**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 hodina  Bevezető óra |  |  |  |
|  | 2  3  4 | 2-3  4-5  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 | 1  2  3  4 | 16  17-18  19-20  21-22 | 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 | 1  2  3 | 23-24  25-26  27 | Reguácia živočíchov  ***Szabályozórendszerek***  Rozmnožovanie živočíchov  ***Élőlények szaporodása***  **1.laboratórna práca**- rastliny a ich tyické znaky  1.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 | 1  2  3 | 28-29  30-31  32-33 | 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 | 1  2  3 | 34-35  36-37  38 | 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 | 1  2  3  4 | 39-40  41-42  43-44  45-46 | Opakovnie tematického celku  ***Témazáró ismétlés***  ZÁKLADY EKOLÓGIE- ÖKO. ALAPJAI  Organizmy 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 | 1  2  3  4 | 47-48  49-50  51  52-53 | 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 | 1  2  3  4 | 54-55  56-57  58-59-60  61 | BIOSFÉRA- BIOSZFÉRA  Biologická 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 | 1  2  3  4 | 62  63-64  65  66 | 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. |