**Učebné osnovy – obsah vzdelávania**

**Predmet:** BIOLÓGIA (ISCED 2)

**Trieda: 9. A, B,C**

**Poč.vyuč.hod./týž.: 2**

**Poč.vyuč.hod./šk.rok: 66**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mesiac** | **Týždeň** | **Číslo****vyuč. jedn.** | **Názov tematického celku a tém** | **Vzdelávacie ciele** | **Výkonový štandard** | **Poznámka** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| IX. | 1 | 1 | Úvodná hodinaBevezető óra |  |  |  |
|  | 234 | 2-34-5 6-7 | Baktérie, huby a rastliny***Baktériumok, gombák és növények***Dýchanie rastlín***A növények légzése***Príjem živín a premena látok-Tápanyagok felvétele és átalakulása | Chápať podstatu fotosyntézy a dýchania. Vedieť vysvetliť rozdiel medzi dýchaním a fotosyntézou, odôvodniť fotosyntézu ako proces nevyhnutný pre existenciu života, nabádať k ochrane lesu a pralesov ako pľúc Zeme. | Opísať spôsob príjmu živín jednotlivých skupín organizmov, vysvetliť význam fotosyntézy pre ostatné organizmy, vystevliť význam dýchania. | Učebnica, práca s textom, encyklopédia |

