

## POMORSKA LIGA ZADANIOWA ZDOLNI Z POMORZA

### Konkurs dla uczniów szkół podstawowych województwa pomorskiego w roku szkolnym 2021/2022

#### Etap II – powiatowy

#### Przedmiot: BIOLOGIA

#### Instrukcja dla rozwiązującego

**a.** Rozwiązując wszystkie zadania:

- pracuj samodzielnie, postaraj się, żeby Twoje rozwiązania były oryginalne;
- zapoznaj się z kryteriami oceniania zanim przystąpisz do pracy nad zadaniem;
- pisz konkretnie, zwięźle i na temat;
- zadbaj, by Twój język był precyzyjny i zrozumiały;
- pamiętaj o limicie stron.
- Rozwiązania zadań 1, 2, 4, 5 zapisz w **jednym pliku pdf** (czcionka Times New Roman 12 pkt; interlinia 1,5; marginesy standardowe);
- zad. 3 (Prezentację) zapisz w osobnym pliku Power Point;
- pliki z rozwiązaniami swoich zadań podpisz: **Nazwisko\_Imię\_Miejscowość; Nazwisko\_Imię\_Miejscowość\_P**
- **Uwaga:** plik z rozwiązaniami zadań 1, 2, 4, 5 nie może zawierać więcej niż **6 stron (razem ze zdjęciami)**, przy zachowaniu ww. formatowania.

**b.** Za rozwiązanie pięciu zadań możesz uzyskać 50 pkt.

**c.** Kryteria oceniania dotyczące **wszystkich zadań:**

- zgodność z poleceniem lub tematem,
- poprawność pracy pod względem merytorycznym (rzeczowym),
- spójność wypowiedzi i logiczny układ treści,
- właściwy styl i poprawność językowa, przejrzystość i estetyka wykonania,
- wykorzystane piśmiennictwo, w tym: różnorodność i wiarygodność wykorzystanych źródeł oraz umiejętność cytowania – posługiwania się piśmiennictwem

**Życzymy powodzenia!**

**Zadanie 1. (10 pkt)**

**Zaplanuj i przeprowadź doświadczenie, którego celem będzie ukazanie barw świata roślin. Doświadczenie ma skupiać się na barwnikach obecnych w roślinie, ich różnorodności lub wykorzystaniu praktycznym przez człowieka. Zaplanuj doświadczenie tak, by ukazać piękno świata roślin lub ich użyteczność i by zachęcić rówieśników do ucznia się biologii.**

Uwzględnij:

- problem badawczy,
- hipotezę,
- warunki i przebieg doświadczenia,
- przedstawienie wyników,
- wnioski.

Do opisu dołącz zdjęcia dokumentujące przeprowadzone doświadczenie. Zdjęcia należy wkleić do pliku z rozwiązaniami.

**Dodatkowe kryteria oceny zadania 1.:**

- poprawność określenia problemu badawczego,
- poprawność określenia hipotezy,
- trafność doboru zastosowanych metod,
- poprawność wykonania, rzetelność przeprowadzonych badań,
- sposób przedstawienia wyników – ich czytelność i przejrzystość,
- poprawność interpretacji i wnioskowania.

### Zadanie 2. (10 pkt)

**Napisz krótki esej na temat: „Zdolność roślin do ruchu jest nie tylko zasadniczym objawem ich życia, ale też przystosowaniem do bytowania w różnych warunkach środowiskowych”.**

Uwzględnij:

- dwa przykłady dowolnych ruchów roślin (łącznie z mechanizmem – turgorowy/wzrostowy)
- środowisko życia wybranych roślin
- znaczenie wykonywanego ruchu dla roślin
- możesz wkleić zdjęcia opisywanych roślin (wykonane samodzielnie lub wykonane przez inne osoby – w tym wypadku pamiętaj o podaniu źródła)
- bibliografię

### Zadanie 3. (10 pkt)

**Wykonaj prezentację multimedialną na temat „Czy łatwiej jest żyć w środowisku, będąc widocznym, czy niewidocznym?”. Wykorzystaj dostępną Ci literaturę przedmiotu. Uwzględnij przykłady sześciu organizmów. Prezentację wykonaj w programie PowerPoint lub w innym, sprawdź jednak, czy uruchomi się na innym sprzęcie niż Twój komputer.**

**Dodatkowe kryteria oceny zadania 3.:**

- dobór treści i odpowiednich przykładów,
- przejrzysty, spójny i uporządkowany układ prezentacji, w tym slajd tytułowy,
- forma graficzna, czcionka, tło, ortografia (unikaj literówek), interpunkcja,
- dobór odpowiednich narzędzi i efektów (nie przesadzaj – efekty nie mogą rozpraszać),
- tekst na slajdach – nie za dużo tekstu, unikaj też:
  - długich akapitów,
  - pełnych zdań (tylko nazwy, hasła, równoważniki zdań),
  - wielu krojów i kolorów czcionki,
  - czcionki mniejszej niż 20 pkt,
  - nic nie wnoszących do treści ogólników,
- właściwy dobór ilustracji, ich odpowiednia jakość i opis (w tym źródła),
- rozmiar prezentacji – nie więcej niż 12 slajdów,

**Zadanie 4.** (10 pkt)

**Przeczytaj informację dotyczącą przeprowadzonego doświadczenia, a następnie odpowiedz na postawione niżej pytania.**

Przeprowadzono doświadczenie, którego celem było zbadanie wpływu światła na rozwój pleśni na chlebie.

Przygotowano pięć woreczków strunowych. Do każdego woreczka wsadzono jedną kromkę spleśniałego chleba i jedną kromkę chleba świeżego – wilgotnego. Trzy tak przygotowane próby położono na parapecie od strony południowej, zaś dwie przykryto szczelnie czarną folią i położono na oknie od strony północnej. Próby pozostawiono na parapetach na 5 dni. Po tym czasie sprawdzano obecność, rozmiar i wygląd pleśni na kromkach świeżego chleba.

4.1 Podaj możliwą hipotezę, którą planowano zweryfikować w tym doświadczeniu.

4.2 Wskaż dwa błędy, które popełniono, wykonując doświadczenie.

4.3 Napisz, jakie struktury służą do bezpłciowego rozmnażania grzybów pleśniowych?

4.4. Grzyby pleśniowe mogą rozmnażać się też płciowo, wytwarzając w tym celu struktury zwane gametangiami. Napisz, w jakim celu grzyby rozmnażają się płciowo, skoro mogą szybko rozprzestrzeniać się na drodze rozmnażania bezpłciowego.

4.5 Napisz, dlaczego nie można jeść chleba spleśniałego. Czy można odciąć z kromki chleba spleśniałą część i spożyć pozostały fragment, na którym nie widać pleśni?

**Zadanie 5.** (10 pkt)

Przeczytaj artykuł dotyczący roślin leczniczych i trujących: T. Hazubska-Przybył, Rośliny lecznicze i trujące żyją obok nas. *Biologia w szkole* 2021, 46: 44-47.

Na podstawie artykułu i wiadomości zawartych w innych źródłach:

5.1 Napisz krótko, dlaczego niektóre rośliny wytwarzają substancje trujące lub substancje nadające im cierpki smak.

5.2 Napisz, dlaczego toksyczne substancje produkowane przez roślinę nie są szkodliwe dla niej samej?

5.3 Podaj inny niż opisany w artykule przykład rośliny leczniczej i opisz jej właściwości.