**O3.2\_Struttura del piano di lezione**

Fascia d'età/classe: 13-15 anni

Titolo della lezione: Riproduzione vegetale

Disciplina scolastica: Biologia

Concetti chiave:

1. Esplorare sistemi, processi e fenomeni biologici, con strumenti e metodi scientifici

 Sistematizzazione di informazioni da testi, filmati, tabelle, disegni, diagrammi, utilizzati come fonti per esplorare sistemi, processi e fenomeni biologici

 Svolgimento autonomo di alcune attività di indagine sulla base di schede elaborate dagli studenti.

2. Comunicazione adeguata nei diversi contesti scientifici e sociali

 Interpretazione contestualizzata delle informazioni scientifiche

 Esporre, all'interno di un gruppo, le informazioni presentate sotto forma di modelli, grafici, testi, prodotti artistici, con mezzi ICT, utilizzando opportunamente la terminologia specifica della biologia

3. Risolvere situazioni problematiche nel mondo vivente sulla base del pensiero logico e della creatività

Realizarea unor modele ale sistemelor biologice

4. Manifestazione di uno stile di vita sano in un ambiente naturale favorevole alla vita

 Progettazione di misure per mantenere e promuovere uno stile di vita sano

Obiettivi:

A seguito dell'attività, lo studente conoscerà le principali caratteristiche strutturali delle piante al fine di formare nozioni di carattere operativo, necessarie per comprendere le modalità riproduttive dei gruppi vegetali su scala evolutiva, eserciterà le proprie capacità di presentazione pubblica, dialogo e coordinamento di altri. , pensiero critico, lavoro di squadra.

Competenze sviluppate:

Durante l'attività ogni team eserciterà la capacità di riconoscere, confrontare e classificare diversi tipi di piante utilizzando diversi criteri di identificazione (avascolare, vascolare, talofita, cormofita, asessuale, sessuale), presenterà i tipi di organi riproduttivi per ogni gruppo di piante, gli elementi floreali nelle gimnosperme, descriveranno il fiore nelle angiosperme, le funzioni del fiore con l'accenno a nuove strutture che compaiono dopo la fecondazione;

Materiali/Attrezzature necessarie: puzzle con elementi floreali staccati, materiale biologico fresco/conservato, vari tipi di fiori, frutti e semi, video "Fecondazione", video "Formazione dei frutti", lavagna a fogli mobili, collage, microscopio, preparati microscopici,

- schede informative e di immagini (collages con specie muscolari, felci, gimnosperme e angiosperme),

- carta, matite, pennarelli,

- computer, videoproiettore,

-accesso ad Internet; libri,

- accesso alla biblioteca scolastica o dalla località;

**Piano della lezione:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fasi** | **Descrizione dell'attività** | **Tempo** |
| **Preparazione prima della lezione** | L'aula viene preparata per l'inizio della lezione, i materiali vengono ordinati.  Puoi optare per una delle opzioni: laboratorio di biologia all'interno della Scuola Superiore di Informatica "Grigore Moisil" Iasi  Giardino botanico della serra "Anastasie Fătu", laboratori USAMV Iași | 1 min |
| **Introduzione** | Il docente è colui che annuncerà l'argomento con almeno due settimane di anticipo e indicherà una bibliografia minima, formerà i gruppi di studenti per le quattro categorie di piante Briofite, Pteridofite, Gimnosperme e Angiosperme.  Riproduzione – legge generale di perpetuazione della vita.  La riproduzione è una funzione essenziale della materia vivente che porta alla formazione di nuovi individui.  LA SFIDA -;  INNOVAZIONE -  LEZIONI PERTINENTI - | 2 min |
| **Esperienza immersiva iniziale** | Guarda il filmato o osserva i materiali, riconoscendo gli elementi floreali coinvolti nella generazione dei tipi di frutta o nella formazione del seme, la generazione delle spore  La riproduzione sessuale comporta la partecipazione degli organi riproduttivi che formano i gameti (cellule riproduttive femminili e maschili) che formano l'ovulo attraverso la fecondazione.  (zigote) da cui si sviluppa una nuova pianta.  La riproduzione asessuata (senza fecondazione) può essere ottenuta attraverso strutture specializzate (spore) o organi vegetativi. | 20 min |
| **Esperienza immersiva guidata** | io definisco le piante  Riconoscere e classificare le piante nelle immagini sul foglio di lavoro.  Definisco riproduzione asessuale e sessuale  Definisco il termine gimnosperme e angiosperme  Riconosco, nomino, descrivo e assemblo gli elementi floreali del puzzle ricevuto o del materiale biologico.  Osserva il ricettacolo ben sviluppato del fiore e la disposizione delle ovaie al suo interno.  Individua i gameti maschili e femminili e descrivi la fecondazione guardando il video.  Identifica gli organi di nuova formazione dopo la fecondazione: zigote, frutto, semi e le strutture da cui derivano.  Riconosco l'ovaio come una formazione che si trasforma in frutto  Sostiene l'importanza dell'aspetto del frutto e il suo ruolo nella dieta delle piante chiamate angiosperme | 17 min |
| **Azione supplementare** | io definisco le piante  Riconoscere e classificare le piante nelle immagini sul foglio di lavoro.  Definisco riproduzione asessuale e sessuale  Definisco il termine gimnosperme e angiosperme  Riconoscere, nominare, descrivere e assemblare elementi floreali in Soddisfare i seguenti requisiti:  -Nominare tre termini/concetti della lezione sulla riproduzione vegetale.  -Esemplificare con due idee/frasi le nozioni che vorresti approfondire relative a questo argomento  -Specificare una capacità/abilità che hai acquisito a seguito dell'attività di insegnamento-apprendimento. | 5 min |
| **Valutazione formativa** | Studenti:  - Impareranno modi per risolvere i problemi;  - Svilupperanno il loro pensiero critico perché nel caso di ciascuno dovranno identificare: la sfida, l'innovazione, le lezioni rilevanti.  - Eserciteranno le loro capacità di presentazione di fronte a un pubblico, comunicazione efficace, collaborazione di gruppo, leadership e capacità creative;  Continueranno il processo di autoconoscenza e conoscenza degli altri.  - Bibliografia necessaria per la raccolta dei dati;  - Schede di organizzazione dell'attività contenenti i nomi degli studenti di ogni gruppo, i compiti che hanno nell'attività, la scadenza;  - Schede di osservazione attività: presentazione delle informazioni rilevanti, loro attinenza al tema, collaborazione in team, partecipazione alle discussioni (con il relativo punteggio);  Valutazione formativa  - attraverso questionari orali, osservazione sistematica degli studenti, autovalutazione e intervalutazione basata sul completamento dei requisiti delle schede di lavoro.  - utilizzando metodi stabiliti di esame degli studenti (orale, scritto, pratico).  - utilizzando metodi di valutazione alternativi (ad esempio: paper, progetti, portfolio, indagine, autovalutazione, intervalutazione, ecc.)  - utilizzo di metodi, tecniche e strumenti ICT | 5 min |