

Přírodopis

Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové, organizační a časové vymezení

Vyučovací předmět Přírodopis je součástí vzdělávací oblasti Člověk a příroda.

Vzdělávání v předmětu Přírodopis směřuje k podchycení a rozvíjení zájmu o přírodu a přírodniny, poskytuje žákům prostředky a metody pro hlubší porozumění přírodním faktům, umožňuje poznat přírodu jako systém, jehož součásti jsou vzájemně propojeny, působí na sebe a ovlivňují se, podporuje vytváření otevřeného myšlení, kritického myšlení a logického uvažování, učí aplikovat přírodovědné poznatky v praktickém životě, vede k chápání podstatných souvislostí mezi stavem přírody a lidskou činností, závislosti člověka na přírodních zdrojích, seznamuje žáka se stavbou živých organismů

Předmět Přírodopis je vyučován jako samostatný předmět v 6., 7., 8. a 9. ročníku. V 6., 7. a 8. ročníku se vyučují 2 hodiny týdně, v 9. ročníku jednu hodinu týdně..

Formy a metody práce se užívají podle charakteru učiva a cílů vzdělávání frontální výuka s demonstračními pomůckami, skupinová práce (s využitím přírodnin, pracovních listů, odborné literatury), přírodovědné vycházky s pozorováním, krátkodobé projekty .

Řád učebny Přírodopisu je součástí vybavení učebny, dodržování pravidel je pro každého žáka závazné.

Předmět Přírodopis úzce souvisí s ostatními předměty vzdělávací oblasti Člověka příroda:

→ chemie: ochrana životního prostředí — chemické znečištění, chemické vlastnosti minerálů a hornin, herbicidy, pesticidy, insekticidy

→ fyzika: fotosyntéza, světelná energie, sluch, zrak

→ zeměpis: rozšíření živočichů a rostlin, výskyt, biotopy, CHKO, národní parky

Průřezová témata

Osobnostní a sociální výchova

- Sebepoznání a sebepojetí

Environmentální výchova

- Ekosystémy
- Základní podmínky života
- Lidské aktivity a problémy životního prostředí
- Vztah člověka a prostředí

Mediální výchova

- Fungování a vliv médií ve společnosti

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

- Jsme Evropané

Multikulturní výchova

- Lidské vztahy
- Etnický původ

Výchovné a vzdělávací strategie

Kompetence k učení

- Učitel vede žáky:
 - k vyhledávání, třídění a propojování informací
 - ke správnému používání odborné terminologie
 - k samostatnému pozorování a porovnávání získaných informací
 - k nalézání souvislostí

Kompetence k řešení problémů

- Učitel zadává úkoly způsobem, který umožňuje více postupů.
- Učitel zařazuje metody, při kterých žáci sami navrhnou řešení, docházejí k závěrům a vyhodnocují získaná fakta.

Kompetence komunikativní

- Práce ve skupinách je založena na komunikaci mezi žáky, respektování názorů druhých, na diskusi.
- Učitel vede žáky k formulování svých myšlenek v písemné i mluvené formě.
- Učitel umožňuje prezentaci práce žáků, žáci mají možnost sami zhodnotit výsledky své práce a reagovat na hodnocení ostatních, argumentovat, přijmout kritiku.

Kompetence sociální a personální

- Využívání skupinového vyučování vede žáky ke spolupráci při řešení problémů.
- Učitel navozuje situace vedoucí k posílení sebedůvěry žáků, pocitu zodpovědnosti.

Kompetence občanské

- Učitel vyžaduje dodržování pravidel slušného chování.
- Učitel vede žáky k pochopení práv a povinností v souvislosti s ochranou životního prostředí, ochranou vlastního zdraví i zdraví svých blízkých.

Kompetence pracovní

- Učitel vede žáky k dodržování bezpečnostních a hygienických pravidel při práci s mikroskopickými preparáty a s živými přírodninami.
- Učitel zadává úkoly tak, aby měli žáci možnost si práci sami organizovat, navrhnout postup a časový rozvrh.

