

Vzdělávací oblasti : Volitelné předměty - Člověk a příroda, Člověk a svět práce, průřezové téma Environmentální výchova
Vyučovacího předmět: Přírodovědný seminář

Charakteristika předmětu

Vzdělávací obsah:

Předmět **Přírodovědný seminář** úzce souvisí se všemi předměty vzdělávacího oboru *Člověk a příroda*, prolíná zde i vzdělávací obor *Člověk a svět práce* (předmět Pěstivelské práce a chovatelství).Zejména souvisí s průřezovým tématem *Environmentální výchova*.

Časová dotace:

6. ročník – 1 hodina
7. ročník – 1 hodina
8. ročník – 1 hodina
9. ročník – 1 hodina

Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu:

Vyučovací předmět je zaměřen na komplexní rozšiřování a prohlubování vzdělávacího oboru *Člověk a příroda*, i oboru *Člověk a svět práce*. Klade důraz na prožitkové poznávání přírody (přírodovědné vycházky, práce s přírodninami, badatelská práce) a je zaměřen na budování a rozvíjení pozitivního vztahu k přírodě a vytváření postojů, které jsou v souladu s principy trvale udržitelného rozvoje. Předmět si mohou zvolit žáci 6. - 9. ročníku a v učebním plánu je vymezen hodinou týdně. Z praktických důvodů je vyučován 2 hodiny jednou za dva týdny.

Výuka probíhá v odborných učebnách (přírodopis, pracovna pěstivelsství, učebna výpočetní techniky), na školním pozemku, ve skleníku, v areálu školy.

Formy práce: přírodovědné vycházky, badatelská činnost, dlouhodobé i krátkodobé projekty, skupinová práce, prožitkové hry, návštěvy programů ekocentra Paleta i výstav ve VČM.

Nástroje hodnocení: praktické předvedení, praktické poznávání přírodnin, test, práce ve skupinách, referát, prezentace projekt

Výchovné a vzdělávací strategie volitelného vyučovacího předmětu Přírodovědný seminář

Kompetence k učení - vést žáky k zodpovědnosti za své vzdělávání, umožnit žákům osvojit si strategie učení a motivovat je pro celoživotní učení	<ul style="list-style-type: none">- žákům je umožněno samostatně nebo ve skupinách pozorovat, experimentovat- umožňujeme žákům pracovat s odbornou literaturou, encyklopediemi a internetem- vedeme žáky k samostatnému řešení problémů- žáci mají příležitost si přírodu „osahat“- žáci spolupracují na zadaných úkolech
Kompetence k řešení problémů - podněcovat žáky k tvořivému myšlení, logickému uvažování a k řešení problémů	<ul style="list-style-type: none">- žákům je umožněno samostatně nebo ve skupinách pozorovat, experimentovat- vedeme žáky k samostatnému řešení problémů
Kompetence komunikativní - vede žáky k otevřené, všestranné a účinné komunikaci	<ul style="list-style-type: none">- žákům je umožněno samostatně nebo ve skupinách pozorovat, experimentovat- umožňujeme žákům pracovat s odbornou literaturou, encyklopediemi a internetem- žáci jsou vedeni k plánování postupů a úkolů- žáci spolupracují na zadaných úkolech
Kompetence sociální a personální - rozvíjet u žáků schopnost spolupracovat, pracovat v týmu, respektovat a hodnotit práci vlastních i druhých	<ul style="list-style-type: none">- žákům je umožněno samostatně nebo ve skupinách pozorovat, experimentovat- žáci jsou vedeni k plánování postupů a úkolů- žáci spolupracují na zadaných úkolech- žáci jsou vedeni k dodržování pravidel bezpečného a ohleduplného chování v přírodě
Kompetence občanské - vychovávat žáky:	<ul style="list-style-type: none">- žákům je umožněno samostatně nebo ve skupinách pozorovat, experimentovat

<ul style="list-style-type: none"> - jako svobodné občany, plní si své povinnosti, uplatňují si svá práva a respektují práva druhých - jako osobnosti zodpovědné za svůj život, své zdraví a za své životní prostředí - jako ohleduplné bytosti, schopné a ochotné účinně pomoci v různých situacích 	<ul style="list-style-type: none"> - Žáci jsou vedeni k dodržování pravidel bezpečného a ohleduplného chování v přírodě - Žáci mají příležitost si přírodu „osahat“
<p>Kompetence pracovní</p> <ul style="list-style-type: none"> - vést žáky k pozitivnímu vztahu k práci, naučit žáka používat při práci vhodné materiály, nástroje a technologie, naučit žáky chránit své zdraví při práci, pomoci žákům při volbě jejich budoucího povolání 	<ul style="list-style-type: none"> - žákům je umožněno samostatně nebo ve skupinách pozorovat, experimentovat - umožňujeme žákům pracovat s odbornou literaturou, encyklopediemi a internetem - vedeme žáky k samostatnému řešení problémů - žáci jsou vedeni k plánování postupů a úkolů

Průřezová témata

Osobnostní a sociální výchova

Orientovat se v sobě samém, rozvíjet dovednosti a schopnosti, dobré vztahy k sobě samému, k dalším lidem a ke složkám životního prostředí.

