

Wymagania na I etap Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Biologii

Szkoła Podstawowa, rok szkolny 2025/2026

Celem I etapu (szkolnego) Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Biologii jest wyłonienie uczniów najlepiej przygotowanych do uczestnictwa w kolejnych etapach. Zakres wymagań obejmuje treści podstawy programowej biologii dla klas V–VIII szkoły podstawowej, poszerzone o zagadnienia wykraczające, sprzyjające rozwijaniu zainteresowań przyrodniczych.

1. Organizacja i chemizm życia

- Hierarchiczna organizacja życia: cząsteczki → organelle → komórki → tkanki → narządy → organizmy → populacje → ekosystemy → biosfera.
- Związki organiczne i nieorganiczne – budowa, funkcje i znaczenie.
- Rola enzymów w metabolizmie.
- Budowa i funkcja DNA i RNA; różnice między nimi.

2. Komórka i tkanki

- Rozpoznawanie i funkcje organelli komórkowych.
- Cechy komórek prokariotycznych i eukariotycznych, roślinnych, zwierzęcych i grzybowych.
- Rodzaje tkanek u roślin i zwierząt.

3. Różnorodność organizmów

- Klasyfikacja organizmów do głównych grup systematycznych.
- Cykle rozwojowe wybranych pasożytów oraz roślin nago- i okrytonasiennych.
- Rozpoznawanie gatunków pospolitych roślin i zwierząt Polski.
- Rola organizmów w przyrodzie (producent, konsument, destruent).

4. Człowiek i zdrowie

- Budowa i funkcjonowanie układów: pokarmowego, oddechowego, krwionośnego, nerwowego, ruchu i rozrodczego.
- Znaczenie składników odżywczych i zasady racjonalnego odżywiania.
- Mechanizmy odporności organizmu, szczepienia.
- Przykłady chorób pasożytniczych i zakaźnych; drogi przenoszenia i profilaktyka.

5. Genetyka i ewolucjonizm

- Podstawowe prawa dziedziczenia (prawo Mendla, allele dominujące i recesywne).
- Proste krzyżówki genetyczne.
- Pojęcia: gen, allel, fenotyp, genotyp, homozygota, heterozygota.
- Dowody ewolucji: skamieniałości, narządy szczątkowe, jedność budowy białek.

6. Ekologia i ochrona środowiska

- Pojęcia: populacja, biocenoza, ekosystem, nisza ekologiczna.
- Łańcuchy i sieci troficzne.
- Czynniki wpływające na liczebność populacji.
- Wpływ działalności człowieka na środowisko; formy ochrony przyrody w Polsce.

7. Umiejętności praktyczne

- Obsługa mikroskopu – przygotowanie preparatu, rozpoznawanie struktur.
- Interpretacja schematów, wykresów, tabel, rysunków biologicznych.
- Rozwiązywanie zadań problemowych i analiza wyników doświadczeń.
- Formułowanie wniosków z obserwacji i doświadczeń.

Forma zadań konkursowych

I etap konkursu obejmuje zadania zamknięte i otwarte, w tym zadania problemowe oraz wymagające analizy rysunków, tabel i schematów. Część zadań może mieć charakter praktyczny (np. rozpoznawanie gatunków, analiza wyników doświadczeń).

Literatura zalecana

- Podręczniki do biologii dla klas V–VIII szkoły podstawowej (Nowa Era).
- Atlasy biologiczne i klucze do oznaczania roślin i zwierząt.
- Literatura popularnonaukowa (np. czasopismo „Świat Nauki”).