Príprava na vyučovaciu hodinu

|  |  |
| --- | --- |
| **Vyučujúci:** | Bc. Kristína Pacholská |
| **Dátum:** | 10.11.2022 |
| **Škola:** | Gymnázium Gelnica |
| **Trieda:** | V.O |
| **Vzdelávacia oblasť:** |  |
| **Predmet:** | Biológia |
| **Tematický celok:** |  |
| **Téma:** | Systém jednobunkovcov |
| **Obsahový štandard (kľúčové pojmy a vzťahy)** | Systém jednobunkovcov, Meňavkobičíkovce, Výtrusovce, Nálevníky, pohyb, rozmnožovanie, výskyt |
| **Ciele:** | **Kognitívne –** žiak vie opísať jednotlivé kmene systému jednobunkovcov  **Afektívne –** žiak vie vyjadriť svoj názor, ale vie si vypočuť aj spolužiakov  **Psychomotorické –** žiak vie na základe obrázka určiť akým spôsobom sa pohybuje druh zo systému jednobunkovcov |
| **Typ vyučovacej hodiny:** | Hodina základného typu |
| **Rozsah vyučovacej hodiny:** | 45 min |
| **Organizačné formy vyučovania:** | Výklad, metóda otázok a odpovedí, reálie |
| **Medzipredmetové vzťahy:** | Vyučovacia hodina osvojovania si učiva, frontálna forma vyučovacia hodina |
| **Didaktické prostriedky:** | Tabuľa, interaktívna tabuľa, obrázky, |
| **Kľúčové kompetencie:** | 1. Komunikácia v materinskom jazyku prebieha vo forme diskusie a výkladu.  2. Digitálna kompetencia je využitá pomocou interaktívnej tabule  3. Kompetencia „naučiť sa učiť“ spočívam v domácej úlohe. Rozdané sú obrázky stavby črievičky. Z predchádzajúcej vyučovacej hodiny sú žiaci schopný na konkrétnom príklade určiť stavbu jednobunkovca.  4. Iniciatívnosť a podnikavosť rozvíjajú tým, že učiteľ im kladie otázky a žiaci na nich odpovedajú. |
| **Zásady:** | 1. Zásada vytvorenia optimálnych podmienok pre vyučovací proces je zachovaná tak, že do triedy sú donesené potrebné vyučovacie prostriedky pre tému Systém jednobunkovcov.  2. Zásada primeranosti a individuálneho prístupu je dodržaná tak, že žiaci odpovedajú na otázky kladené zo strany učiteľa, ak je otázka zodpovedaná nesprávne, je opravená  3. Zásada vedeckosti je splnená tak, že sú využité vedecké názvy a fakty, ktoré sú overené z učebníc biológie.  4. Zásada spojenia školy s praxou nie je využitá.  5. Zásada názornosti je dodržaná pomocou reálnych fotografií.  6. Zásada motivácie uvedomelosti a aktivity bola realizovaná tak, že žiaci pomocou hry vedia odpovedať na otázky  7. Zásada sústavnosti a postupnosti je zachovaná tak, že žiaci charakterizujú jednobunkovca, vedia určiť pomocou obrázka pohyb jednobunkovcov.  8. Zásadu trvácnosti a operatívnosti výsledkov vyučovacieho procesu žiaci dodržujú pri fixácii pomocou pracovného listu a hry „hádaj kto som“. |

**Štruktúra vyučovacej jednotky**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Časové trvanie** | **Fázy vyučovacej hodiny/ činnosti učiteľa** | **Činnosť žiakov** |
| **3 min** | Úvodná organizácia, pozdravenie, opýtane sa žiakov čo bolo na predchádzajúcej hodine, oboznámenie sa s novou témou | Žiaci sa pozdravia, sadnú si, a odpovedajú na otázky, |
| **10 min** | **Motivácia –** domino + obrázky | Žiaci samostatne vypĺňajú tajničku. |
| **20 min** | **Expozícia:**  **Výklad: 1. Kmeň: Meňavkobičíkovce** (Sacromastigophora)  **-** pohyb panôžkami alebo bičíkmi (1 alebo viac)  **- podkmene: Bičíkovce a Koreňonožce** – nadtrieda: meňavkovce (meňavky, dierkavce)  -nadtrieda: nitkonožce (mrežovce, slncovky)  Podkmeň: **Bičíkovce:**  „Čím sa budú pohybovať bičíkovce?“    - stratili zelené farbivo a vyživujú sa heterotrofne  - voľne žijúce druhy: žijú hlavne v organicky veľmi znečistených vodách – sú indikátory znečistených vôd  „Čo znamená, že sú indikátormi znečistených vôd? Aké synonymum môžeme dať k slovu indikátor?