

SCENARIUSZ LEKCJI

Temat: Regulacja procesów życiowych roślin.

Cele: Uczeń:

- wymienia rodzaje ruchów roślin.
- wyjaśnia sposób działania auksyn.
- opisuje reakcje wzrostowe roślin na światło, grawitację i wodę.
- *wykazuje wykorzystanie hormonów roślinnych przez człowieka.

Klasa: I gimnazjum

Metody: obserwacja naturalnych okazów roślinnych, praca z podręcznikiem, pogadanka, karty ćwiczeń indywidualnych, karty pracy domowej

Środki dydaktyczne: dwa okazy naturalne pelargonii, karty pracy domowej z opisem doświadczenia, indywidualne karty ćwiczeń, podręcznik str. 120-121 wyd. Nowa Era

Przygotowanie do zajęć:

Zaplanowanie doświadczeń.

1. W klasie dwa miesiące przed planowaną lekcją nauczyciel przygotowuje sadzonki pelargonii. Jednej roślinie obrywa wierzchołek pędu. Drugą pozostawia bez zmian.
2. Dwa tygodnie przed planowaną lekcją podaje zadanie domowe- doświadczenie według instrukcji podanej na karcie pracy.

Przebieg lekcji:

1. Pogadanka wprowadzająca na temat zaobserwowanych w przyrodzie ruchów roślin.
2. Praca indywidualna z podręcznikiem. Wykonanie zadania 1. na karcie ćwiczeń.
3. Omówienie doświadczenia nr 2.

Korzystając z wypełnionych w domu kart pracy, uczniowie prezentują problem, hipotezę, spostrzeżenia i wnioski z przeprowadzonego doświadczenia. Porównują je i uzupełniają ewentualne braki lub poprawiają błędy.

Przykładowy zapis problemu i hipotezy z doświadczenia:

Problem: Jak zachowują się korzenie skielkowanego grochu przy zmianie położenia roślin?

Hipoteza: Korzenie przy zmianie położenia rośliny będą wyginały się (wykonywały ruchy).

Podsumowaniem doświadczenia jest narysowanie schematów roślin, nazwanie poszczególnych ruchów oraz sformułowanie wniosku w zadaniu nr 2 na karcie ćwiczeń.

Treść wniosku: Ruchy roślin wywołane były czynnikiem zewnętrznym- przyciąganiem ziemskim i działaniem auksyn –hormonów roślinnych.

4. Omówienie działania auksyn.

Nauczyciel wyjaśnia, w jaki sposób hormony roślinne wpływają na ruchy roślin. Następnie prezentuje dwa okazy pelargonii. Uczniowie obserwują pędy z całymi i uciętymi pędami. Porównują je i próbują wyciągnąć wnioski. Mogą posiłkować się tekstem podręcznika. Na koniec wykonują zadania 3. i 4. na karcie ćwiczeń.

5. Nauczyciel zbiera do oceny karty pracy domowej, a karty ćwiczeń uczniowie zachowują jako notatkę z lekcji.
6. Objasnienie wykonania pracy domowej na karcie ćwiczeń.

KARTA PRACY DOMOWEJ

Zaplanuj i wykonaj doświadczenie, uzupełnij tabelę.

Wysiej w trzy pojemniki po kilka nasion grochu. Po skielkowaniu roślin:

a) jedno z naczyń zawieś „do góry nogami”.

b) drugie połóż na boku.

c) trzecie ustaw na parapecie.

Po kilku dniach zaobserwuj reakcje roślin. Sprawdź po ostrożnym wyjęciu z doniczek, w którym kierunku rosły korzenie.

Problem	
Hipoteza	
Materiały i sprzęt	
Przebieg doświadczenia sprawdzającego o hipotezę	
Spostrzeżenie	
Interpretacja wyników i wniosek	
Refleksja	
Badanie wykonał	

KARTA ĆWICZEŃ

1. Uzupełnij tekst.

W zależności od charakteru bodźca wywołującego ruch roślin, możemy wyróżnić:

a) Taksje - reakcje organizmu na zmieniające się warunki środowiska ruchami całego ciała np. ruch eugleny w kierunku źródła światła.

b) _____ - ruchy wzrostowe polegające na wyginaniu części ciała organizmu pod wpływem jednokierunkowego bodźca.

- fototropizm - _____

- _____ - _____

- hydrotropizm - _____

c) _____ - _____

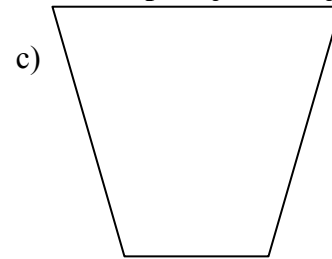
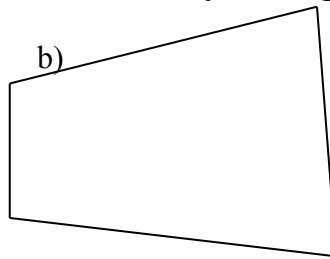
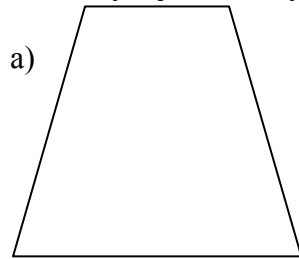
- _____

- termonastie - _____

- _____ - _____

- _____ - _____

2. Narysuj schematy roślin z doświadczenia wykonanego w domu i uzupełnij notatkę.



Ruch _____ Ruch _____ Ruch _____

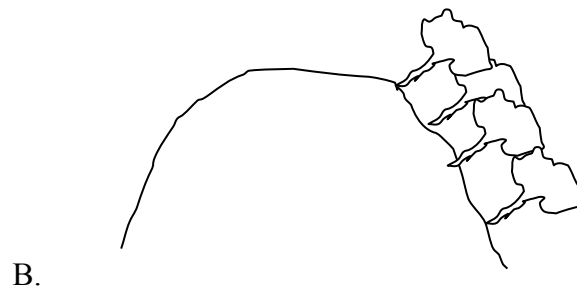
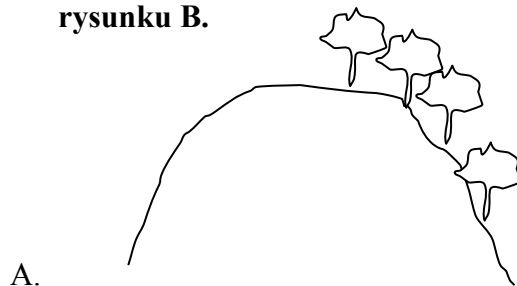
Wniosek ogólny z przeprowadzonego doświadczenia: _____

3. Napisz, gdzie w roślinie tworzą się auksyny.

4. Napisz, dlaczego roślina cięta wytworzyła pędy boczne, a roślina kontrolna nie.

PRACA DOMOWA

1. Napisz, dlaczego drzewa w górach rosną tak, jak na rysunku A., a nie tak, jak na rysunku B.



2. * Dla chętnych. Dowiedz się, w jaki sposób ludzie wykorzystują hormony roślinne.

Opracowanie: Katarzyna Kulesza