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

Zavést evropskou dimenzi, evropský rozměr do vzdělávání jako prostředek mezinárodní a multikulturní orientace, rozvíjet vědomí evropské identity při respektování identity národní. Zemědělská výroba produkuje potraviny, které by měli obstát v evropské i světové konkurenci. Sjednocené normy v rámci Evropy umožňují spolupráci v oblasti zemědělství, služeb, zásobování trhu s potravinami. Organizace a plánování práce musí respektovat normy platné v Evropě i ve světě.

Výchova demokratického občana

Zásady slušnosti, tolerance a odpovědného jednání, řešení problémů samostatně a odpovědně, společně komunikovat, podporovat aktivitu a kooperovat. Práce ve dvojicích, skupinách, odpovědný a tvořivý postoj k vlastní činnosti a její kvalitě. Získávání orientace v různých oborech lidské činnosti, rozlišení formy duševní a fyzické práce.

Multikulturní výchova

Zlepšovat klima třídy. Naučit se tolerovat kulturní odlišnosti, které sebou přináší sociální původ, náboženství a rasa. Přebírat kladné příklady ze svého okolí.

Environmentální výchova

Pozorovat a popisovat okolní prostředí, získávat informace o ekologické problematice, získané poznatky kriticky zvažovat a domýšlet možné důsledky, provádět konkrétní pracovní aktivity ve prospěch životního prostředí, péče o zeleň, třídění odpadů, zlepšování okolního prostředí. Zemědělskou výrobu je třeba chápat komplexně a praktickou činností vytvářet vztah k ochraně a tvorbě životního prostředí a pozitivní postoj k řešení ekologických problémů. Při hnojení a ochraně zemědělských plodin před chorobami, škůdci, plevely dávat přednost biologickým prostředkům před chemickými.

Toto průřezové téma se v *Přírodovědném semináři* uplatňuje nejvíce neboť s jeho náplní velmi úzce souvisí. Prolíná se zejména v porozumění souvislostem v biosféře, vztahům člověka a prostředí a důsledkům lidských činností na prostředí, zachování biologické rovnováhy, ale také evropská a globální dimenze v základech ekologie.

Mediální výchova

Média a komunikace představují v současnosti stále větší zdroj získávání zkušeností a poznatků pro současného člověka. I v tomto předmětu lze k tomuto tématu přistupovat efektivně. Využíváním výukových programů a přístupu na internet, i přímé využívání počítače k procvičování svých znalostí a k vyhledávání informací. Množství informací čerpají žáci sledováním odborných filmů. Mediální informace se snaží hodnotit a posuzovat. Prezentace určitých pracovních postupů je třeba vnímat nezkresleně na základě vlastních zkušeností získaných praktickou činností.

Zkratky použité v učebním plánu přírodovědného semináře:

EV – porozumění souvislostem v biosféře, vztahům člověka a prostředí a důsledkům lidským činností na prostředí, zachování biologické rovnováhy

EGS – evropská a globální dimenze v základech ekologie

Plán volitelného předmětu Přírodovědný seminář bude každý rok upřesněn a zaktualizován dle složení a zájmu žáků ve skupině a osobnosti vyučujícího.

Roční plán předmětu pro jednotlivé ročníky bude uložen k nahlédnutí v ředitelně školy.

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu přírodovědný seminář

Výstupy	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se orientuje v základních ekologických pojmech (populace, diverzita, biom, ekosystém) - porovnává různé typy přizpůsobení různým životním podmínkám - dodržuje základy bezpečnosti a ochrany při práci, hygienická pravidla a předpisy, dodržuje technologickou kázeň - na modelových situacích předvede poskytnutí první pomoci při úrazu - používá vhodné pracovní pomůcky, nástroje a nářadí a osobní ochranné prostředky, správně s nimi zachází a udržuje je - udržuje pořádek na pracovním místě, dodržuje základní zásady péče o pracovní a životní prostředí - rozlišuje přírodní a umělé ekosystémy 	<p>Základy ekologie</p> <p>Biotické a abiotické podmínky Vztahy mezi organismem a prostředím</p> <p>Hygiena, bezpečnostní předpisy, první pomoc při úrazu, bezpečnost a ochrana zdraví při práci, ochrana pracovního a životního prostředí</p> <p>Ekosystémy</p>	<p>EV – ekologie Př – druhy organismů</p> <p>Př – fotosyntéza F – vlnová délka světla, foton</p> <p>EGS – světové ekologické problémy - přírodní katastrofy</p>	<p>6. roč</p> <p>6.roč</p> <p>6. - 9. roč</p> <p>Př – první pomoc</p> <p>OSV – osobní rozvoj, sebepoznání MKV – vzájemné respektování VDO – osobní zodpovědnost za své zdraví</p> <p>EV – konkrétní pracovní aktivity ve prospěch ŽP</p> <p>6. - 9. roč</p>

