

BIOLÓGIA

ÚVOD

Vzdelávací štandard predmetu stanovuje nielen výkon a obsah, ale umožňuje aj rozvíjanie individuálnych učebných možností žiakov. Pozostáva z charakteristiky predmetu a základných učebných cieľov, ktoré sa konkretizujú vo výkonovom štandarde. Je to ucelený systém výkonov, ktoré sú vyjadrené kognitívne odstupňovanými konkretizovanými cieľmi – učebnými požiadavkami.

Tieto základné požiadavky môžu učitelia ešte viac špecifikovať, konkretizovať a rozvíjať v podobe ďalších blízkych učebných cieľov, učebných úloh, otázok, či testových položiek.

K vymedzeným výkonom sa priraduje obsahový štandard, v ktorom je učivo štruktúrované podľa jednotlivých tematických celkov. Stanovený učebný obsah môže učiteľ tvorivo modifikovať v rámci školského vzdelávacieho programu podľa jednotlivých ročníkov.

Vzdelávací štandard je koncipovaný tak, aby učiteľ nepredkladal žiakom len hotové poznatky, ale vytváral im primerané podmienky na aktívne osvojovanie vedomostí. Vytvára priestor, ktorý umožňuje žiakom manipulovať s konkrétnymi predmetmi, pozorovať javy, merať, vykonávať experimenty, vzájomne diskutovať, riešiť otvorené úlohy, praktické a teoretické problémy. Žiacke objavovanie, bádanie, skúmanie sú základnými prístupmi, ktoré umožňujú nielen osvojiť si nové vedomosti, ale aj základy spôsobilostí vedeckej práce a vytvárajú pozitívne postoje k vedeckému spôsobu poznávania sveta.

Vzhľadom na charakter a ciele predmetu sa organizácia vyučovania prispôsobí počtu žiakov v triede. Tým sa garantujú vonkajšie podmienky na adekvátnu realizáciu výučby a splnenie výkonového a obsahového štandardu.

CHARAKTERISTIKA 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.

CIELE PREDMETU

Žiaci

- Získajú základnú predstavu o prírode ako výsledku vzájomného pôsobenia jej zložiek,
- Pochopia prírodné javy, procesy a objekty vo vzájomných súvislostiach,
- Získajú informácie o prírode pozorovaním, pátraním, skúmaním a využitím rôznych zdrojov,
- Analyzujú, interpretujú, triedia a hodnotia informácie o organizmoch a prírode,
- Používajú správnu terminológiu na opísanie procesov a javov v živej a neživej prírode,
- Plánujú, uskutočňujú, zaznamenávajú a vyhodnocujú jednoduché biologické pozorovania a pokusy,
- Diskutujú o význame a praktických dôsledkoch vybraných vedeckých objavov,
- Aplikujú osvojené spôsobilosti a vedomosti na podporu svojho zdravia,
- Chránia prírodu a šetria prírodné zdroje,
- Plánujú a realizujú jednoduché projekty v oblasti biológie,
- Prezentujú a obhajujú výsledky svojej práce.

VZDELÁVACÍ ŠTANDARD

Základné životné procesy organizmov

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie / dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ zdôvodniť odlišnosť stavby a funkcie rastlinnej aživočíšnej bunky, ✓ zhodnotiť význam jednotlivých životných procesov pre život organizmov, ✓ vytvoriť pojmovú mapu vzťahov orgánových sústav živočíchov, ✓ porovnať životné procesy rastlín a živočíchov, ✓ naplánovať pozorovanie základných znakov a procesov organizmov rôznymi zmyslami a rôznymi spôsobmi, ✓ uskutočniť jednoduchý pokus alebo pozorovanie na skúmanie životných procesov organizmov, ✓ formulovať závery z uskutočneného pozorovania alebo pokusu. 	<p>bunka rastlinná a živočíšna bunkové organely a ich funkcie výživa organizmov, živiny organizmy parazitické, saprofytické, symbiotické baktérie rozkladné, kvasné, mliečne, hľuzkové výživa rastlín, fotosyntéza</p> <p>výživa živočíchov, trávenie, vstrebávanie dýchanie organizmov, rozklad organických látok, uvoľnenie energie vyučovanie živočíchov dráždivosť, citlivosť a pohyb rastlín a živočíchov regulácia hormonálna, nervová</p> <p>delenie bunky rozmnožovanie organizmov pohlavné a nepohlavné rast, vývin, životný cyklus organizmov</p>