“  Medzi parazitické druhy patrí: **trypanozóma spavičná –** spôsobuje spavú nemoc  -je rozšírená v tropickej Afrike  - žije v krvi živočíchov a človeka a na človeka ju prenáša mucha tse-tse  - z krvi postupne napadá nervovú sústavu, vyvoláva únavu, človek upadá do letargie pripomínajúcej spánok  - ak sa človek nelieči umiera  „Čím sa pohybujú meňavky?“  Podkmeň: **Koreňonožce**  **-**žijú vo všetkých vodných biotopoch aj v pôde, vytvárajú panôžky, preto majú premenlivý tvar tela  - nadtrieda: **Meňavkovce:** meňavky – najznámejší zástupca: **meňavka veľká-** vyskytuje sa vo vodách rôznych typov, **meňavka črevná-** neškodný druh, žije v čreve, **meňavka červienková -** patrí medzi parazitické druhy, žije v 2 formách: neškodnej (živí sa baktériami) a pri oslabení organizmu sa mení na agresívnu formu – napadá črevný epitel, spôsobuje krvácanie do čreva a hnačky  **2. Kmeň:** **Výtrusovce**  „Myslíte si, že tento kmeň je parazitický alebo nie?“  - parazitické druhy (vyvolávajú rôzne ochorenia živočíchov a človeka)  - majú vyvinutý aparát na prichytávanie sa na bunky epitelov hostiteľa resp. na preniknutie dovnútra  - majú vyvinuté zložité vývinové cykly, kde sa strieda nepohlavné a pohlavné rozmnožovanie  - 3 triedy: Gregariny, Kokcídie, Krvinovky  **Trieda: Gregariny** žijú v čreve a v telových dutinách bezstavovcov, sú to mimobunkové parazity, v tele švábov žije gregarina švábia  **Trieda: Kokcídie** vnútrobunkové parazity článkonožcov a stavovcov  *Kokcídia pečeňová* spôsobuje ochorenie kokcidióza (pri zajacoch a králikoch)  - napadá bunky epitelov čreva a žlčových ciest  -*Toxoplazma* napadá človeka, vyvoláva ochorenie prejavujúce sa horúčkami  - po prekonaní ochorenia sa získava imunita, ochorenie je nebezpečné pre tehotné ženy (dochádza k poškodeniu plodu a častým potratom), rezervoárom ochorenia sú rôzne domáce zvieratá (mačky, holuby)  **Trieda: Krvinovky-** parazitujú v rôznych epiteloch hostiteľa  *Maláriovec –* pôvodca jednej z najrozšírenejších chorôb – malárie, vyskytuje sa hlavne v tropických oblastiach, prenášačom je komár maláriový: niečenie prenášačov preventívne užívanie liekov  **Kmeň: Nálevníky** – veľká skupina voľne žijúcich prvokov  - bunka je pokrytá *brvami*  - majú: *bunkové ústa, b. hltan, tráviacu a pulzujúcu vakuolu a***bunkový anus**  - živia sa hlavne baktériami, ale aj riasami a mnohé druhy sú dravé  - podieľajú sa na samočistení vody  - sú rozšírené vo všetkých typoch vôd  - majú 2 jadrá:  „Pozrite sa na obrázok zo zošita a povedzte mi, aké dve jadrá majú?“   1. Veľké – riadi metabolizmus bunky 2. Malé – zúčastňuje sa na osobitnom spôsobe pohlavného rozmnožovania | Žiaci, ktorí vedia odpoveď prihlásia sa a učiteľ vyberie jedného, ktorý zodpovie na otázku.  Žiaci, ktorí vedia odpoveď prihlásia sa a učiteľ vyberie jedného, ktorý zodpovie na otázku.  Žiaci, ktorí vedia odpoveď prihlásia sa a učiteľ vyberie jedného, ktorý zodpovie na otázku.  Žiaci, ktorí vedia odpoveď prihlásia sa a učiteľ vyberie jedného, ktorý zodpovie na otázku.  Žiaci, ktorí vedia odpoveď prihlásia sa a učiteľ vyberie jedného, ktorý zodpovie na otázku. |
| **10 min** | **Fixácia:** hra: Hádaj kto som?  (pr.som organizmus, ktorý spôsobuje spavú nemoc, prenáša ma mucha tse-tse a som rozšírený v tropickej Afrike. Kto som?) | Žiaci si navzájom kladú otázky |
| **2 min** | **Evalvácia (zhodnotenie):** Učiteľ zdôrazní, že na budúcu hodinu sa žiaci musia dôkladne pripraviť. Ohodnotí ich činnosť. Popraje im pekný deň. | Žiaci sa odzdravia. |