konspekt zajęć 2

Temat: **Źródła wiedzy biologicznej**

**Wymagania ogólne z podstawy programowej:**

II. Uczeń planuje, przeprowadza i dokumentuje obserwacje i proste doświadczenia biologiczne; określa warunki doświadczenia, rozróżnia próbę badawczą i próbę kontrolną, formułuje wnioski.

III. Uczeń wykorzystuje różnorodne źródła i metody pozyskiwania informacji, w tym technologię informacyjno- komunikacyjną, odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne, liczbowe, rozumie i interpretuje pojęcia biologiczne, zna podstawową terminologię biologiczną.

**Cele zajęć:**

Uczeń:

* zna źródła wiedzy biologicznej,
* pomoce i przyrządy przyrodnika,
* budowę mikroskopu i zasady mikroskopowania,
* potrafi przygotować prosty preparat mikroskopowy,
* przejawia dociekliwość badawczą poprzez przeprowadzenie obserwacji,
* wyjaśnia, na czym polega obserwacja i doświadczenie biologiczne,
* potrafi sformułować cel obserwacji lub doświadczenia, zapisać spostrzeżenia i wnioski,
* wskazuje etapy planowania doświadczeń zgodnie z ustalonymi zasadami,
* potrafi omówić na wybranych przykładach etapy planowania i prowadzenia doświadczeń,
* rozróżnia próbę badawczą i kontrolną,
* wykonuje doświadczenie zgodnie z poznanymi zasadami,
* przedstawia zasady uczenia się biologii,
* wskazuje różnice między obserwacją a eksperymentem biologicznym,
* dba o porządek na miejscu pracy.

**Metody i formy pracy**:

obserwacja, burza mózgów, pogadanka, oparta na działalności praktycznej, problemowa laboratoryjna, oglądowa.

**Środki dydaktyczne:**

podręcznik, tablica interaktywna, lornetki, lupy , mikroskop, pęsety, igły preparacyjne, szkiełka podstawowe i nakrywkowe, karty pracy, pomidor, cebula, , tablica interaktywna , rzutnik multimedialny prezentacja komputerowa.

**TOK ZAJĘĆ**

**Faza wprowadzająca:**

1. Sprawdzenie pracy domowej i stopnia opanowania wiedzy z poprzedniej lekcji.
2. Podanie tematu i celów lekcji.

**Faza realizacyjna:**

1. Przypomnienie sposobów poznawania biologii.
2. Źródła wiedzy biologicznej- przypomnienie
3. Obserwacja i doświadczenia jako podstawowe źródła wiedzy biologicznej.
4. Etapy doświadczenia biologicznego.
   * prezentacja( omówienie przez nauczyciela)
5. Przyrządy i pomoce przyrodnika
   * pokaz i omówienie, ćwiczenie.
6. Wykonanie preparatu mikroskopowego z miąższu pomidora wg instrukcji (instrukcja w karcie pracy)
   * wyświetlenie z prezentacji "Obserwacje biologiczne"
7. Wykonanie rysunku - nauczyciel omawia zasady wykonywania rysunków (pokaz wyświetlony z prezentacji "Obserwacje biologiczne").
8. Przedstawienie zasad doświadczenia biologicznego- metoda naukowa. (pokaz filmu -"Doświadczenie biologiczne", wykonanie zadań w karcie pracy).

**Ewaluacja**

Ćwiczenie na tablicy interaktywnej

* metoda naukowa
* zad V w karcie pracy

**Praca domowa**

Przeprowadź zaplanowane na zajęciach doświadczenie (zad nr V) z karty pracy

Zaproponuj sposób notowania wyników.

Elżbieta Jarębska