

POMORSKA LIGA ZADANIOWA ZDOLNI Z POMORZA

Konkurs dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych województwa pomorskiego w roku
szkolnym 2018/2019

Etap II – powiatowy

Przedmiot: BIOLOGIA

Instrukcja dla rozwiązującego

1. Wszystkie rozwiązania zapisz kolejno w **jednym pliku pdf**:
 - czcionka Times New Roman 12 pkt; interlinia 1,5; marginesy standardowe
2. Rozwiązując wszystkie zadania:
 - pracuj samodzielnie;
 - zapoznaj się z kryteriami oceniania;
 - pisz konkretnie, zwięźle i na temat;
 - zadbaj, by Twój język był precyzyjny i zrozumiały;
 - postaraj się, żeby Twoje rozwiązania były oryginalne;
 - pamiętaj o limicie stron;
 - plik z rozwiązaniami swoich zadań podpisz: **Nazwisko_Imię_Miejscowość**; nie stosuj polskich znaków w nazwie pliku;
 - **Uwaga**: plik nie może zawierać więcej niż **5 stron (razem ze zdjęciami)**, przy zachowaniu ww. formatowania.
3. Za rozwiązanie pięciu zadań możesz uzyskać maksymalnie 50 pkt.
4. 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;
 - piśmiennictwo – podanie źródeł wykorzystanych informacji.

Życzymy powodzenia!

Zadanie 1. (0 – 10pkt)

W artykule „Ziemniak w roli głównej” z cyklu Laboratorium (Wiedza i Życie nr 11/2018) przedstawiono pięć prostych doświadczeń. W doświadczeniu 2. przedstawiono sposób uzyskania mąki ziemniaczanej, a w wyjaśnieniu do tego doświadczenia podano, że mąka ziemniaczana „jako produkt o właściwościach higroskopijnych, zatrzymuje wilgoć”.

Zaplanuj i przeprowadź doświadczenie, którego celem będzie zbadanie higroskopijnych właściwości mąki ziemniaczanej.

Uwzględnij:

- problem badawczy i hipotezę;
- próbę badawczą i kontrolną;
- warunki i przebieg doświadczenia;
- metodę uzyskania wyników;
- przedstawienie wyników;
- wnioski.

Do opisu możesz dołączyć zdjęcia dokumentujące przeprowadzone doświadczenie.

Dodatkowe kryteria oceny Zadania 1.

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

Zadanie 2. (0 – 10pkt)

Raki należą do typu stawonogów (*Arthropoda*) gromada skorupiaki. W Polsce występują cztery gatunki raków:

- Rak szlachetny (*Astacus astacus*);
- Rak błotny (*Astacus leptodactylus*);
- Rak pręgowaty (amerykański) (*Orconectes limosus*);
- Rak sygnałowy (*Pacifastacus lenisculus*).

Pierwsze dwa, czyli rak szlachetny i rak błotny, objęte są częściową ochroną gatunkową, a rak szlachetny został wpisany do Światowej Czerwonej Księgi Zwierząt Ginących i Zagrożonych. Dwa pozostałe gatunki: rak amerykański i rak sygnałowy, to przybysze zza oceanu. Oba gatunki, wywodzące się z Ameryki Północnej, świetnie się zaaklimatyzowały w naszych warunkach i szybko się rozprzestrzeniają, szczególnie rak pręgowaty.

Skonstruuj dychotomiczny klucz do oznaczania czterech występujących w Polsce gatunków raków.

Uwaga: Wykorzystaj jedynie cechy budowy zewnętrznej. Wybierz te, które pozwolą jednoznacznie odróżnić poszczególne gatunki. Skorzystaj z informacji zawartych na poniższych stronach internetowych.

http://pomorskieparki.pl/files/site-pzpk/download/571/chronimy_raki_rodzime.pdf

<http://magazyn.salamandra.org.pl/m15a06.html>

<http://rakipolski.pl/raki/>

Dodatkowe kryterium oceny Zadania 2.

- poprawność konstrukcji klucza;
- wybór cech pozwalających na jednoznaczne oznaczenie gatunków.

Zadanie 3. (0 – 10pkt)

"Nieszczępione dzieci nie powinny chodzić do publicznych przedszkoli i szkół". Czy zgadasz się z tą opinią? Napisz na ten temat krótką rozprawkę. Możesz posłużyć się argumentami z różnych dziedzin, przynajmniej jeden argument powinien odnosić się do biologii.

Dodatkowe kryteria oceny Zadania 3.

- sformułowanie tezy;
- podanie co najmniej trzech trafnych, merytorycznie poprawnych argumentów;
- wykorzystane piśmiennictwo.

Zadanie 4. (0 – 10pkt)

W biologii często analizowanym parametrem, stosowanym w analizowaniu i wyjaśnianiu zależności funkcjonowania organizmów od środowiska, jest stosunek powierzchni do objętości (masy).

Wyjaśnij, czy korzystny stosunek powierzchni organizmu do jego objętości oznacza stosunek mały czy duży. W wyjaśnieniu posłuż się trzema różnymi przykładami.

Dodatkowe kryterium oceny Zadania 4.

- podanie trzech różnych, merytorycznie poprawnych argumentów;
- rozwinięcie argumentów – wyjaśnienie zależności.

Zadanie 5. (0 – 10pkt)

Niewielu uczniów czyta czasopisma popularnonaukowe. Częściej wybierają Internet lub telewizję. Filmy o tematyce przyrodniczej pokazywane na kanałach popularnonaukowych są niewątpliwie godne polecenia. Warto jednak sięgać także po „słowo pisane” i zachęcać młodzież do czytania czasopism takich jak Wiedza i Życie, Świat Nauki czy Poznaj Świat.

Napisz krótką notatkę, na podstawie dowolnego artykułu o tematyce biologicznej, opublikowanego w listopadowym numerze Wiedzy i Życia Nr 11 /2018.

Postaraj się tak zainteresować czytelników (tu: koleżanki i kolegów) opisywanym zagadnieniem, by zachęcić ich do czytania czasopism popularnonaukowych.

Dodatkowe kryteria oceny zadania 5.

- pomysłowość i oryginalność formy przekazu;
- atrakcyjność przedstawionych treści;
- wybór konkretnego artykułu;
- siła argumentów.