**O3.2\_** **Plan de lecție**

**Grupa de vârstă / clasă:** Clasa a V-a

**Titlul lecției:** Fertilizarea și dezvoltarea plantelor

**Disciplina școlară: Biologie**

**Concepte cheie:** flori, polen, gameți, polenizare, fertilizare, semințe, fructe

**Obiective:**

- Descrierea reproducerii sexuate la plante.

- Identificarea părților principale ale unei flori și asocierea cu formarea semințelor și fructelor.

**Competențe dezvoltate:**

- Cognitiv - prin analizarea imaginilor, teoriei, îndeplinirea sarcinilor practice, observarea prin ochelari VR.

- Comunicare - lucrul în grupuri, analizarea rezultatelor, discutarea.

- Social - colaborare cu alții.

- Personal - prin îndeplinirea sarcinilor individuale, autoevaluare.

**Materiale / echipamente necesare:**

- prezentarea "Reproducerea sexuată în plante", un set de flori de plante pentru activitatea practică, lupe, căști VR.

- ipoteze: (programe pentru studenții cu nevoi speciale, alte informații importante)

- elevii cu nevoi speciale vor participa la oră și vor îndeplini sarcinile împreună cu restul clasei, cu excepția faptului că sarcinile lor vor fi simplificate și munca lor va fi monitorizată constant.

**Plan de lecție:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Etapă** | **Descrierea activității** | **Durată** |
| **Pregătire înaintea lecției** | Profesorul trebuie să fie familiar cu regulile de utilizare a tehnologiei VR.  Profesorul prezintă elevilor regulile de utilizare a căștilor VR. |  |
| **Introducere** | Elevii au deja cunoștințe pe această temă din lecțiile de biologie din clasele anterioare. La început, se va face o scurtă recapitulare a subiectului reproducerii mușchiului și fungilor.  Elevii sunt invitați să completeze tabelul de mai jos, astfel încât profesorul să le poată verifica cunoștințele despre reproducerea sexuată în plante.  În coloana a 2-a elevii notează un "+" dacă sunt familiari cu conceptul și îi pot explica semnificația, sau "–" în caz contrar. În coloana a 3-a scriu ceea ce ar dori să învețe. Coloana a 4-a (Am aflat) trebuie completată la sfârșitul lecției.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Concepte | Cunosc | Vreau să cunosc | Am aflat | | Floare  Polen  Pistil  Stamine  Polenizare  Semințe  Fructe |  |  |  | | 2 min.  5 min. |
| **Experiență imersivă inițială** | Elevilor le sunt prezentate regulile de lucru cu ochelari VR.  Elevii sunt împărțiți în grupuri de câte șase și învață să lucreze cu ochelari VR, vizionând un videoclip despre reproducerea sexuată a plantelor <https://drive.google.com/file/d/1SUNws3dXxgWREZ2ghLfve13OSyh-WMh0/view?ts=606f1123> | 3 min.  5 min. |
| **Experiență imersivă ghidată** | Se va structura unei flori folosind prezentarea, manualul și imaginile.  Se vor discuta principalele concepte: polen, stamine, pistil, polenizare, fertilizare.  Se va ghici din ce părți ale unei flori cresc o sămânță și un fruct.  Elevii urmăresc din nou un videoclip VR despre reproducerea sexuală a plantelor: <https://drive.google.com/file/d/1SUNws3dXxgWREZ2ghLfve13OSyh-WMh0/view?ts=606f1123>  Apoi, elevii continuă cu sarcina "Floarea este un organ reproducător al plantelor cu flori". | 5 min.  3 min.  2 min.  5 min. |
| **Consolidare** | Flori de mere, lalele, păpădie etc. și lupele sunt distribuite grupurilor de studenți. Fiecare grup primește trei flori și foi de lucru diferite.  Elevii examinează florile numărând cate sepale, petale, stamine si pistile are fiecare floare.  Elevii îndeplinesc sarcinile, trag concluziile cu privire la varietatea florilor și la distribuția lor de polen de adaptare.  Fiecare grup își prezintă concluziile în fața clasei. | 10 min. |
| **Evaluare formativă** | Elevii realizează autoevaluarea completând tabelul început la începutul lecției.  Elevii pot explica modul în care plantele cu flori se reproduc sexuat prin semințe.  Ei pot recunoaște părți ale florii și le pot asocia cu formarea semințelor și fructelor. | 5 min. |