



## SCENARIUSZ ZAJĘĆ KOŁA NAUKOWEGO

### biologiczno - chemicznego

### prowadzonego w ramach projektu *Uczeń Online*

1. Autor: Bernadeta Dymek
2. Grupa docelowa: II grupa od 2011 – 2014 (klasa II)
3. Liczba godzin: Czy rośliny mają hormony?
4. Cele zajęć:

#### a) Wiadomości. Uczeń zna:

- definicję fitohormonów
- rodzaje fitohormonów roślinnych
- rolę pięciu grup fitohormonów

#### b) Umiejętności. Uczeń potrafi:

- porównać działanie auksyn, giberelin oraz cytokinin na wzrost rośliny
- wyjaśnia na podstawie wykresu wpływ stężenia auksyn na wzrost korzenia
- wyjaśnia wpływ inhibitorów wzrostu na kiełkowanie nasion
- podaje przykłady roli fitohormonów w sytuacji, gdy na roślinę wpływają czynniki stresowe

#### 5. Metody i techniki pracy:

- ✓ Wykład
- ✓ Praca z podręcznikiem
- ✓ Tworzenie mapy myśli
- ✓ Skrzynka pytań

#### 6. Materiały dydaktyczne:

Podręcznik wydawnictwa Nowa Era str. 240-234

#### 7. Literatura:

Podręcznik do Biologii na poziomie rozszerzonym Wydawnictwo Nowa Era „Biologia na czasie”

#### 8. Przebieg zajęć:

- a) Czynności organizacyjne tj. sprawdzenie obecności, zapisanie tematu lekcji na tablicy
- b) Przedstawienie celu lekcji, czyli znalezienie odpowiedzi na pytanie postawione w temacie „Czy rośliny posiadają hormony?”
- c) Nauczyciel zapisuje hasło na tablicy FITOHORMONY uczniowie będą wraz z nauczycielem tworzyli mapę myśli dotyczącą pięciu grup fitohormonów. W czasie uzupełniania mapy myśli nauczyciel dba, aby zadanie zostało wykonane poprawnie.
- d) Analiza doświadczenia zamieszczonego w podręczniku pt. „Wpływ stężenia auksyn i cytokinin na wzrost i rozwój tkanek roślinnych” str. 242.



- e) Klasa zostaje podzielona na 3 grupy. Każda z grup dostaje zagadnienie do omówienia.
- I – Czy fitohormony są stosowane w rolnictwie? Jeśli tak to podaj przykłady.
  - II- Omów działanie fitohormonów jesienią? Czy działanie tych substancji pomaga roślinom przeżyć?
  - III- Czy ogrodnicy stosują fitohormony? Podaj przykłady.
- f) Uczniowie przygotowują się do odpowiedzi a następnie każda grupa odpowiada na swoje pytanie.
- g) Każdej grupie można zadać pytania. Następnie słuchacze oceniają wystąpienie swoich kolegów zapisując punkty od 1-6 za przedstawienie tematu.

## 9. Podsumowanie lekcji

Uczniowie losują pytania ze skrzynki i odpowiadają na nie.

- Co to są fitohormony?
- Jaki hormon powoduje dominację wierzchołkową?
- Jakie fitohormony stymulują kiełkowanie nasion?
- Co to jest partenokarpia?
- Duża ilość auksyn a mała cytokinin powoduje wzrost jakiej części rośliny?
- Który z fitohormonów opóźnia starzenie się roślin?
- Czy wiedza o fitohormonach jest przydatna? Uzasadnij swoje zdanie.
- Jak rośliny przygotowują się do zimy?
- Jak ocenisz hamowanie kiełkowania nasion przez inhibitory wzrostu? Czy jest to potrzebne?
- Kiedy rośliny wytwarzają etylen?

## 10. Spostrzeżenia po realizacji:

Lekcja nie została zrealizowana.

**Oświadczam, że scenariusz zajęć nie narusza praw autorskich osób trzecich.**

Czytelny podpis.....*Bernadeta Dymek*.....

