší abiotické a biotické podmínky života; - charakterizuje sluneční záření, ovzduší, vodu, půdu, populace a společenstva;	Podmínky života - sluneční záření - ovzduší, voda - půda
- vysvětlí potravní řetězce v přírodě; - popíše stavbu ekosystému;	Potravní řetězce - funkce potravních řetězců
- zná funkce ekosystému; - vyjmenuje typy ekosystému;	Ekosystém - stavba, funkce a typy ekosystému
- popíše podstatu oběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického;	Oběh látek v přírodě - podstata oběhu látek v přírodě
- charakterizuje různé typy krajiny ve svém okolí; - popíše využívání krajiny člověkem;	Typy krajiny - typy krajiny v České republice - využití krajiny člověkem
- má přehled o historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody;	Člověk a jeho vztah k přírodě - vývoj vztahu člověka k přírodě
- charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví;	Člověk a životní prostředí - vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím
- hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí, se zaměřením na negativní dopady stavebního průmyslu;	Dopady činností člověka na životní prostředí - důsledky činností člověka ve vztahu k životnímu prostředí
- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti; - posoudí vliv člověka na životní prostředí využíváním surovin a energie, dopad pracovních činností v rámci svého oboru;	Přírodní zdroje energie a surovin - fosilní a recentní zdroje surovin - využívání zdrojů surovin
- orientuje se ve způsobech nakládání s odpady v rámci svého oboru; - zná možnosti snížení jejich produkce.	Odpady - způsoby nakládání s odpady - množství produkce odpadů

- uvede příklady globálních problémů životního prostředí a možnosti jejich řešení ve vztahu k problémům regionálním a lokálním; - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě dokáže získat informace o aktuální situaci z různých zdrojů;	Globální problémy životního prostředí - řešení globálních problémů životního prostředí - základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě - zdroje informací o aktuální situaci
- uvede příklady chráněných území v České republice a v regionu;	Ochrana přírody a krajiny, chráněná území - chráněná území v České republice a v regionu
- má přehled o ekonomických, právních a informačních nástrojích společnosti na ochranu přírody a životního prostředí; - zná indikátory životního prostředí;	Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí - indikátory životního prostředí
- vysvětlí environmentální, ekonomické, technologické a sociální přístupy k ochraně životního prostředí; - vysvětlí trvale udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí;	Zásady udržitelného rozvoje - ochrana životního prostředí z hlediska různých přístupů - trvale udržitelný rozvoj jako integrace různých přístupů ochrany životního prostředí

Obor: Agropodnikání

Předmět Biologie a ekologie

Obor: Předškolní a mimoškolní pedagogika

Předmět: Biologie a ekologie

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života, porovná různé typy buněk a vysvětlí rozdíl mezi autotrofní a heterotrofní buňkou - uvede příklady základních skupin organismů a porovná je - vyjádří vlastními slovy vlastnosti živých soustav (systémové uspořádání, metabolismus, dráždivost, rozmnožování, adaptace, růst a vývoj) - uvede příklady jednotlivých skupin organismů a dokáže je charakterizovat	Obecná biologie Vznik a vývoj života na Zemi Buňka jako základní stavební a funkční jednotka života, různé typy buněk, rozdíl mezi autotrofní a heterotrofní buňkou Základní skupiny organismů a jejich srovnání Vlastnosti živých soustav (systémové uspořádání, metabolismus, dráždivost, rozmnožování, adaptace, růst a vývoj) Rozmanitost organismů a jejich charakteristika

