

POMORSKA LIGA ZADANIOWA ZDOLNI Z POMORZA
Konkurs dla uczniów klas VII i VIII szkoły podstawowej województwa pomorskiego

w roku szkolnym 2019/2020

Etap I – kwalifikacyjny

Przedmiot: BIOLOGIA

Przed przystąpieniem do rozwiązywania zadań zapoznaj się z instrukcją

INSTRUKCJA:

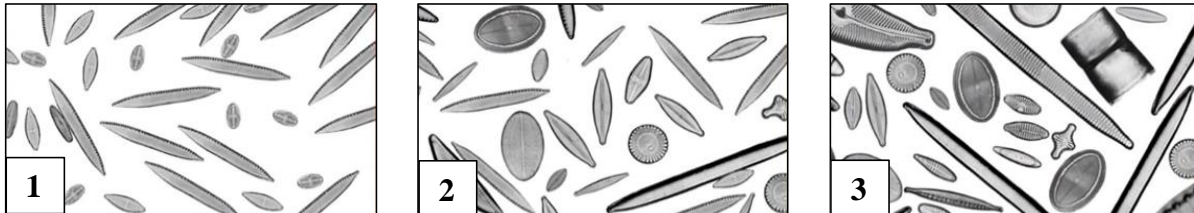
1. Na rozwiązanie wszystkich zadań masz **60 minut**. Arkusz liczy **9 stron** i zawiera **8 zadań**.
2. Przed rozpoczęciem pracy sprawdź czy arkusz jest kompletny. Ewentualny brak zgłoś komisji konkursowej.
3. Rozwiązania i odpowiedzi zapisz w miejscu na to przeznaczonym. Staraj się, żeby Twoje odpowiedzi były precyzyjne i jednoznaczne.
4. Pisz czytelnie. Nie używaj korektora, błędne zapisy wyraźnie przekreśl.
5. Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie podlegają ocenie.

Życzymy powodzenia!

Maksymalna liczba punktów	30	100%
Uzyskana liczba punktów		%
Podpis osoby sprawdzającej		

Zadanie 1. (3 pkt)

Ilustracje, wykonane na podstawie obrazów mikroskopowych przedstawiają okrzemki z rzeki, odpowiednio: 1 – silnie zanieczyszczonej, 2 – lekko zanieczyszczonej, 3 – czystej.



Źródło: <https://www.youtube.com/watch?v=mxceUnCFQtk>

- a. Biorąc pod uwagę przedstawione zróżnicowanie okrzemek w zależności od stopnia zanieczyszczenia wody, w której żyją, napisz, do czego w praktyce wykorzystuje się fakt ich widocznego zróżnicowania.

.....

.....

- b. Porównaj okrzemki z roślinami. Określ jedno podobieństwo i jedną różnicę.

Podobieństwo –

Różnica –

Zadanie 2. (2 pkt)

W tabeli umieszczono zdania, charakteryzujące wirusy oraz organizmy należące do pięciu królestw świata żywego (bakterie, protisty, grzyby, rośliny, zwierzęta). Niektóre z tych zdań są prawdziwe, inne fałszywe.

Oceń poprawność poniższych zdań. Wpisz P (prawda) lub F (fałsz).

Lp.	Zdanie	P/F
1	Wirusy posiadają materiał genetyczny, ale nie mają budowy komórkowej.	
2	Materiałem zapasowym roślin jest skrobia zaś podstawowym budulcem ich ściany komórkowej – wielocukier celuloza.	
3	Większość grzybów to organizmy cudzożywne, tylko nieliczne potrafią przeprowadzać fotosyntezę.	
4	Rośliny rozmnażają się bezpłciowo i płciowo.	
5	Wszystkie zwierzęta są wielokomórkowe, choć niektóre z nich nie mają tkanek.	

6	Królestwo protisty obejmuje słabo spokrewnione i bardzo zróżnicowane organizmy, np. mają jądro komórkowe lub nie, mogą być samo- lub cudzożywne.	
---	--	--

Zadanie 3. (9 pkt)

W tabeli poniżej umieszczono nazwy gromad kręgowców i niektóre ich cechy. Uwzględniono cechy, które są charakterystyczne dla całej gromady lub dla większości jej przedstawicieli.

Gromada kręgowców	Cechy kręgowców				
	Błony płodowe	Stałocieplność	Pęcherz pławny	Kości pneumatyczne	Gruzoły śluzowe
Ryby					
Płazy					
Gady					
Ptaki					
Ssaki					

- a. Przyporządkuj cechy do gromad kręgowców – wstaw znak X we właściwe komórki tabeli. Uwaga! W kolumnie może być więcej niż jeden znak X.
- b. Spośród pięciu podanych w tabeli cech, wybierz cztery. Zapisz je poniżej, a obok każdej z nich zapisz jedną gromadę kręgowców, do której ta cecha została przyporządkowana. Następnie w każdym przypadku wyjaśnij na czym polega adaptacyjne znaczenie wskazanej cechy dla zwierząt z tej gromady kręgowców.
- cecha: _____ gromada kręgowców: _____ przystosowanie: _____

1- – –

.....

