

**Temat: Cechy charakterystyczne i znaczenie roślin okrytonasiennych**

**Wymagania podstawy programowej:**

**◆ Wymagania ogólne**

- I. Znajomość różnorodności biologicznej oraz podstawowych zjawisk i procesów biologicznych Uczeń:
- 1) opisuje, porządkuje i rozpoznaje organizmy;
  - 3) przedstawia i wyjaśnia zależności między organizmem a środowiskiem.
- II. Planowanie i przeprowadzanie obserwacji i doświadczeń oraz wnioskowanie w oparciu o ich wyniki Uczeń:
- 4) przeprowadza obserwacje mikroskopowe i makroskopowe preparatów świeżych i trwałych.
- III. Posługiwanie się informacjami pochodzącymi z analizy materiałów źródłowych Uczeń:
- 2) odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne, liczbowe;
  - 3) posługuje się podstawową terminologią biologiczną.
- IV. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów biologicznych Uczeń:
- interpretuje informacje i wyjaśnia zależności przyczynowo- skutkowe między zjawiskami, formułuje wnioski;
  - 2) przedstawia opinie i argumenty związane z omawianymi zagadnieniami biologicznymi.
- VI. Postawa wobec przyrody i środowiska. Uczeń:
- 1) uzasadnia konieczność ochrony przyrody; prezentuje postawę szacunku wobec siebie i wszystkich istot żywych;
  - 2) opisuje postawę i zachowania człowieka odpowiedzialnie korzystającego z dóbr przyrody.

**◆ Wymagania szczegółowe**

- II. Różnorodność życia.
5. Różnorodność i jedność roślin:
- 5) rośliny okrytonasienne – uczeń:
    - a) rozróżnia formy morfologiczne roślin okrytonasiennych (rośliny zielne, krzewinki, krzewy, drzewa),
    - i) rozpoznaje przedstawicieli rodzimych drzew liściastych,
    - j) przedstawia znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie i dla człowieka.
  - 6) różnorodność roślin; uczeń identyfikuje nieznanego organizm jako przedstawiciela jednej z grup wymienionych w pkt 2–5 na podstawie jego cech morfologicznych.

**Cele lekcji:**

Uczeń:

- zna cechy charakterystyczne roślin okrytonasiennych;
- rozróżnia formy roślin okrytonasiennych: drzewa, krzewy, krzewinki, rośliny zielne;
- rozpoznaje pospolite gatunki rodzimych drzew liściastych;
- zna znaczenie roślin okrytonasiennych.

**Cele sformułowane w języku ucznia:**

- poznasz charakterystyczne cechy roślin okrytonasiennych,
- nauczysz się rozpoznawać formy roślin okrytonasiennych,
- rozpoznasz pospolite gatunki rodzimych drzew liściastych,
- poznasz znaczenie roślin okrytonasiennych.

**„NaCoBeZu” (na co będę zwracał uwagę)**

- wymienisz cechy roślin okrytonasiennych;
- poprawnie rozróżnisz formy roślin okrytonasiennych i podasz przykłady roślin zielnych, drzew, krzewów i krzewinek;

- prawidłowo rozpoznasz pospolite gatunki naszych drzew liściastych;
- omówisz znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie i dla człowieka.

### **Metody pracy:**

- analiza materiałów źródłowych,
- pogadanka,
- praca z podręcznikiem i zeszytem ćwiczeń,
- dyskusja kierowana,
- burza mózgów,
- gra dydaktyczna.

### **Metody pracy:**

indywidualna, zbiorowa

### **Środki dydaktyczne:**

- podręcznik,
- zeszyt ćwiczeń,
- fotografie sosny oraz roślin okrytonasiennych,
- gry dydaktyczne na platformie wordwall

### **Przebieg zajęć**

#### **I. Faza wstępna**

1. Sprawdzenie obecności, pracy domowej.
2. Nawiązanie do poprzedniej lekcji: uczniowie podają przykłady roślin nagonasiennych, uzasadniają dlaczego wymienione rośliny nazywamy nagonasiennymi.
3. Podanie celów lekcji sformułowanych w języku ucznia i nacobezu, zapisanie tematu lekcji.