- uvede chronologicky základní vývojové stupně člověka - popíše základní anatomickou stavbu lidského těla a funkci orgánů a orgánových soustav v lidském těle - uvede původce bakteriálních, virových a jiných onemocnění, zná způsoby ochrany před nimi	Biologie člověka Historie vývoje člověka Základní anatomická stavba lidského těla a funkce orgánů v lidském těle Původci bakteriálních, virových a jiných onemocnění, způsoby ochrany před nimi
- seznámí se s základními principy zdravé výživy a zdravého životního a snaží se je uplatnit ve svém životě - zná techniky a metody první pomoci a v konkrétní situaci dokáže zasáhnout	Péče o zdraví Zdravá výživa Duševní hygiena Základy první pomoci
- orientuje se v základních genetických pojmech, uvede příklady využití genetiky - rozumí principům zákonů genetiky - uvede základní druhy dědičnosti - uvede možnosti využití genetiky a dokáže diskutovat o jejich etických otázkách	Genetika Genetika jako věda, základní genetické pojmy Dědičnost kvalitativních a kvantitativních znaků Genetika člověka Využití genetiky, etické otázky
- vysvětlí základní ekologické pojmy a charakterizuje vztahy mezi organismy a prostředím - charakterizuje abiotické a biotické faktory (sluneční záření, ovzduší, voda, půda, populace, společenstva a vztahy mezi nimi) - vysvětlí potravní vztahy v přírodě - popíše podstavu oběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického - charakterizuje různé typy krajiny ve svém okolí a její využívání člověkem - vysvětlí vztahy v ekosystému	Ekologie Základní ekologické pojmy, organismus a prostředí Podmínky života (sluneční záření, ovzduší, voda, půda, populace, společenstva) Potravní řetězce, potravní pyramida Tok látek – biochemické cykly Různé typy krajiny a její využívání člověkem Stavba, funkce a typy ekosystému
- má přehled o vzájemném ovlivňování člověka a přírody - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí, má základní poznatky o vlivu prostředí na lidské zdraví - charakterizuje přírodní zdroje energie a surovin, dokáže posoudit vliv člověka na prostředí jejich využíváním - uvede příklady globálních problémů a možnosti jejich řešení - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě - orientuje se ve způsobech nakládání s odpady a možnostech snížení jejich produkce	Člověk a životní prostředí Vzájemné vztahy člověka s životním prostředím Vliv prostředí na zdraví člověka, ochrana zdraví Přírodní zdroje energie a surovin Globální problémy životního prostředí a jejich řešení (voda, ovzduší, půda) Základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě Odpady, poškození lesů, hluk
- charakterizuje různé typy krajiny ve svém okolí - uvede příklady chráněných území v ČR - má přehled o právních nástrojích společnosti na ochranu životního prostředí - vysvětlí problematiku udržitelného rozvoje - zdůvodní odpovědnost každého jedince za	Ochrana přírody Ekologie krajiny, typy a stabilita krajiny Ochrana přírody, chráněná území Zákony na ochranu přírody a životního prostředí, právní předpisy Zásady udržitelného rozvoje Odpovědnost jedince za ochranu přírody

ochranu přírody, krajiny a životního prostředí - účastní se exkurze a je schopen se aktivně zapojit do diskuze na zadané téma.	a životního prostředí Exkurze.
---	-----------------------------------

Obor: Agropodnikání

Předmět Aplikovaná biologie

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - objasní vztah mezi virem a hostitelem, popíše stavbu virové částice - charakterizuje způsoby šíření virové nákazy, uvede příklady virových onemocnění	1 Nebuněčné formy života – viry - stavba a životní funkce virů - virová onemocnění
- popíše výskyt a vysvětlí význam bakterií v přírodě, v potravinářském průmyslu a v energetice - popíše bakteriální buňku, charakterizuje metabolismus a rozmnožování bakterií - zhodnotí možnosti prevence vůči původcům bakteriálních chorob - zhodnotí význam sinic v přírodě - rozliší významné druhy sinic způsobujících vodní květ - popíše preventivní opatření proti negativnímu působení sinic na člověka	2 Bakterie a sinice - stavba a životní funkce bakterií a sinic - bakteriální choroby - využití bakterií - vodní květ
- vysvětlí rozdíl mezi heterotrofními a autotrofními organismy - popíše stavbu hub a lišejníků - rozpozná a charakterizuje významné zástupce hub a lišejníků - objasní ekologický význam huba lišejníků v přírodě - vysvětlí pozitivní a negativní vliv hub na zdraví člověka, uvede příklady využití hub - popíše postupy první pomoci při otravě houbami	3 Houby a lišejníky - stavba a životní funkce hub a lišejníků - význam hub a lišejníků
- popíše stavbu a vysvětlí funkce jednotlivých typů pletiv	4 Rostliny - pletiva

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- objasní význam zelených rostlin pro organismy žijící na Zemi, zhodnotí rostliny jako primární producenty kyslíku - schématicky znázorní a popíše vnitřní a vnější stavbu rostlinných orgánů a vysvětlí jejich funkci - charakterizuje základní životní funkce rostlin - objasní způsoby výživy rostlin a hospodaření rostlin s vodou - popíše pohlavní a nepohlavní rozmnožování rostlin, vysvětlí jeho význam a praktické využití - rozpozná a charakterizuje zejména zemědělsky významné zástupce rostlin - objasní nebezpečí samovolného šíření invazních druhů rostlin z ekologického hlediska a dopady na druhové složení ekosystémů	- rostlinné orgány - fyziologie rostlin - systém a evoluce rostlin - ekologie rostlin
- porovná stavbu a vlastnosti jednotlivých typů tkání obratlovců - vysvětlí význam příjmu živin a kyslíku pro živočichy - přiřadí jednotlivé typy trávicích, dýchacích a vylučovacích soustav ke konkrétním skupinám živočichů - srovná jednotlivé typy krevního oběhu bezobratlých živočichů a obratlovců - charakterizuje způsoby rozmnožování živočichů a uvede příklady - popíše stavbu a činnost orgánových soustav, řídících a koordinujících činnost organismu - rozpozná a charakterizuje zejména zemědělsky významné zástupce bezobratlých a obratlovců - vysvětlí nebezpečí introdukce a reintrodukce živočišných druhů z ekologického hlediska.	5 Živočichové - tkáně - orgány a orgánové soustavy - fyziologie živočichů - systém a evoluce živočichů - ekologie živočichů

