Príprava na vyučovaciu hodinu

|  |  |
| --- | --- |
| **Vyučujúci:** | Bc. Kristína Pacholská |
| **Dátum:** | 08.11.2022 |
| **Škola:** | Gymnázium Gelnica |
| **Trieda:** | II.A |
| **Vzdelávacia oblasť:** |  |
| **Predmet:** | Biológia |
| **Tematický celok:** |  |
| **Téma:** | List |
| **Obsahový štandard (kľúčové pojmy a vzťahy)** | List, čepeľ, okraj, žilnatina, postavenie, |
| **Ciele:** | **Kognitívne –** žiak je vie vysvetliť funkciu listu  - žiak vie opísať časti listu  **Afektívne –** žiak vie vyjadriť svoj názor, ale vie si vypočuť aj spolužiakov  **Psychomotorické –** žiak vie pomocou reálií opísať časti listu, typ čepelí, okraj čepelí, typ žilnatiny, postavenia listu na stonke |
| **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 rastlín, reálie |
| **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 listu a vnútorná stavba listu, kde si žiaci majú na domácu úlohu dopísať jednotlivé časti a naučiť sa ich.  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 List.  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 je využitá v tom, že sú do školy donesené reálie, vysvetlená je vnútorná stavba listu a prečo je potrebný k životu list  5. Zásada názornosti je dodržaná pomocou reálií.  6. Zásada motivácie uvedomelosti a aktivity bola realizovaná tak, že žiaci pomocou tajničky vedia odpovedať na otázky  7. Zásada sústavnosti a postupnosti je zachovaná tak, že žiaci charakterizujú list, vedia určiť na reáliách typ čepelí, typ žilnatiny, typ okraja čepele a postavenie listu na stonke.  8. Zásadu trvácnosti a operatívnosti výsledkov vyučovacieho procesu žiaci dodržujú pri fixácii pomocou určovania časti listu na reáliách |

**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 –** tajnička + reálie | Žiaci samostatne vypĺňajú tajničku. |
| **20 min** | **Expozícia:** „Čo si myslíte akú funkciu vykonáva list?“. Učiteľ vyvolá žiaka, ktorý sa hlási.  **Výklad: List** (Fylom)  **-** funkcie: 1. fotosyntetická – premieňa anorganické látky (CO2 a H2O) na organické (O2 a cukor)  2. transpiračná – zbavuje sa nadbytočnej vody premenou na paru  3. dýchacia – prijíma O2 a premieňa na CO2  „Čo je fotosyntéza?“    **Vonkajšia stavba listu –** *čepeľ, stopka, žilnatina*  **Vnútorná stavba listu –**  *Kutikula –* nebunková vrstva, ktorá pokrýva povrch tela listu  *Vrchná pokožka –* väčšinou neobsahuje chlorofyl  - tvorená vrstvou tesne k sebe priliehajúcich buniek  *Palisádový parenchým –* obsahuje veľké množstvo chloroplastov (stĺpkovité b.)  *Hubovitý parenchým –* obsahuje menšie množstvo chloroplastov (laločnaté b.)  *Prieduchy –* slúžia pri príjme CO2 a pri transpirácii  *Cievne zväzky –* prebiehajú listom a vytvárajú žilnatinu  „Vyzerá každý list rovnako? Čo všetko môžeme pozorovať na liste?“  **Typy čepelí –** *1. celistvookrajový* (orgován)  *2. pílkovitý* (žihľava)  *3. zúbkatý (*podbeľ)  *4.vrúbkovaný* (muškát)  *5.vykrajovaný*  *6. dvojito zúbkatý*  *7. dvojito vrúbkovaný*  **Typy žilnatín –** *1. rovnobežná* (trávy)  *2. vrcholovo súbežná (*konvalinka)  *3. perovitá* (čerešňa)  *4. dlaňovitá* (javor)  „Na obrázku máme znázornené listy. Aký typ žilnatiny pozorujeme?“  **Zdroj svetla –** ohyb stonky smerom ku zdroju podľa jeho intenzity  - slnečnica sa pohybuje vždy z V na Z, vďaka pohybu Slnka  „Aké chemické faktory by ste zaradili k vonkajším podmienkam?  **Postavenie listov na stonke –**   1. *Striedavé* 2. *Protistojné* 3. *Praslenové* 4. *Prízemná ružica* | 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:** Využitie reálií a vyvolanie žiakov k tabuli | Žiaci pozerajú video. Odpovedajú na 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. |