

MIĘDZYSZKOLNA LIGA PRZEDMIOTOWA

wymagania z biologii 2023/2024

Organizacja i chemizm życia:

1. Istota fotosyntezy - **substraty, produkty i warunki przebiegu procesu;**
2. Planowanie doświadczenia wykazującego wpływ wybranych czynników na intensywność procesu fotosyntezy.

Różnorodność i jedność roślin:

1. Rozpoznawanie **tkanek roślinnych** –na schemacie lub na podstawie opisu;
2. Cechy adaptacyjne tkanek roślinnych do pełnienia określonych funkcji (tkanka twórcza, okrywająca, miękiszowa, wzmacniająca, przewodząca);
3. **Mchy** - cechy budowy zewnętrznej gametofitu i sporofitu;
4. Znaczenie mchów w przyrodzie; planowanie doświadczenia wykazującego zdolność mchów do chłonięcia wody;
5. **Paprociowe, widłakowe, skrzypowe** – cechy ich budowy zewnętrznej;
6. Znaczenie paprociowych, widłakowych i skrzypowych w przyrodzie;
7. **Rośliny nagonasienne** – cechy budowy zewnętrznej rośliny nagonasiennej na przykładzie sosny;
8. Rozpoznawanie przedstawicieli rodzimych drzew nagonasiennych;
9. **Rośliny okrytonasienne** – określenie funkcji (korzeń, łodyga, liść, kwiat);
10. Modyfikacje korzeni, łodyg i liści jako adaptacje roślin okrytonasiennych do życia w określonych środowiskach;
11. Elementy **budowy kwiatu** i ich funkcje w rozmnażaniu płciowym;
12. Budowa **nasiona rośliny** (łupina nasienna, bielmo, zarodek);
13. Sposoby rozprzestrzeniania się nasion, odpowiednie adaptacje w budowie owoców do tego procesu;
14. Rozpoznawanie przedstawicieli rodzimych drzew liściastych.

Organizm człowieka:

Układ moczowy i wydalanie:

1. Istota procesu wydalania i przykłady substancji, które są wydalane z organizmu człowieka (mocznik, dwutlenek węgla), narządy biorące udział w ich wydalaniu;
2. Elementy układu moczowego oraz ich funkcje;
3. Przykłady chorób układu moczowego (zakażenia dróg moczowych, kamica nerkowa) oraz zasady ich profilaktyki;



**SAMORZĄDOWE CENTRUM DORADZTWA
I DOSKONALENIA NAUCZYCIELI W SIEDLCACH**

ul. Krystyny Osieńskiej 6

08-110 Siedlce

tel. 25/794-33-70, 25/794-33-69

scdidn@scdidn.siedlce.pl

<http://www.scdidn.siedlce.pl>

Narządy zmysłów:

1. Elementy budowy oka i ich funkcje w powstawaniu obrazu;
2. Przyczyny powstawania oraz sposoby korygowania wad wzroku (krótkowzroczność, dalekowzroczność, astygmatyzm);
3. Elementy budowy ucha i ich funkcje;
4. Wpływ hałasu na zdrowie człowieka; Rola zmysłu równowagi, smaku, węchu i dotyku.