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
---------------------	-------------------------

Žák: - porovná stavbu a vlastnosti jednotlivých typů tkání obratlovců - vysvětlí význam příjmu živin a kyslíku pro živočichy - přiřadí jednotlivé typy trávicích, dýchacích a vylučovacích soustav ke konkrétním skupinám živočichů - srovná jednotlivé typy krevního oběhu bezobratlých živočichů a obratlovců - charakterizuje způsoby rozmnožování živočichů a uvede příklady - popíše stavbu a činnost orgánových soustav, řídicích a koordinujících činnost organismu - rozpozná a charakterizuje zejména zemědělsky významné zástupce bezobratlých a obratlovců - vysvětlí nebezpečí introdukce a reintrodukce živočišných druhů z ekologického hlediska - správně používá základní genetické pojmy - popíše stavbu chromozómů a jejich význam při buněčném dělení - při řešení jednoduchých úloh na dědičnost kvalitativních znaků aplikuje Mendlovy zákony - vysvětlí dědičnost znaků pohlavně vázaných a pohlavně ovládaných a uvede příklady, uvede příklady dědičnosti kvantitativních znaků, uvede příklady dědičných chorob - vyhodnotí etické aspekty používání biotechnologií založených na genetických informacích organismů - porovná způsoby rozmnožování a zhodnotí jejich přednosti a nevýhody - popíše způsoby rozmnožování u jednotlivých skupin organismů - vysvětlí princip vzniku gamet u rostlin, charakterizuje opylení a oplození - vytkne rozdíly mezi vnitřním a vnějším oplozením - vysvětlí princip vzniku živočišných gamet - vysvětlí co je přímý a co je nepřímý vývoj - vysvětlí vývoj důležitých orgánových soustav živočichů a rostlin.	6 Živočichové (pokračování z 1.ročníku) - tkáně - orgány a orgánové soustavy - fyziologie živočichů - systém a evoluce živočichů - ekologie živočichů 7 Genetika - základní pojmy - cytologické základy dědičnosti - dědičnost kvalitativních a kvantitativních znaků - Mendlovy zákony - gonozomální dědičnost - genetika populací - genetika člověka - genové inženýrství, geneticky modifikované organismy(GMO) 8 Reprodukce - nepohlavní a pohlavní rozmnožování - rozmnožování bakterií, prvoků, hub a rostlin - makrosporogeneze, mikrosporogeneze - opylení a oplození - spermatogeneze a oogeneze - vnitřní a vnější oplození - přímý a nepřímý vývoj 9 Fylogeneze - jednotlivé orgánové soustavy.
--	---

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
Žák: - chápe historický odkaz českého venkova a zemědělství v různých etapách vývoje - vnímá zemědělství a venkov jako významnou stabilizační složku státu - rozumí vlivu intenzifikačních faktorů na vývoj zemědělství a venkova	1. Historie a současnost českého venkova a zemědělství
- vysvětlí pojem environment - objasní jej v širších souvislostech a především ve vztahu k zemědělské činnosti - vysvětlí principy a podmínky trvalé udržitelnosti rozvoje venkova	2. Environmentální otázky a zemědělství - environment - environment a společnost - environment, zemědělství a venkov
- objasní význam dotací - vyjmenuje významné dotační zdroje, programy a podmínky pro jejich získání	3. Dotační politika státu a EU
- charakterizuje vznik a původ odpadů, jejich význam a rozdělení do skupin - vysvětlí různé způsoby zpracování a využití odpadů rostlinného a živočišného původu - navrhuje vhodný způsob jejich využití na venkově a jejich zhodnocení - objasní význam odpadů jako možný zdroj příjmů - ovládá základní legislativu o odpadovém hospodářství	4. Odpady, jejich zpracování a legislativa odpadového hospodářství
- objasní význam obnovitelných zdrojů energií - charakterizuje významné zdroje a způsoby jejich využívání - posoudí dopady různých zdrojů energií na životní prostředí - vysvětlí rozdíl mezi obnovitelnými a neobnovitelnými zdroji - navrhne je jako vhodnou alternativní formu	5. Obnovitelné zdroje energie rostlinného a živočišného původu - význam obnovitelných zdrojů energie - zdroje, jejich získávání a vliv na životní prostředí

