

***Zakres wiedzy i umiejętności oraz wykaz literatury Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z biologii dla uczniów szkół podstawowych województwa śląskiego w roku szkolnym 2024/2025 - Szkoła Podstawowa im G. Morcinka w Poczesnej - pierwszy stopień.***

**Cele organizacji konkursu**

1. Rozwijanie i pogłębianie u uczniów zainteresowań i pasji związanych z poznawaniem przyrody oraz kształtowanie myślenia naukowego.
2. Doskonalenie u uczniów umiejętności rozumowania, argumentowania i wnioskowania.
3. Rozwijanie u uczniów umiejętności wykorzystywania posiadanej wiedzy podczas wykonywania zadań i rozwiązywania problemów.
4. Rozwijanie u uczniów umiejętności projektowania doświadczeń oraz analizowania i interpretowania wyników eksperymentu.
5. Motywowanie nauczycieli do podejmowania różnorodnych działań w zakresie pracy z uczniem zdolnym.

**Zakres materiału I stopnia Konkursu z biologii:**

**I. Obszary umiejętności**

**Uczeń:**

- wyjaśnia zjawiska i procesy biologiczne zachodzące w organizmach roślinnych i zwierzęcych,
- określa problem badawczy, formułuje hipotezy, planuje i przeprowadza oraz dokumentuje obserwacje i proste doświadczenia biologiczne,
- określa warunki doświadczenia, rozróżnia próbę kontrolną i badawczą,
- analizuje wyniki doświadczenia lub obserwacji i formułuje wnioski,
- odczytuje, analizuje, interpretuje i przetwarza informacje tekstowe, graficzne i liczbowe,
- posługuje się podstawową terminologią biologiczną, interpretuje informacje i wyjaśnia zależności przyczynowo-skutkowe między zjawiskami, formułuje wnioski,
- przedstawia opinie i argumenty związane z omawianym i zagadnieniami biologicznymi,

## II. Treści kształcenia

### 1. Organizm i chemizm życia:

- a) hierarchiczna organizacja budowy organizmów,
- b) pierwiastki budujące ciała organizmów,
- c) budowa i funkcja białek, cukrów, tłuszczów, kwasów nukleinowych, wody i soli mineralnych,
- d) rozpoznawanie na podstawie rysunku, schematu, zdjęcia lub opisu elementów budowy komórki (błona komórkowa, cytoplazma, jądro komórkowe, chloroplast, mitochondrium, wakuola, ściana komórkowa) i ich funkcje,
- e) charakterystyczne cechy budowy komórki bakterii, roślin i zwierząt oraz rozpoznawanie tych typów komórek na schemacie, zdjęciu lub na podstawie opisu,
- f) fotosynteza - substraty, produkty i warunki przebiegu procesu oraz wpływ wybranych czynników na intensywność procesu fotosyntezy,
- g) oddychanie tlenowe i fermentacja jako sposoby wytwarzania energii potrzebnej do życia (substraty, produkty i warunki przebiegu procesów),
- h) czynności życiowe organizmów.

### 2. Różnorodność życia:

- a) zasady systemu klasyfikacji biologicznej,
- b) charakterystyczne cechy organizmów, które pozwalają przyporządkować je do odpowiednich królestw,
- c) wirusy jako bezkomórkowe formy materii,
- d) bakterie – występowanie, budowa, czynności życiowe,
- e) grzyby – występowanie, charakterystyczne cechy budowy, różnorodność budowy, czynności życiowe (odżywianie, oddychanie), znaczenie.

### 3. Różnorodność i jedność roślin:

- a) charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej mchów, paprociowych, widłakowych, skrzypowych, roślin nagonasiennych, roślin okrytonasiennych,
- b) przyporządkowanie rośliny przedstawionej na rysunku, schemacie, zdjęciu do określonej grupy roślin (mchy, paprociowe, widłakowe, skrzypowe),

- c) rozpoznawanie przedstawicieli rodzimych drzew nagonasiennych i liściastych na podstawie rysunku, schematu, zdjęcia lub opisu,
- d) znaczenie mchów, paprociowych, widłakowych, skrzypowych, roślin nagonasiennych, roślin okrytonasiennych w przyrodzie i dla człowieka,
- e) budowa, funkcja i modyfikacje korzenia, łodygi i liści roślin okrytonasiennych,
- f) budowa i funkcja kwiatu roślin okrytonasiennych,
- g) budowa i funkcja nasion roślin okrytonasiennych,
- h) przystosowania w budowie owoców roślin okrytonasiennych do rozprzestrzeniania nasion,
- i) wpływ temperatury, dostępu tlenu, światła, wody na proces kiełkowania nasion roślin okrytonasiennych.

#### 4. Różnorodność i jedność świata zwierząt:

- 1) tkanki zwierzęce
- 2) płazińce, budowa, funkcje życiowe
- 3) nicienie, budowa, funkcje życiowe
- 4) pierścienice, budowa, funkcje życiowe
- 5) stawonogi, budowa, funkcje życiowe
- 6) mięczaki, budowa, funkcje życiowe
- 7) różnorodność zwierząt bezkręgowych, przedstawiciele i środowisko życia

Zakres konkursu obejmuje zagadnienia z podręcznika z klasy V i VI "Puls Życia" wydawnictwo Nowa Era.