#### **II. Faza wykonawcza**

1. Postawienie pytania kluczowego: *Co wyróżnia rośliny okrytonasienne?*
2. Nauczyciel wyświetla fotografie roślin. Upewnia się, że uczniowie rozpoznają sosnę. Zadaniem uczniów jest wskazanie różnic między sosną zwyczajną reprezentującą nagonasienne, a pozostałymi roślinami reprezentującymi okrytonasienne. Uczniowie analizują fotografie - wymieniają cechy wyróżniające rośliny okrytonasienne. Nauczyciel, w miarę potrzeb ukierunkowuje wypowiedzi uczniów. Uczniowie dochodzą do wniosku, że rośliny okrytonasienne mają inne niż nagonasienne, korzystne dla nich cechy i są różnorodne. Uczniowie zapisują w zeszytach cechy roślin okrytonasiennych.
3. Na podstawie fotografii w podręczniku nauczyciel omawia formy morfologiczne roślin okrytonasiennych.
4. Gra dydaktyczna – formy morfologiczne roślin okrytonasiennych:  
<https://wordwall.net/pl/resource/11220904/biologia/ro%5c%9bliny-okrytonasienne> .  
Uczniowie przydzielają rośliny do form morfologicznych. Nauczyciel upewnia się, że uczniowie rozumieją polecenie (metoda światła drogowych), wyznacza uczniów do odpowiedzi.
5. Uczniowie korzystając z informacji w podręczniku (fotografie rodzimych drzew liściastych) wykonują zadanie w zeszycie ćwiczeń. Nauczyciel upewnia się czy uczniowie rozumieją polecenie. Wskazani uczniowie odczytują odpowiedzi – podają nazwy rodzajowe drzew rozpoznanych na podstawie ich liści i owoców.

6. Nauczyciel stawia pytanie kluczowe: *W jaki sposób nasze życie zależy od roślin okrytonasiennych?*  
Burza mózgów – uczniowie podają przykłady znaczenia roślin okrytonasiennych odwołując się do swojego życia.

7. Gra dydaktyczna - znaczenie roślin okrytonasiennych w przyrodzie i dla człowieka:

<https://wordwall.net/pl/resource/2426211/biologia/znaczenie-ro%C5%9Blin-okrytonasiennych>  
["https://wordwall.net/pl/resource/2426211/biologia/znaczenie-ro%C5%9Blin-okrytonasiennych"](https://wordwall.net/pl/resource/2426211/biologia/znaczenie-ro%C5%9Blin-okrytonasiennych)  
[HYPERLINK "https://wordwall.net/pl/resource/2426211/biologia/znaczenie-ro%C5%9Blin-okrytonasiennych"](https://wordwall.net/pl/resource/2426211/biologia/znaczenie-ro%C5%9Blin-okrytonasiennych)  
[Blin-okrytonasiennych](https://wordwall.net/pl/resource/2426211/biologia/znaczenie-ro%C5%9Blin-okrytonasiennych)

Nauczyciel upewnia się, że uczniowie rozumieją polecenie, wyznacza uczniów do dpowiedzi.

### **III. Faza podsumowująca**

1. Nauczyciel przypomina nacobezu – uczniowie udzielają informacji zwrotnej (metoda termometru) - wybierają „temperaturę” pokazującą stopień osiągnięcia celu (wysoka temperatura – osiągnąłem cel, średnia – nie wszystko wiem, niska – nie osiągnąłem celu).

2. Podsumowanie – metoda zdań niedokończonych (z wykorzystaniem platformy wordwall).

<https://wordwall.net/pl/resource/1199543/refleksja-na-koniec-lekcji>

### **Praca domowa**

Dla wszystkich uczniów:

1. Wykonaj zadania: 1, 2 i 5 w zeszyte ćwiczeń.

Dla chętnych uczniów:

1. Wykonaj zdjęcia 10 roślin okrytonasiennych rosnących w Twoim otoczeniu. Przy każdym zdjęciu zapisz nazwę rodzaju lub gatunku oraz formę morfologiczną (roślina zielna, drzewo, krzew, krzewinka).

2. Utrwal wiadomości z lekcji z pomocą quizów:

<https://www.eduelo.pl/quizy/poziom-v/biologia/rosliny-okrytonasienne/rozpoznawanie-roslin-okrytonasiennych>

<https://www.eduelo.pl/quiz/669/czesc/1/> budowa i formy roślin okrytonasiennych

<https://www.eduelo.pl/quiz/681/czesc/1/> znaczenie roślin okrytonasiennych.

**Dodatkowe informacje dla zainteresowanych uczniów:** <https://www.medianauka.pl/rosliny>