

Zakres wiedzy i umiejętności oraz wykaz literatury Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z biologii dla uczniów szkół podstawowych województwa śląskiego w roku szkolnym 2023/2024 - Szkoła Podstawowa im. Gustawa Morcinka w Poczesnej - pierwszy stopień.

Konkurs zostanie przeprowadzony 25 października o godzinie 9:00 w szkole - sala konferencyjna nr 64.

Zakres materiału I etapu 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) protisty - różnorodność budowy i czynności życiowe,

f) grzyby – występowanie, charakterystyczne cechy budowy, różnorodność budowy, czynności życiowe (odżywianie, oddychanie), znaczenie.

3. Różnorodność i jedność roślin:

a) tkanki roślinne – lokalizacja w organizmie, charakterystyczne cechy budowy, przystosowanie budowy do pełnionej funkcji, rozpoznawanie na podstawie rysunku, schematu, zdjęcia lub opisu,

b) charakterystyczne cechy budowy zewnętrznej mchów, paprociowych, widłakowych, skrzypowych, roślin nagonasiennych, roślin okrytonasiennych,

c) przyporządkowanie rośliny przedstawionej na rysunku, schemacie, zdjęciu do określonej grupy roślin (mchy, paprociowe, widłakowe, skrzypowe),

d) rozpoznawanie przedstawicieli rodzimych drzew nagonasiennych i liściastych na podstawie rysunku, schematu, zdjęcia lub opisu,

e) znaczenie mchów, paprociowych, widłakowych, skrzypowych, roślin nagonasiennych, roślin okrytonasiennych w przyrodzie i dla człowieka,

f) budowa, funkcja i modyfikacje korzenia, łodygi i liści roślin okrytonasiennych,

g) budowa i funkcja kwiatu roślin okrytonasiennych,

h) budowa i funkcja nasion roślin okrytonasiennych,

i) przystosowania w budowie owoców roślin okrytonasiennych do rozprzestrzeniania nasion,

j) wpływ temperatury, dostępu tlenu, światła, wody na proces kiełkowania nasion roślin okrytonasiennych.

4. Różnorodność i jedność świata zwierząt:

1) tkanki zwierzęce

- 2) parzydełkowce, budowa, funkcje życiowe
- 3) płazińce, budowa, funkcje życiowe
- 4) nicienie, budowa, funkcje życiowe
- 5) pierścienice, budowa, funkcje życiowe
- 6) stawonogi, budowa, funkcje życiowe
- 7) mięczaki, budowa, funkcje życiowe
- 8) różnorodność zwierząt bezkręgowych, przedstawiciele
- 9) ryby, budowa, funkcje życiowe
- 10) płazy, budowa, funkcje życiowe
- 11) gady, budowa, funkcje życiowe
- 12) ptaki, budowa, funkcje życiowe
- 13) ssaki, budowa, funkcje życiowe
- 14) różnorodność zwierząt kręgowych., przedstawiciele

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