

BIOLÓGIA

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:	siedmy
Časová dotácia:	2 h týždenne / 66 h ročne
Počet hodín v ŠVP:	2 h
Počet hodín v ŠkVP:	2 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

Žiak získa vedomosti a zručnosti v súlade s obsahovým a vzdelávacím štandardom.

1. Oblasť komunikačných schopností:

- identifikovať a správne používať základné biologické pojmy
- objektívne popísať alebo zvodniť, vysvetliť základné znaky biologických objektov a procesov, ich podstatu a vzájomné vzťahy
- vecne a správne sa vyjadrovať verbálne, 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 na základe danej štruktúry,

- spracovať a prezentovať jednoduchý projekt so zameraním na ciele, metódy, výsledky a ich využitie
 - zrozumiteľne prezentovať svoje poznatky, skúsenosti a zručnosti
2. Oblasť identifikácie problémov, navrhovania riešenia a schopnosti ich riešiť:
- riešiť úlohy zamerané na rozvoj porozumenia a aplikácie zadanej úlohy
 - navrhovať rôzne riešenia úloh, postupov a prístupov
 - rozvíjať schopnosti a zručnosti pri riešení praktických úloh, spracovávaní jednoduchých správ z pozorovaní a jednoduchých školských projektov
 - využívať tvorivosť a nápaditosť
 - samostatne tvoriť závery na základe zistení, skúmaní alebo riešení úloh, predpokladať a určiť príčinné súvislosti, pozorovať, experimentovať a odhadovať výsledky
3. Oblasť sociálnych spôsobilostí:
- vyjadrovať svoje názory, postoje a skúsenosti
 - pracovať v dvojiciach alebo v skupinách
 - vzájomne si radiť a pomáhať
 - prezentovať a zhodnotiť výsledky svojej alebo skupinovej činnosti
 - hodnotiť vlastné výkony a pokroky v učení
4. Oblasť získavania, osvojovania a rozvíjania manuálnych zručností:
- používať správne techniky a postupy pri praktických činnostiach
 - dodržiavať pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia
 - využívať učebné, kompenzačné a iné pomôcky
 - rozvíjať zručnosti pri práci s prírodninami a pri terénnych pozorovaniach
 - aplikovať teoretické poznatky a skúsenosti v praktických podmienkach

Učebný plán

Časová dotácia pre biológiu sú 2 hodiny týždenne. Táto dotácia sa vhodne rozdelí podľa náročnosti tematických celkov.

Obsahový štandard

- Stavba a funkcie tela stavovcov (12 h)
 - stavovce
 - orgán, orgánová sústava
 - orgánové sústavy stavovcov, sústava krycia, oporná, pohybová, tráviaca, dýchacia, obehová, vylučovacia, nervová, zmysly
 - rozmnožovanie a vývin stavovcov
 - oplodnenie vonkajšie, vnútorné, vývin jedinca mimo tela samice, v tele samice
 - životné prejavy a správanie stavovcov
- Človek a jeho telo (54 h)
 - znaky ľudského organizmu, ľudské spoločenstvo
 - rasizmus

- stavba a funkcia orgánových sústav: koža, oporná, pohybová, tráviaca, dýchacia, obehová, vylučovacia, rozmnožovacia, regulačné sústavy
- výživa, zložky potravy, potravinová pyramída, stravovacie návyky
- krvné skupiny, darcovstvo krvi, transfúzia
- vývin jedinca, starostlivosť o dieťa
- antikoncepcia, plánované rodičovstvo
- zásady predlekárskej prvej pomoci
- infekčná choroba, choroboplodné mikroorganizmy, inkubačná doba
- prevencia, imunita, očkovanie
- zdravie, zdravý životný štýl, režim dňa, stres, hygienické zásady, intímna hygiena
- alkoholizmus, obezita, hladovanie, fajčenie, psychoaktívne látky (legálne a nelegálne drogy), závislosť

