

Scenariusz 7

Podstawa programowa

Uczeń obserwuje wszystkie fazy rozwoju rośliny...

Uczeń podaje przykłady przyrządów ułatwiających obserwację przyrody (.....mikroskop...).
opisuje ich zastosowanie, posługuje się nimi podczas prowadzonych obserwacji.

Temat : Jaka jest rola liścia w roślinie?

Cele:

Uczeń:

- Wskaże i nazwie elementy budowy liścia
- Określi rolę aparatów szparkowych i chloroplastów
- Sporządzi preparat mikroskopowy i obejrzy go pod mikroskopem
- Wyciągnie prawidłowe wnioski
- Zastosuje zasady bezpieczeństwa podczas doświadczeń
- Kształtuje postawę badawczą
- Rozwija zainteresowania przyrodnicze

Metody: słowne, obserwacyjna, badawcza

Formy: zbiorowa, grupowa

Środki dydaktyczne i materiały pomocnicze: lupy, mikroskopy z kamerą stereoskopową ,
szkiełka podstawowe i nakrywkowe, zakraplacz, woda, wazelina, wyhodowana fasola, liść trzykrotki,
torebka foliowa, żyletka, pipeta, roztwór sacharozy

Czas realizacji: 2 jednostki lekcyjne (po upływie tygodnia)

Problem badawczy: Czy liść potrzebny jest roślinie do spełniania funkcji życiowych?

Hipoteza: Przypuszczenie, że liść zapewnia roślinie funkcję oddychania i odżywiania.

Przebieg

Uwaga: Przed rozpoczęciem zwracamy uwagę na rozłożoną w czasie realizację doświadczenia.

DOŚWIADCZENIE 1: Rozmieszczenie aparatów szparkowych.

1. Czynności organizacyjno – porządkowe.
2. Uczniowie korzystają z wcześniej wyhodowanej fasoli.
3. Część liści uczniowie pokrywają na wierzchu grubą warstwą wazeliny, a część pod spodem.

Spostrzeżenie: Liście pokryte wazeliną pod spodem zwiędły, pozostałe liście nie zmieniły się.

Wniosek: Pod spodem liści znajdują się otwory – szparki, przez które następuje wymiana gazowa, wazelina zatkała szparki, uniemożliwiając ją.

DOŚWIADCZENIE 2: Parowanie i wymiana gazowa

1. Czynności organizacyjno – porządkowe.
2. Na roślinę nakładamy torebkę foliową (wcześniej), a następnie wstawiamy ją w miejsce silnie nasłonecznione.

Spostrzeżenie: W torebce foliowej zebrały się kropelki wody.

Wniosek: Rośliny poprzez liście wyparowują wodę.

DOŚWIADCZENIE 3: Ruch aparatów szparkowych.

1. Czynności organizacyjno – porządkowe.
2. Sporządzamy preparat mikroskopowy ze spodniej skórki liścia trzykrotnie.
3. Obserwujemy preparat pod dużym powiększeniem.
4. Bibułą odciągamy wodę, pod szkiełko nakrywkowe wkraplamy roztwór sacharozy.

Spostrzeżenie: Obserwujemy ruch aparatów szparkowych, gdy są w samej wodzie - są wtedy otwarte. Po zakropleniu roztworem sacharozy aparaty szparkowe zamykają się.

Wniosek ogólny: Liście za pomocą aparatów szparkowych przeprowadzają wymianę gazową tlenu, dwutlenku węgla i pary wodnej.

Ewaluacja: Wiedzę zdobytą uczeń powinien wykorzystać w twórczym myśleniu dotyczącym ochrony obszarów zielonych