Výstupy	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> - na příkladu lesa pochopí potravní řetězec - porovnává druhové bohatství jednotlivých pater - vysvětlí, proč listy opadávají a proč se zbarvují 	Ekosystém les	Projekt „Les ve škole – škola v lese“	6. roč vycházky do lesa, barevnost přírody na podzim projekt – význam lesa
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje jednotlivé typy biomů a uvede příklad typických organismů - na konkrétním příkladě ekosystému vysvětlí základní vztahy a zhodnotí důsledky narušení ekosystému 	Biomy – život v jednotlivých klimatických pásmech Mírný pás, typy ekosystémů	Z- klimatické pásy EV- deštné pralesy a důsledky jejich ubývání	7. roč
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje druhy vod, chápe význam vody jako základní podmínky pro život - pozná základní organismy žijící ve vodě 	Ekosystém voda	EGS – problémy třetího světa, boj o vodu Projekt „ Člověk a voda“	6. roč projekt – voda v číslech mikroskopování-trepka
<ul style="list-style-type: none"> - pozná základní druhy rostlin tvořící luční společenstva - vysvětlí význam lučních porostů 	Ekosystém louka	EGS- extenzivní a intenzivní hospodaření	7. roč vycházka na jarní Nemošickou stráň
<ul style="list-style-type: none"> - na konkrétních příkladech vysvětlí vliv člověka na jednotlivé ekosystémy - pozná základní druhy polních a ovocných plodin a jejich využití člověkem 	Ekosystémy umělé – zahrada, park, pole, sady	PČ – zahradní architektura	8., 9. roč návrh zahrady, pozemku

Výstupy	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pozitivních vztah zeleniny na zdraví člověka 	Zelenina	Př – čeledě Ch- vitamíny	7. roč projekt – význam zeleniny
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pozitivní vztah ovoce na zdraví člověka - zná způsoby pěstování, zpracování a uskladnění 	Ovocné rostliny	Př - čeledě	8. roč projekt – význam ovoce
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pozitivní vztah koření na zdraví člověka - zná způsoby pěstování, zpracování a uskladnění 	Koření	Př - čeledě Do -přísady do pokrmů	9. roč vzorník koření
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pojem kultivace - uvádí příklady zásahů člověka do krajiny (kladné i záporné) - analyzuje tyto zásahy, hodnotí jejich význam a důsledky 	Krajina přírodní / kulturní	Z- průmyslové oblasti Z- urbanizace EGS – světové ekologické problémy Ch – pH – změna půdní reakce EV – KRNAP – problém změny pH v důsledku zpevnování cest nevhodným materiálem	9. roč
<ul style="list-style-type: none"> - zhodnotí , které organismy v umělých ekosystémech jsou (nejsou) pro člověka užitečné - uvede příklady organismů, které člověk pěstuje a chová a zhodnotí jejich význam pro život člověka 	Lidská sídla a jejich okolí	Z- urbanizace	9. roč
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí pozitivní vztah okrasných 	Okrasné rostliny	Př - čeledě	8. roč

Výstupy	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy	Poznámky
<p>rostlin na zdraví člověka</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozná základní druhy okrasných rostlin pokojových i venkovních - zná zásady úpravy květin <ul style="list-style-type: none"> - uvede příklad ohrožených druhů a posoudí důvod ohrožení, navrhne řešení <ul style="list-style-type: none"> - formou her se učí porozumět základním ekologickým problémům a osvojit si zásady trvale udržitelného rozvoje - umí roztřídit odpad produkovaný člověkem, zná dobu rozkladu určitých látek - učí se vnímat přírodu a vše v ní prožívat smysly 	<p>Ochrana přírody a krajiny</p> <p>Ohrožené druhy rostlin a živočichů System ochrany přírodního bohatství Stupně ochrany Význam organizace UNESCO Zoologické zahrady – ano či ne</p> <p>Ekologické hrátky</p>	 Př – zoologický a botanický systém Př, Z- Národní parky a chráněná území ČR EGS – světová organizace UNESCO	<p>jednoduchá vazba</p> 6. - 9. roč 6. - 9. roč