Výkonový štandard

- Stavba a funkcie tela stavovcov
 - rozlíšiť pojmy orgán a orgánová sústava
 - identifikovať jednotlivé orgánové sústavy stavovcov pomocou obrázkov
 - pomenovať základné orgány orgánových sústav stavovcov pomocou obrázkov
 - vysvetliť význam orgánových sústav pre život stavovca
 - zdôvodniť adaptáciu orgánov opornej, dýchacej a obehovej sústavy stavovca vzhľadom na jeho prirodzené prostredie a spôsob života
 - zdôvodniť odlišnosti orgánov tráviacej sústavy v závislosti od potravy
 - porovnať vonkajšie a vnútorné oplodnenie
 - analyzovať rozdiely vo vývine jedinca rýb, obojživelníkov, plazov, vtákov a cicavcov
 - prezentovať svoje zistenia rôznymi formami
 - pozorovať kožné útvary stavovcov a zhodnotiť ich význam
 - vytvoriť prezentáciu o význame vybranej orgánovej sústavy stavovcov
- Človek a jeho telo
 - porovnať spoločné a odlišné znaky ľudského a živočíšneho organizmu
 - pomenovať na ukážke orgány ľudského tela
 - vysvetliť význam procesov a štruktúr v ľudskom tele
 - objasniť prepojenie orgánových sústav
 - zistiť, čo sa odohráva v ľudskom tele pri aktívnom pohybe (namáhavej práci)
 - demonštrovať jednoduché zručnosti potrebné k poskytnutiu prvej pomoci
 - aplikovať osvojené spôsoby boja proti nákazlivým ochoreniam
 - zhotoviť plán pozorovania a skúmania ľudského tela
 - orientovať sa v informáciách so zdravým životným štýlom a ochranou zdravia
 - naplánovať a uskutočniť projekt v súvislosti so zdravím alebo zdravým životným štýlom človeka

Prierezové témy

Sú integrované do jednotlivých tematických celkov.

- Environmentálna výchova: témy - Škodlivé vplyvy znečisteného ovzdušia na dýchanie a zdravie človeka, Ochrana stavovcov

- Ochrana života a zdravia: témy - Poskytovanie predlekárskej prvej pomoci pri poraneniach kože, kostí a svalov, zastavení dýchania, krvácaní, zastavení činnosti srdca, poraneniach mozgu a miechy, Zdravý životný štýl (správna výživa), Nákazlivé ochorenia
- Osobnostný a sociálny rozvoj: témy - Ľudský organizmus a ľudské spoločenstvo, Vývin jedinca, Pohlavné choroby, Partnerské vzťahy a rodina, Vplyv návykových látok na zdravie človeka
- Tvorba projektu a prezentačné zručnosti: v rámci takmer všetkých tém v tematických celkoch Stavba a funkcie tela stavovcov, Človek a jeho telo
- Regionálna výchova a tradičná ľudová kultúra: témy - Chránené druhy stavovcov a ich ochrana v našom regióne
- Dopravná výchova: témy - Poskytovanie predlekárskej prvej pomoci pri haváriách (riziko úrazov, dôležitosť bezpečnosti v cestnej premávke)

Metódy, formy a postupy vyučovania chémie

metódy:

- motivačné: motivačné rozprávanie, motivačný rozhovor, motivačný problém, motivačná demonštrácia ...
- expozičné: rozprávanie, vysvetľovanie, rozhovor, beseda, demonštračná metóda, pozorovanie, manipulácia s predmetmi, inštruktáž ...)
- 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 a schopností práce s textom, prezentácia pozorovaní a 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: samostatné učenie prostredníctvom informačnej a komunikačnej techniky, domáce úlohy, cvičenia, pozorovania, experimentovanie, 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

- skupinové práce
- exkurzie
- návštevy múzeí
- besedy ...

Učebné zdroje:

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

Hodnotenie predmetu

Žiaci v 7. 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 (individuálne alebo skupinové)
- záznamy z projektov, prezentácia výsledkov projektov (individuálne alebo skupinové)