Přírodopis/6.ročník

Výstupy z RVP	Školní výstupy	Učivo	Přesahy a vazby Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> roliší základní projevy a podmínky života, orientuje se v daném přehledu vývoje organismů popíše základní rozdíly mezi buňkou rostlin, živočichů a bakterií a objasní funkci základních organel rozpozná, porovná a objasní funkci základních orgánů (orgánových soustav) rostlin i živočichů rozpozná naše nejnámější jedlé a jedovaté houby s plodnicemi a porovná je podle charakteristických znaků vysvětlí různé způsoby výživy hub a jejich význam v ekosystémech a místo v potravních řetězcích objasní funkci dvou organismů ve stélce lišejníků třídí organismy a zařadí vybrané organismy do říší a nižších taxonomických jednotek uvede na příkladech z běžného života význam virů a bakterií v přírodě i pro člověka uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam rozlišuje a uvede příklady systémů organismů – populace, společenstva, ekosystémy a objasní na základě příkladu základní princip existence živých a neživých složek ekosystému uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí a příklady 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí, co zkoumají jednotlivé biologické vědy uvede příklady rozmanitosti přírody popíše buňku, vysvětlí funkci organel vysvětlí rozdíl mezi rostlinnou a živočišnou buňkou vysvětlí rozdíl mezi nebuněčným, jednobuněčným a mnohobuněčným organismem, uvede příklady vysvětlí pojmy: pletivo, tkáň, orgán, orgánová soustava, organismus vymezí základní projevy života, uvede jejich význam roztřídí vybrané organismy do říší chápe rozdíl mezi bakterií a virem vysvětlí pojmy producent, konzument, reducent popíše jednotlivé části hub vysvětlí význam hub v přírodě i pro člověka, rozlišuje mezi parazitizmem a symbiózou pozná (i s pomocí atlasu) naše nejnámější jedlé a jedovaté houby vysvětlí rozdíl mezi stélkou a tělem vyšších rostlin vysvětlí význam lišejníků popíše vnitřní a vnější stavbu živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů rozlišuje vnitřní a vnější parazity podle charakteristických znaků rozlišuje plíže, miže, hlavonožce 	<ul style="list-style-type: none"> Uspořádání živého světa Buňka Nebuněčnost, jednobuněčnost, mnohobuněčnost Projevy života: fotosyntéza, dýchání, výživa, růst, rozmnožování, dráždivost, vývin Třídění organismů Viry a bakterie Jednobuněčné organismy — rostliny houby živočichové Mnohobuněčné organismy nižší rostliny houby lišejníky nižší živočichové (bezobratlí) žahavci ploštěnci hlísti měkkýši kroužkovci členovci pavoukovci korýši, hmyz ostnokožci Ekologie 	<p>Environmentální výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> Ekosystémy Základní podmínky života Lidské aktivity a problémy životního prostředí Vztah člověka k prostředí <p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</p> <ul style="list-style-type: none"> Jsme Evropané <p>⇒ PŘ8/Nervová soustava</p> <p>⇒ VV6/ přírodní motivy,náš svět</p> <p>⇒ VZ6/Ochrana před přenosnými chorobami</p>

<p>narušení rovnováhy ekosystému</p> <ul style="list-style-type: none">• aplikuje praktické metody poznávání přírody			
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• pochopí vývojové zdokonalení stavby těla• rozlišuje vodní a suchozemské druhy• vysvětlí význam žíly v přírodě• dokáže popsat vnější i vnitřní stavbu těla členovců• rozlišuje jednotlivé třídy členovců podle charakteristických znaků• uvede nejznámější zástupce jednotlivých tříd• rozlišuje proměnu dokonalou a nedokonalou• rozliší nejznámější řády hmyzu a pozná vybrané zástupce• zhodnotí pozitivní i negativní význam hospodářských a epidemiologických druhů hmyzu• vysvětlí význam ostnokožců z vývojového hlediska• orientuje se v základních ekologických pojmech• uvede konkrétní příklad potravního řetězce• uvede konkrétní příklady parazitizmu a symbiózy		

