

**Zakres wiedzy i umiejętności Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Biologii
dla uczniów szkół podstawowych województwa śląskiego
Etap I – rok szkolny 2026/2027**

Zakres wiedzy i umiejętności obejmuje treści wynikające z podstawy programowej biologii dla szkoły podstawowej oraz rozszerzone wymagania niezbędne do udziału w konkursie przedmiotowym. Uczeń powinien wykazywać się umiejętnością samodzielnego myślenia, analizowania informacji, formułowania wniosków oraz stosowania wiedzy w nowych sytuacjach problemowych.

1. Biologia jako nauka

- Znajomość metod stosowanych w badaniach biologicznych: obserwacja, doświadczenie, pomiar, dokumentacja wyników.
- Zasady pracy w laboratorium i bezpiecznego posługiwania się sprzętem laboratoryjnym.
- Umiejętność formułowania hipotez, wniosków oraz interpretacji wyników doświadczeń.

2. Budowa i funkcjonowanie organizmów

Komórka

- Budowa komórki prokariotycznej i eukariotycznej.
- Różnice między komórką roślinną, zwierzęcą i grzybową.
- Podstawowe procesy życiowe komórki.

Tkanki i organy

- Rodzaje tkanek roślinnych i zwierzęcych oraz ich funkcje.
- Budowa i funkcjonowanie podstawowych organów roślin i zwierząt.

3. Wirusy, bakterie, protisty i grzyby

- Cechy budowy i sposób funkcjonowania wirusów.
- Znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka.
- Protisty – przykłady, cechy, znaczenie.
- Grzyby – budowa, odżywianie, znaczenie ekologiczne i gospodarcze.
- Zasady profilaktyki chorób zakaźnych.

4. Różnorodność roślin

- Cechy charakterystyczne mszaków, paprotników, nagonasiennych i okrytonasiennych.
- Budowa i funkcje organów roślinnych.
- Fotosynteza – warunki, przebieg, znaczenie.
- Rozmnażanie roślin (generatywne i wegetatywne).

5. Różnorodność zwierząt

- Cechy budowy i funkcjonowania głównych grup bezkręgowców.
- Charakterystyka kręgowców: ryby, płazy, gady, ptaki, ssaki.
- Przystosowania zwierząt do środowiska życia.
- Zależności pokarmowe i ekologiczne.

6. Człowiek – budowa i funkcjonowanie organizmu

Uczeń powinien znać budowę, funkcje oraz zasady higieny i profilaktyki dotyczące:

- skóry, układu ruchu, układu pokarmowego, oddechowego, krwionośnego, wydalniczego, nerwowego, hormonalnego oraz narządów zmysłów;
- układu rozrodczego i zasad dojrzewania;
- homeostazy i mechanizmów regulacyjnych organizmu;
- chorób cywilizacyjnych i sposobów ich zapobiegania.

7. Genetyka i dziedziczenie

- Podstawowe pojęcia: gen, allel, chromosom, DNA.
- Dziedziczenie cech prostych – krzyżówki genetyczne na poziomie szkoły podstawowej.
- Cechy dziedziczne i niedziedziczne.
- Choroby genetyczne – ogólna charakterystyka i przykłady.
- Znaczenie genetyki w medycynie, kryminalistyce, hodowli.

8. Ewolucja życia

- Dowody ewolucji.
- Mechanizmy ewolucji: dobór naturalny, zmienność, adaptacje.
- Pochodzenie człowieka – ogólne etapy i najważniejsze cechy gatunku.

9. Ekologia

- Poziomy organizacji życia: osobnik, populacja, biocenoza, ekosystem.
- Zależności między organizmami: drapieżnictwo, pasożytnictwo, konkurencja, symbioza.
- Łącuchy i sieci pokarmowe, przepływ energii w ekosystemie.
- Czynniki wpływające na środowisko życia organizmów.
- Ochrona przyrody – formy ochrony, gatunki chronione, zagrożenia różnorodności biologicznej.
- Gospodarowanie zasobami przyrody i zasady zrównoważonego rozwoju.

10. Umiejętności praktyczne i analityczne

- Analiza wykresów, tabel, schematów i zdjęć biologicznych.
- Rozwiązywanie zadań problemowych i sytuacyjnych.
- Interpretacja wyników doświadczeń biologicznych.
- Umiejętność łączenia wiedzy z różnych działów biologii.
- Posługiwanie się poprawną terminologią biologiczną.