- 2 -

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mesiac** | **Týždeň** | **Číslo****vyuč. jedn.** | **Názov tematického celku a tém** | **Vzdelávacie ciele** | **Výkonový štandard** | **Poznámka** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| X | 1 | 8-9 | Rozmnožovanie rastlín***A növények szaporodása*** | Poznať podstatu procesu rozmnožovania, zdôvodniť význam opeľovania pre zachovanie druhov rastlín. | Význam rozmnožovania, pohlavné a nepohlavné rozmnožovanie, opísať rozdiel v kličeí jedno- a dvojklíčnolistových rastlín, opísať povrch tela jednotlivých tried živočíchov (bezstavovcov a stavovcov) | Vzorky rastlín, mapy, atlas, vysvetlovanie, rozhovor. |
|  |  2 | 10-11 | Rast a vývin rastlín***Növekedés és fejlődés*** |  |  |  |
|  | 3 | 12-13 | Povrch tela živočíchov***Köztakaró*** |  |  |  |
|  | 4 | 14-15 | Pohyb živočíchov***Élőlények mozgása*** |  |  |  |
| XI | 1234 | 1617-1819-2021-22 | Dýchanie živočíchov***Élőlények légzése***Príjem živín ***Tápanyagfelvétel***Vylučovanie živočíchov***Kiválasztás***Obech telových tekutín živočíchov***Testnedvek körforgása*** | Chápať podstatu dýchania, chápať odlišnosť stavby tráviacej sústavy v súvislosti od potravy. | Opísať dýchanie jednotlivých tried živočíchov, opísať príjem živín jednotlivých tried živočíchov, opísať vylučovanie jednotlivých tried ž., opísať obeh telových tekutín stavovcov a bezstavovcov. | Učebnica, atlas živočíchov, praktická aktivita. |
| XII | 123 | 23-2425-26 27 | Reguácia živočíchov***Szabályozórendszerek***Rozmnožovanie živočíchov***Élőlények szaporodása*****1.laboratórna práca**- rastliny a ich tyické znaky1.lab.gyakorlat- növények jellegzetessége | Chápať rozdiely zmyslových orgánov v súvislosti so životným prostredím a spôsobom života. | Opísať reguláciu jednotlivých tried živočíchov, vedieť rozdiel rozmnožovania bezstavovcov a stavovcov. | Učebnica, encyklopédia, internet, mikroskop, lupa. |
| I | 123 | 28-2930-3132-33 | Opakovanie tematického celku***Témazáró ismétlés***Bunková stavba živočíchov***Élőlények sejtszerkezete***Nebunkové orgaznizmy- ***Sejtnélküli élőlények*** | Poznať stavbu rastlinej a živočíšnej bunky, chápať súvislosť výživy a dýchania raslinných a živočíšnych buniek. | Poznať stavbu rastlinnej a živočíšnej bunky, opísať spôsob rozmnožovania nebunkových organizmov a ich vplyv na človeka. | Učebnica, test, skupinová práca, rozhovor. |
| II | 123 | 34-3536-3738 | Dedičnosť a jej podstata- priebeh***Az öröklődés és annak lényege***Význam dedičnosti a premenlivosti***Az öröklődés és a változékonyság jelentősége***2.laboratórna práca- mikorsk. pozorovanie bunky***2.lab. gyakorlat*** | Chápať význam premenlivosti pre život organizmov, význam genetickej poradne, zrozumiteľne prezentovať svoje poznatky a skúsenosti. Vyhľadávať a spracovávať informácie. | Vysvetliť pojem dedičnosti a premenlivosti, DNA, RNA, chromozóm, genetika. Vysvetliť pojem dedičná a nededičná premenlivosť, dedičné choroby, genefont. | Encykolpédia, internet, práca s textom, praktická aktivita. |
| III |  1234 | 39-4041-4243-4445-46 | Opakovnie tematického celku***Témazáró ismétlés***ZÁKLADY EKOLÓGIE- ÖKO. ALAPJAIOrganizmy a prostredie***Élőlények és környezetük***Neživé faktory prostredia organizmov***A környezet abiotikus tényezői***Živé fakory prostredia***A környezet biotikus tényezői*** | Vplyv znečistenia vody, pôdy, ovzdušia na život organizmov a človeka, poznať príčiny znečisťovania vody, pôdy a ovzdušia, uviesť príklad na vplyv exhalátov, tepelných elektrární, chemickej výroby, atď. | Ekológia, ekologická prispôsobivosť, charakterizovať neživé a živé faktory a ich význam, populácia, konkurencia, parazitizmus, predácia, symbióza. | Učebnica, atlas rastlín, demonštrácia, vysvetlovanie, projekt. |
| IV | 1234 | 47-4849-505152-53 | Spoločenstvo organizmov***Élőlények közössége***Ekosystém a život v ekosystému***Az ökoszisztéma élete***3.laboratórna práca-***3.lab. gyakorlat***Opakovanie tematického celku***Témazáró ismétlés*** | Chápať význam ochrany životného prostredia, aktívne tvoriť a ochraňovať životné prostredie. | Diverzita, prírodné a umelé spoločenstvo, monokultúra, ekosystém a jeho zložky: reducent, konzument, producent, potrevinový reťazec. |  Vysvetlovanie, práca s textom, internet, atlas rastíln. |
| V | 1234 | 54-5556-5758-59-6061 | BIOSFÉRA- BIOSZFÉRABiologická rovováha v prírode***Biológiai egyensúly a természetben***Globálne ekologické problémy***Globális ökológiai problémák***Prezentácia projektov na predchádzajúce témy***Témazáró projektek***4.laboratórna práca- ek. problémy našej školy***4.lab. gyakorlat*** | Chápať význam ochrany životného prostredia, chápať pojem narušenia biologickej rovnováhy, triediť a spracovávať informácie z rôznych zdrojov, prezentovať projekty. | Biosféra, vodný a suchozemský ekosystém, biologická rovnováha a jej význam v prírode, charakterizovať najväčšie ekologické problémy sveta, enviromentalistika. | Internet, encyklopédie, praktická aktivita, demonštrácia, rozhovor. |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| VI | 1234 | 6263-646566 | Zložky životného prostredia***Az ember környezetének alkotórészei***Strarostlivosť o životné prostredie***Az ember körnezetének gondozása***Štátna ochrana prírody***Országos környezetvédelem***Záverečná klasifikácia***Évvégi értékelés*** | Chápať význam ochrany životného prostredia. | Charakterizovať vlastnými slovami, ako jednotlivec môže pomôcť ochrane prírody, vedieť vymenovať chránené rastilny, živočíchy a minerály na Slovensku, vysvetliť pôjmy: exhaláty, emisie, imisie. | Učebnica, internet, práca vo dvojiciach, projektoá a skupinová práca. |