Přírodopis/7.ročník

Výstupy z RVP	Školní výstupy	Učivo	Přesahy a vazby Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů • rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin • odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí • zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy • aplikuje praktické metody poznávání přírody • dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody • odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům <p>porovná vnější a vnitřní stavbu jednotlivých orgánů a uvede praktické příklady jejich funkcí a vztahů v rostlině jako celku</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí význam a zásady třídění organismů • rozliší jednotlivé taxonomické jednotky • porovná vnitřní a vnější stavbu živočichů za použití osvojené odborné terminologie a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů • rozdělí zástupce do jednotlivých tříd a vysvětlí význam vývojového zdokonalování • vysvětlí přizpůsobení živočichů danému prostředí • rozlišuje nejnámější mořské a sladkovodní ryby • pozná vybrané zástupce obojživelníků • vysvětlí přizpůsobení obojživelníků vodnímu prostředí • rozliší vybrané zástupce plazů • vysvětlí význam zdokonalení stavby těla ptáků, jejich přizpůsobení k letu • pozná vybrané zástupce ptáků • vyjmenuje zástupce tažných a přezimujících ptáků • popíše vývoj rostlin • rozliší nižší a vyšší rostlinu • uvede příklady výtrusných rostlin • vybrané zástupce rozlišuje na mechorosty a kapradorosty <p>vysvětlí rozdíl mezi výtrusnými a semennými rostlinami</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Třídění organismů • Strunatci: podkmenní obratlovci • Třídy: • kruhoústí • paryby • ryby • obojživelníci • plazi • ptáci • Vývoj rostlin, přechod rostlin na souš • Vyšší rostliny • Rostliny výtrusné • Mechorosty • Kapradorosty — plavuně, přesličky, kapradiny • Nahosemenné rostliny • Stavba rostlinného těla • Krytosemenné rostliny • Společenstva rostlin 	<p>Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jsme Evropané <p>Environmentální výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ekosystémy • Základní podmínky života • Lidské aktivity a problémy životního prostředí • Vztah člověka k prostředí <p>⇒ Vv7/Obraz životního prostředí</p>

Výstupy z RVP	Školní výstupy	Učivo	Přesahy a vazby Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin• rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů• odvodí na základě pozorování přírody závislost a přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">• vysvětlí význam lesa a způsoby jeho ochrany• vysvětlí funkce jednotlivých částí rostlinného těla (kořen, stonek, list, květ, plod)• vysvětlí význam charakteristických znaků pro určování rostlin• vysvětlí rozdíl mezi nahosemennou a krytosemennou rostlinou a uvede konkrétní příklady• rozliší podle morfologických znaků základní čeledi rostlin• vyjmenuje významné zástupce jednotlivých čeledí• pozná vybrané zástupce ekosystémů• uvede příklady a využití kulturních plodin• v atlasech a zjednodušených klíčích rostlin vyhledá významné zástupce jednotlivých systematických skupin rostlin		

Přírodopis/8.ročník

Výstupy z RVP	Školní výstupy	Učivo	Přesahy a vazby Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů • rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin • odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí • zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy • určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy • orientuje se v základních vývojových stupních fylogeneze člověka • objasní vznik a vývin nového jedince od početí až do stáří • <i>respektuje význam sexuality v souvislosti se zdravím, etikou, morálkou a pozitivními životními cíli ; chápe význam zdrženlivosti v dospívání a odpovědného sexuálního chování - – přesunuto ze vzd. Oboru Výchova ke zdraví</i> • rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby, objasní význam zdravého způsobu života 	<ul style="list-style-type: none"> • Žák: • popíše stavbu těla savců a základní charakteristiku • podle charakteristických znaků rozliší základní řády savců a správně rozřídí vybrané zástupce • vysvětlí přizpůsobení savců prostředí a způsobu života (např. kytovci, netopýři, krtek, apod.) • pozná vybrané zástupce • vysvětlí význam těchto živočichů v přírodě i pro člověka • vysvětlí vývoj člověka • pojmenuje lidské rasy a jejich charakteristické znaky • vysvětlí pojmy: buňka, tkáň, orgán, orgánová soustava, organismus • objasní stavbu a funkci jednotlivých tkání lidského těla • objasní význam soustav tvořící oporu a tvar těla a umožňující pohyb • dovede pojmenovat základní kosti a svaly • objasní příčiny nemocí, jejich prevence • dovede vysvětlit, jak tělo získává energii • pojmenuje a popíše části trav. soustavy a zná jejich funkci • objasní příčiny nemocí trav. soustavy, jejich prevence • pojmenuje a popíše části dých. soust. • vysvětlí činnost dýchací soustavy • objasní příčiny nemocí dých. s., prevence • objasní složení krve a funkci jednotlivých částí krve 	<ul style="list-style-type: none"> • Savci • Vývoj člověka • Buňky, tkáně, orgány • Soustava opěrná a svalová • Energie • Trávicí soustava • Dýchací soustava • Tělní tekutiny • Oběhová soustava • Soustava vylučovací • Soustava kožní • Nervová soustava • Smyslové orgány • Žlázy s vnitřní sekrecí • Rozmnožování • Pohlavní soustava • Sexuální výchova • Vývoj jedince • Genetika 	<p>Environmentální výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> • Základní podmínky života • Lidské aktivity a problémy životního prostředí • Ekosystémy • Vztah člověka k prostředí <p>Multikulturní výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etnický původ <p>Osobnostní a sociální výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sebepoznání a sebepojetí <p>Mediální výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fungování a vliv médií ve společnosti <p>⇒ D6/Člověk a lidská společnost v pravěku (vývoj člověka)</p> <p>⇒ TV8/Aerobik, svalstvo, dýchání, význam posilován</p> <p>⇒ CH8/Oxidy</p> <p>⇒ VZ6/hodnota a podpora zdraví První pomoc</p> <p>⇒ CH8/Mimořádné události, Kyseliny a zásady</p> <p>⇒ VZ6/Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence</p> <p>⇒ Ov/Autodestruktivní činnosti - nebezpečí návykových látek, kouření, alkoholismus</p>

