Príprava na vyučovaciu hodinu

|  |  |
| --- | --- |
| **Vyučujúci:** | Bc. Kristína Pacholská |
| **Dátum:** | 08.11.2022 |
| **Škola:** | Gymnázium Gelnica |
| **Trieda:** | IV.O |
| **Vzdelávacia oblasť:** |  |
| **Predmet:** | Biológia |
| **Tematický celok:** |  |
| **Téma:** | Dráždivosť a pohyblivosť rastlín |
| **Obsahový štandard (kľúčové pojmy a vzťahy)** | Rastlina, citlivosť, dráždivosť, pohyblivosť, podmienky, faktory |
| **Ciele:** | **Kognitívne –** žiak rozumie pojmom ako je citlivosť a dráždivosť  - žiak vie opísať jednotlivé pohyby  **Afektívne –** žiak vie vyjadriť svoj názor, ale vie si vypočuť aj spolužiakov  **Psychomotorické –** žiak je schopný rozoznať na konkrétnych príkladoch rastlín, čo sa deje s rastlinou ak sa jej dotkne človek, hmyz, pri chemickej reakcii, gravitácii |
| **Typ vyučovacej hodiny:** | Hodina základného typu |
| **Rozsah vyučovacej hodiny:** | 45 min |
| **Organizačné formy vyučovania:** | Výklad, metóda otázok a odpovedí |
| **Medzipredmetové vzťahy:** | Vyučovacia hodina osvojovania si učiva, frontálna forma vyučovacia hodina |
| **Didaktické prostriedky:** | Tabuľa, interaktívna tabuľa, obrázky rastlín, video |
| **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 pracovné listy, ktoré si musia vyplniť na domácu úlohu.  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 Dráždivosť a pohyblivosť rastlín.  2. Zásada primeranosti a individuálneho prístupu je dodržaná tak, že žiaci odpovedajú na otázky kladené zo strany učiteľa, ak je otázka zodpovedaná nesprávne, následne 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 vysvetlené pojmy dráždivosť a citlivosť na konkrétnych príkladoch.  5. Zásada názornosti je dodržaná pomocou videa.  6. Zásada motivácie uvedomelosti a aktivity bola realizovaná tak, že žiaci pomocou videa odpovedajú za určitý čas na otázky.  7. Zásada sústavnosti a postupnosti je zachovaná tak, že žiaci charakterizujú Dráždivosť a citlivosť, vedia určiť čo patrí k vonkajším a vnútorným podmienkam.  8. Zásadu trvácnosti a operatívnosti výsledkov vyučovacieho procesu žiaci dodržujú pri fixácii pomocou určovania druhov rastlín a určovania aké pohyby rastlina vykonáva na aké podnety |

**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 –** video | Žiaci pozerajú video a všímajú si aké pohyb vykonáva rastlina a o aké podnety sa tieto pohyby opierajú. |
| **20 min** | **Expozícia:** „Na videu boli znázornené deje, ktoré rastlina vykonáva. O aké deje sa jednalo?. Skúsi mi ich niekto popísať?“. Učiteľ vyvolá žiaka, ktorý sa hlási.  **Výklad: Dráždivosť –** je schopnosť reagovať na vnútorné a vonkajšie podmienky, rastliny reagujú pohybom  „Aké môžu byť vnútorné podmienky, ktoré ovplyvňujú pohyb rastliny?“    **Vnútorné podmienky –** *rastové pohyby –* stonka pri klíčení a ďalšom raste vykonáva krútivý pohyb  „Môžu pohyb rastliny ovplyvňovať aj vonkajšie podmienky?“  „Ak áno tak čo by ste k vonkajším podmienkam zaradili?“  **Vonkajšie podmienky –**  *Ohybové pohyby –* spôsobujú ich faktory :  *- fyzikálne –* svetlo, teplo, tlak, gravitácia  - *chemické –* voda a chemické látky  - *biologické –* parazity, vírusy  „Viete mi povedať ako môže rastlinu ovplyvňovať gravitácia?“  **Zemská gravitácia –** spôsobuje ohyb koreňa vždy nadol a stonky vždy nahor  „Na obrázku máme znázornenú slnečnicu, aký fyzikálny faktor ovplyvňuje pohyb rastliny?“  **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?  **Pohyb v smere pôsobenia chemickej látky –** pohyb koreňov k živinám a k vode, pohyb peľového zrnka k vajíčku, otváranie a zatváranie prieduchov, vymršťovanie výtrusov  **Zmena intenzity svetla alebo teploty –** otváranie a zatváranie kvetov, zmena polohy listov  **Otras –** vyvoláva pohyb listov kysličky  **Negatívne pôsobenie chemických látok –** rastlina vädne  **Vplyv UV žiarenia –** spomalenie až zastavenie rastu |  |
| **10 min** | **Fixácia:** Využitie troch videí, kladenie otázok. | 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. |