

Biológia 6. ročník

Charakteristika vyučovacieho predmetu

Vyučovací predmet biológia je na základnej škole zameraný na poznávanie javov a procesov prebiehajúcich v prírode vo vzájomných súvislostiach a vedie žiakov k chápaniu prírody ako celku. Sústreďuje sa najmä na tie javy, ktoré bezprostredne ovplyvňujú život človeka. Ich poznanie je východiskom pre formovanie pozitívneho vzťahu k živej prírode, rozvíjanie schopnosti ekologicky myslieť a konať, ako aj pre upevňovanie návykov dôležitých pre zachovanie zdravia.

ISCED 2 – nižšie stredné vzdelávanie	
Názov predmetu:	Biológia
Ročník:	šiesty
Časová dotácia:	1 h týždenne / 33 h ročne
Počet hodín v ŠVP:	1 h
Počet hodín v ŠkVP:	1 h
Vyučovací jazyk:	slovenský

UČEBNÉ OSNOVY

Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP pre príslušný vzdelávací predmet.

Ciele predmetu biológia

- získať základnú predstavu o prírode ako výsledku vzájomného pôsobenia jej zložiek
- pochopiť prírodné javy, procesy a objekty vo vzájomných súvislostiach
- získavať informácie o prírode pozorovaním, pátraním, skúmaním a využitím rôznych zdrojov
- analyzovať, interpretovať, triediť a hodnotiť informácie o organizmoch a prírode
- používať správnu terminológiu na opísanie procesov a javov v živej a neživej prírode
- plánovať, uskutočňovať, zaznamenávať a vyhodnocovať jednoduché biologické pozorovania a pokusy
- diskutovať o význame a praktických dôsledkoch vybraných vedeckých objavov
- aplikovať osvojené spôsobilosti a vedomosti na podporu svojho zdravia
- chrániť prírodu a šetriť prírodné zdroje
- plánovať a realizovať jednoduché projekty v oblasti biológie
- prezentovať a obhajovať výsledky svojej práce

Kľúčové kompetencie

Komunikačné kompetencie:

- identifikovať a správne používať základné biologické pojmy
- vysvetliť základné znaky biologických objektov a procesov, ich podstatu a vzájomné vzťahy
- vecne a správne sa vyjadrovať ústne, písomne a graficky k danej učebnej téme
- využívať informačné a komunikačné zdroje
- porozumieť textovým, číselným a grafickým informáciám a využívať ich pri svojej práci
- vyhľadávať, triediť, spracovávať a využívať informácie a dáta z rôznych zdrojov
- spracovať jednoduchú správu z pozorovania, spracovať a prezentovať jednoduchý projekt
- zrozumiteľne prezentovať svoje poznatky, skúsenosti a zručnosti

Matematické kompetencie a základné kompetencie v oblasti vedy a techniky:

- správne používať vzorce, modely, diagramy, grafy, tabuľky
- pracovať s vedeckými údajmi, uplatňovať ich v každodennom živote
- správne používať technické nástroje a prístroje

Digitálne kompetencie:

- zručne používať počítač na získavanie, posudzovanie, ukladanie, tvorbu, prezentáciu a výmenu informácií a na komunikáciu prostredníctvom internetu
- pracovať s hlavnými počítačovými aplikáciami, tvoriť a používať databázy, porozumieť príležitostiam a možným rizikám, ktoré sú spojené s internetom a komunikáciou pomocou elektronických médií

Kompetencie „naučiť sa učiť“ (učebné kompetencie):

- uvedomovať si proces učenia sa a schopnosť prekonať prekážky s cieľom úspešného vzdelávania sa
- nadväzovať na predchádzajúce vzdelanie a životné skúsenosti

Spoločenské a občianske kompetencie:

- konštruktívne komunikovať v rozličných prostrediach, byť tolerantný, vyjadrovať odlišné stanoviská a porozumieť im
- vyjednávať so schopnosťou vytvárať dôveru a cítiť empatiu, ceniť si rozmanitosť hodnôt, rešpektovať ostatných, prekonávať predsudky, dokázať robiť kompromisy
- rešpektovať ľudské práva v plnej miere, uvedomovať si a chápať rozdiely medzi hodnotovými systémami rozličných náboženstiev alebo etnických skupín

Iniciatívnosť a podnikavosť:

- byť kreatívny, schopný inovácie, vedieť prijímať riziko, dokázať plánovať a riadiť projekty so zámerom dosiahnuť ciele
- plánovať, organizovať, riadiť, analyzovať, komunikovať, oznamovať, hodnotiť a zaznamenávať
- pracovať individuálne a v tímoch

Učebný plán

Časová dotácia pre biológiu je 1 hodina týždenne. Táto dotácia sa vhodne rozdelí podľa náročnosti tematických celkov.