Výstupy z RVP	Školní výstupy	Učivo	Přesahy a vazby
---------------	----------------	-------	-----------------

			Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnostiuvede příklady dědičnosti v praktickém životě a příklady vlivu prostředí na utváření organismů	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none">objasní stavbu srdce a druhy cévvysvětlí činnost srdce a celé oběhové soustavypojmenuje příčiny nemocí oběh. s. a krve, jejich prevenciobjasní stavbu a funkci vylučovací soustavy i příčiny onemocnění vyluč. s., jejich prevenceobjasní význam a stavbu kůže i příčiny onemocnění soustavy kožní, jejich prevencepopíše stavbu nervové soustavy, její činnost, části mozku a jejich významvyjmenuje příčiny nemocí nerv. s., jejich prevencepopíše stavbu a funkci zrakového a sluchového ústrojívyjmenuje příčiny nemocí, jejich prevenceurčí nejdůležitější hormony lidského těla a jejich vliv na řízení lidského organismupopíše stav a funkci mužské a ženské pohlavní soustavyvysvětlí způsob oplozeníseznámí se se základními fakty okolo lidské sexualitycharakterizuje odpovědné sexuální chovánívymezí a vysvětlí rizika předčasného a nechráněného pohlavního stykuobjasní nebezpečí přenosu pohlavních chorobpopíše jednotlivé etapy životauvede příklady dědičnosti v praktickém životě a příklady vlivu prostředí na utváření organismůvysvětlí pojem gen, křížení, genové inženýrství		

Přírodopis/9. ročník

Výstupy z RVP	Školní výstupy	Učivo	Přesahy a vazby Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> objasní vliv jednotlivých sfér Země na vznik a trvání života rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a horniny s použitím určovacích pomůcek porovná význam půdotvorných činitelů pro vznik půdy, rozlišuje hlavní půdní typy a půdní druhy v naší přírodě rozlišuje jednotlivá geologická období podle charakteristických znaků aplikuje praktické metody poznávání přírody dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody rozlišuje a uvede příklady systémů organismů – populace, společenstva, ekosystémy a objasní na základě příkladu základní princip existence živých a neživých složek ekosystému uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí a příklady narušení rovnováhy ekosystému uvede význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj různých ekosystémů 	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí teorii vzniku a vývoje života na Zemi rozliší prvky souměrnosti krystalu podle charakteristických vlastností rozpozná vybrané nerosty objasní význam některých důležitých nerostů (rudy) rozlišuje horniny vyvřelé, usazené a přeměněné a popíše způsob jejich vzniku vysvětlí význam a použití důležitých hornin (žula, vápenec, břidlice) porovná význam půdních činitelů pro vznik půdy rozlišuje hlavní půdní typy a půdní druhy rozlišuje jednotlivé geologické éry podle charakteristických znaků a typických organismů rozlišuje obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie 	<ul style="list-style-type: none"> Vznik a vývoj života na Zemi Mineralogie — nerost, hornina, krystal Třídění nerostů Petrologie — horniny Pedologie Éry vývoje Země Geologická mapa ČR Ekologie 	<p>Environmentální výchova</p> <ul style="list-style-type: none"> Ekosystémy Základní podmínky života Vztah člověka k prostředí Lidské aktivity a problémy životního prostředí <p>⇒ VV9/Svět kolem nás, motivy životního prostředí</p> <p>⇒ CH9/Chemie ve společnosti, uhlovodíky</p> <p>⇒ OV9/Globalizace, globální problémy</p> <p>⇒ Z9/Přírodní obraz Země</p> <p>⇒ CH8/Prvky, sloučeniny</p>

Výstupy převedené do jiných předmětů.

- uvede význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj různých ekosystémů a charakterizuje mimořádné události způsobené výkyvy počasí a dalšími přírodními jevy, jejich doprovodné jevy a možné dopady i ochranu před nimi-přesunuto do Z/9
- aplikuje první pomoc při poranění a jiném poškození těla – projektový den
- rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody přesunuto do Z/9

Základní škola,
I. Sekaniny1804