Dedičnosť a premenlivosť organizmov

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie / dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ lokalizovať uloženie genetickej informácie v bunke, ✓ opísať stavbu chromozómu, ✓ monitorovať dedične podmienené znaky svojej rodiny, ✓ vysvetliť príčinu tvorby kópie nukleovej kyseliny a význam zníženia počtu chromozómov pri vzniku pohlavných buniek, ✓ schematicky znázorniť prenos určitého znaku z rodičov na potomkov, ✓ rozlíšiť na príklade dedičnú a nededičnú premenlivosť, ✓ zhodnotiť význam dedičnosti a premenlivosti, ✓ zdôvodniť podstatu šľachtenia, ✓ diskutovať o dedičných chorobách, ich vplyve na život človeka a možnosti využitia genetického poradenstva, ✓ posúdiť využitie vedeckých poznatkov genetiky. 	<p>genetika dedičnosť, premenlivosť, potomstvo genetická informácia jadro, chromozóm, nukleová kyselina, DNA, dvojjávitnica gén, znak, vlastnosť kópia DNA alela dominantná, recesívna bunka telová, pohlavná, oplodnená kríženie, schéma kríženia premenlivosť nededičná, dedičná šľachtenie, odroda, plemeno dedičná choroba genetické poradenstvo</p>

Životné prostredie organizmov a človeka

Výkonový štandard	Obsahový štandard
<p>Žiak na konci 8. ročníka základnej školy vie / dokáže:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ zistiť, ako pozitívne anegatívne človek zasahuje do zložiek životného prostredia, ✓ monitorovať znečistenie ovzdušia, vody, pôdy v okolí školy a bydliska, ✓ zdôvodniť príčiny negatívneho vplyvu človeka na životné prostredie, ✓ zhodnotiť dôsledky znečisťovania ovzdušia, vody a pôdy na život, ✓ argumentovať o pozitívach a negatívach priemyslu, dopravy, energetiky, poľnohospodárstva, ťažby nerastných surovín, ✓ určiť chránené rastliny, živočíchy a chránené územia Slovenska, ✓ analyzovať možnosti zabránenia vzniku smogu, skleníkového efektu, kyslých dažďov, ozónovej diery, hromadenia odpadov, ✓ zhodnotiť význam recyklácie druhotných surovín a alternatívnych zdrojov energie, ✓ dodržiavať osvojené návyky na šetrenie energie a pitnej vody, ✓ zorganizovať aktivity na šetrenie vody alebo energie vo svojom okolí, ✓ vytvoriť pojmovú mapu vzájomných vzťahov organizmov a prostredia, ✓ navrhnúť jednoduchý projekt zameraný na riešenie environmentálnych problémov v okolí. 	<p>životné prostredie zložky životného prostredia človeka ekológia, environmentalistika podmienky života priemysel, doprava, energetika, poľnohospodárstvo znečistenie vzduchu, vody, pôdy globálne environmentálne problémy odpad, skládky, spaľovanie, recyklácia starostlivosť o prírodné a životné prostredie človeka ochrana prírody, zákon o ochrane prírody, chránené druhy, chránené územia obnoviteľné zdroje energie</p>

Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP pre príslušný predmet http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/biologia_nsv_2014.pdf.

Plán časovej dotácie

Predmet: biológia

Školský rok: 2018/2019

Ročník: ôsmy

Časová dotácia: 33 hodín/ročne (jedna hodina týždenne)

Vypracovala: Angelika Fogášová, MA

Tematický celok	Časová dotácia
Základné životné procesy organizmov	15
Dedičnosť a premenlivosť organizmov	10
Životné prostredie organizmov a človeka	8