Obsahový štandard

- Život s človekom a v ľudských sídlach (10 h)
 - ľudské sídlo, zdomácnovanie, šľachtenie, odroda, plemeno
 - mikroorganizmy (baktérie, plesne, kvasinky)
 - zelenina cibuľová, hlúbová, koreňová, plodová, strukoviny
 - rastliny hospodárske, ovocné
 - včela, včelstvo, včelárstvo, ryby, rybárstvo, rybníkarstvo
 - zvieratá hospodárske, domáce
 - škodcovia, parazity vonkajšie, vnútorné, prenášajúce nákazy, prevencia
 - premnoženie hlodavcov, hmyzu
 - dezinfekcia, dezinfekcia, deratizácia
 - biologická ochrana, spevavce
- Živé organizmy a ich stavba (23 h)

- bunka, bunkové organely
- vírusy, baktérie
- organizmus jednobunkový, mnohobunkový
- pletivo, tkanivo, orgán, orgánová sústava, organizmus
- stavba rastlín vonkajšia, vnútorná (koreň, stonka, list, kvet, plod, semeno)
- vlákno, podhubie, výtrusnica
- Životný cyklus parazitov
- stavba tela bezstavovcov vonkajšia, vnútorná (sústava tráviaca, obehová, dýchacia, nervová, zmysly)
- rozmnožovanie a vývin bezstavovcov

Výkonový štandard

- Život s človekom a v ľudských sídlach
 - rozlíšiť špecifiká spoločenstva vznikajúceho v ľudských sídlach a v ich okolí
 - zhodnotiť vplyv človeka na prostredie
 - vysvetliť, aký význam majú pre človeka mikroorganizmy, pestované rastliny a živočíchy žijúce v ľudských sídlach a v ich okolí
 - navrhnúť a realizovať projekt na poznávanie organizmov žijúcich v okolí svojho bydliska alebo školy
 - prezentovať výsledky projektu
- Živé organizmy a ich stavba
 - rozlíšiť rastlinnú a živočíšnu bunku podľa stavby
 - vymenovať základné funkcie častí bunky
 - pozorovať bunky pod mikroskopom
 - pripraviť prezentáciu o vírusových a bakteriálnych ochoreniach a ich prevencii
 - zostaviť schému všeobecnej stavby a organizácie tela mnohobunkovej rastliny a živočícha
 - porovnať časti tela machu a kvitnúcej rastliny na ukážke
 - vysvetliť základné funkcie orgánov tela kvitnúcej rastliny
 - pozorovať stavbu tela húb s plodnicami a bez plodníc
 - pozorovaním zistiť odlišnosti vonkajšej stavby tela jednotlivých skupín bezstavovcov
 - kategorizovať zástupcov pŕhlivcov, ploskavcov, hlístovcov, mäkkýšov, obrúčkavcov a článkonožcov na ukážke
 - navrhnúť a zaznamenať pozorovanie vybraného bezstavovca
 - spracovať a prezentovať výsledky pozorovania rôznymi formami

Prierezové témy

Sú integrované do jednotlivých tematických celkov.

- Environmentálna výchova: témy - Ľudské sídla a ich okolie, Rastliny pestované v záhradách, Živočíchy prospešné pre človeka (včelárstvo, rybárstvo, rybnikárstvo), Živočíchy v okolí ľudských obydí, Stavba tela kvitnúcich rastlín
- Ochrana života a zdravia: témy - Mikroorganizmy žijúce s človekom, Nežiaduce živočíchy v domácnosti a pre človeka
- Tvorba projektu a prezentačné zručnosti
- Regionálna výchova a tradičná ľudová kultúra: téma - Živočíchy prospešné pre človeka (včelárstvo, rybárstvo, rybnikárstvo), Chovateľsky významné vtáky, Chovateľsky významné cicavce

Metódy, formy a postupy vyučovania biológie

metódy:

- motivačné (motivačné rozprávanie, motivačný rozhovor, motivačný problém, motivačná demonštrácia)
- expozičné (rozprávanie, vysvetľovanie, rozhovor, beseda)
- aktivizujúce (diskusia, situačná metóda, inscenačná metóda, didaktické hry, kooperatívne vyučovanie ...)
- fixačné (metódy opakovanie a precvičovania - ústne, písomne, opakovanie s využitím učebnice, domáce úlohy ...)
- diagnostické metódy (verbálna forma, písomná forma, praktické aktivity, samostatná práca žiakov, prezentácia projektov ...)
- praktické metódy: praktické aktivity, experimenty, vychádzka do terénu (okolie školy, mestský park ...), práca s počítačom, elektronickou tabuľou
- práca s knihou a textom (čítanie s porozumením, spracovanie textových informácií, učenie sa z textu, vyhľadávanie a triedenie, využívanie podstatných informácií, samostatné učenie sa prostredníctvom IKT)
- metódy pozorovania objektov (obrazy, ilustrácie, modely ...)
- samostatné práce (domáce úlohy, cvičenia, pozorovania, projekty ...)
- problémové vyučovanie
- projektové vyučovanie
- pojmové mapovanie
- intelektové hry (tajničky, slovné hračky, skladačky)
- didaktické hry
- brainstorming

organizačné formy:

- vyučovacie hodiny (základného, motivačného, expozičného, fixačného, aplikačného, diagnostického typu)
- praktické aktivity
- skupinová práca
- exkurzie
- návšteva múzeí
- besedy ...

Učebné zdroje:

- učebnica
- obrazové materiály: nástenné obrazy, plagáty
- priestorové modely prírodnín, reálne vzorky prírodnín
- odborná literatúra, časopisy
- herbárové položky
- vlastné materiály
- internet

Hodnotenie predmetu

Žiaci v 6. ročníku sú hodnotení podľa aktuálneho Metodického pokynu na hodnotenie žiakov.

Hodnotiace portfólio

- ústne odpovede
- písomné práce
- príprava na vyučovacie hodiny, vypracovanie domácich úloh
- aktivita na vyučovacích hodinách
- pracovné listy
- záznamy z praktických aktivít
- záznamy z pozorovaní, prezentácia výsledkov pozorovaní
- záznamy z projektov, prezentácia výsledkov projektov