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
zemědělského podnikání - navrhne získávání energií z vlastní zemědělské činnosti a její zhodnocení - vysvětlí efektivitu využívání těchto zdrojů a způsoby jejího naplňování - posoudí ceny různých zdrojů energie	
- vysvětlí pojem LFA, tyto oblasti lokalizuje, určí a charakterizuje - objasní jejich význam i z pohledu mimoprodukční funkce - navrhne vhodný způsob hospodaření a podnikání v takové oblasti - vyjmenuje způsoby získávání financí pro tento účel a jejich zdroje - navrhne způsob podpůrného financování hospodaření v takové oblasti	6. Podnikání v méně příznivých oblastech (LFA)
- charakterizuje význam krajiny a její správné, trvale udržitelné využívání - popíše způsoby narušování její stability a funkčnosti, jejich zdroje a příklady - vysvětlí dopady ztráty stability krajiny - objasní principy obnovy stability krajiny - vysvětlí pojmy PHO vod, CHKO, a hospodářská omezení v těchto oblastech a jejich význam - navrhne způsob hospodaření v těchto oblastech	7. Zemědělská produkční a mimoprodukční činnost v krajině.
- charakterizuje přírodní prvky, složky a činitele zemědělské krajiny - vyhledává informace a předpisy pro ochranu přírody - navrhuje vhodné způsoby hospodaření, které nezvyšují náklady na její ochranu	8. Ochrana a tvorba krajiny
- uvede limitující a rozvojové prvky současného venkova - navrhne nové možnosti a stabilizující prvky trvalé udržitelnosti - vyjmenuje a popíše systémy hospodaření - vysvětlí rozdíly mezi konvenčním a ekologickým způsobem hospodaření - vyjmenuje podmínky pro hospodaření v EZ - vysvětlí zásady pěstování a chovu v EZ, zásady výživy, ochrany a léčby v EZ	9. Alternativní formy zemědělského hospodaření - funkce venkovského prostoru - současný stav a podmínky rozvoje venkova - ekologické zemědělství – pěstování rostlin a chov hospodářských zvířat, sklizeň, úprava a zpracování produktů, jejich realizace, kontrola kvality a označování produktů EZ.

VÝSLEDKY VZDĚLÁVÁNÍ	UČIVO – TEMATICKÝ CELEK
- vysvětlí zásady a podmínky sklizně, skladování, úpravy a zpracování produktů EZ - objasní způsob kontroly a certifikace v EZ - popíše a vysvětlí kvalitativní rozdíly mezi produkty z ekologické a konvenční produkce - předvede na příkladech způsob označování produktů EZ - vysvětlí podmínky označování produktů EZ - navrhne možnosti realizace produktů ekologického hospodářství.	

Významné dny, které lze využít při výchově:

16. září	Mezinárodní den ozónové vrstvy
19. září	Uklid' me svět
22. září	Evropský den bez aut
4. říjen	Mezinárodní den zvířat
20. říjen	Den stromů
29. prosinec	Mezinárodní den biologické různorodosti
22. březen	Světový den vody
1. duben	Mezinárodní den ptactva
7. duben	Světový den zdraví
22. duben	Den Země
24. duben	Den laboratorních zvířat
1. květen	Den ptačího zpěvu
24. květen	Evropský den národních parků
31. květen	Světový den bez tabáku
	Otevírání studánek
5. červen	Světový den životního prostředí
8. červen	Mezinárodní den oceánů
21. červen	Den květů
26. červen	Mezinárodní den proti zneužívání drog a obchodu s nimi

6. Akční program školního roku 2024/2025

- výuka předmětů ekologie, biologie a ekologie
- upozorňování na prvky EVVO v dalších předmětech teoretického i praktického vyučování
- adaptační kurzy pro žáky nastupujících 1. ročníků
- podpora ekologizace školy - třídění odpadu, sběr elektrozařízení
- péče o prostředí školy a jejího okolí, domova mládeže, tělocvičen, MHD, dílen a dalších školních pracovišť
- obdělávání školních pozemků
- exkurze na některá z těchto míst: naučná stezka Horšov, naučná stezka Sedmihoří, zoologická zahrada Plzeň, Praha, ekofarma, podniky zpracovávající rostlinné a živočišné produkty, provozy RV a ŽV, skládka Lazce, ČOV, muzeum řemesel, Dům přírody Klenčí, ...
- spolupráce s partnery v oblasti EVVO
- tematické dny mateřského centra
- projektové dny „Precizní zemědělství a variabilní aplikace“, „Využití dronu s termokamerou“, „Den odborných dovedností“
- účast na konferencích (Zdravá krajina)
- provázení návštěvníků školním statkem
- tradice: velikonoční výstava, vánoční jarmark, projektový den „Zabijačka“, vánoční koncert, naháňka 3A na černou a vysokou zvěř, závod dračích lodí