2- – –

.....

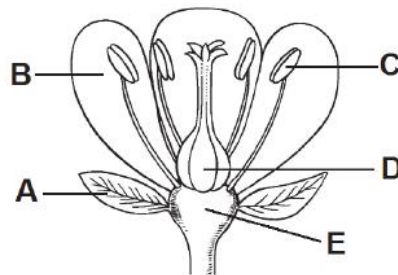
3- – –

.....

4- – –

Zadanie 4. (4 pkt)

Na rysunku przedstawiono schemat budowy kwiatu pewnej rośliny.



Na podstawie: J. Jasnowska, M. Jasnowski, J. Radomski, S. Friedrich, W. Kowalski, *Botanika*, Szczecin 1999.

a. Wskaż ten element budowy kwiatu (oznaczenie literowe i nazwę), który stanowi żeński organ płciowy.

.....

b. Podaj oznaczenia literowe i nazwy tych części kwiatu, które nie są bezpośrednio związane z rozmnażaniem.

.....

.....

c. Określ, czy kwiat przedstawiony na schemacie należy do rośliny nago- czy okrytonasiennej. Odpowiedź uzasadnij jednym argumentem.

.....

.....

.....

d. Wyjaśnij, jakie znaczenie dla cyklu rozwojowego rośliny ma barwny okwiat.

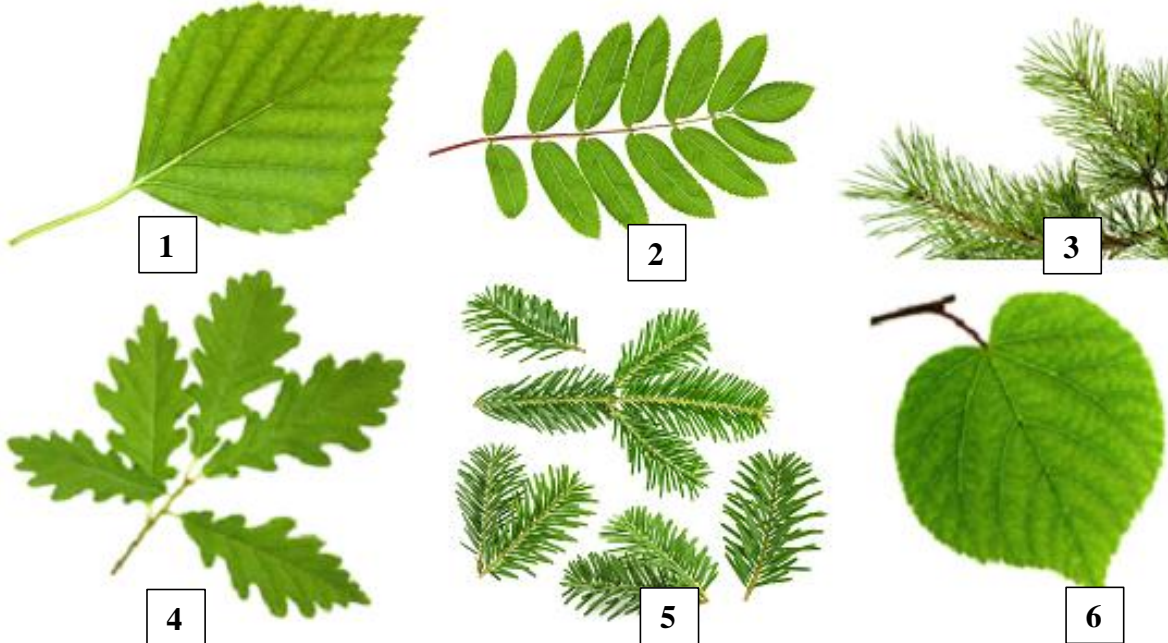
.....

.....

.....

Zadanie 5. (4 pkt)

Na ilustracji przedstawiono liście sześciu gatunków pospolitych w Polsce drzew, bez zachowania proporcji wielkości.



Źródło: <https://wiadomosci.onet.pl/ciekawostki/czy-rozpoznasz-drzewo-po-lisciach-quiz/cm5vew>

a. Podaj nazwy rodzajowe przedstawionych drzew (1-6). Wybierz je spośród poniższych propozycji.

brzoza, buk, dąb, jarzębina, jodła, lipa, modrzew, sosna

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-
- 6-

b. Przyporządkuj drzewa odpowiednio do nago- lub okrytonasiennych – wpisz numery.

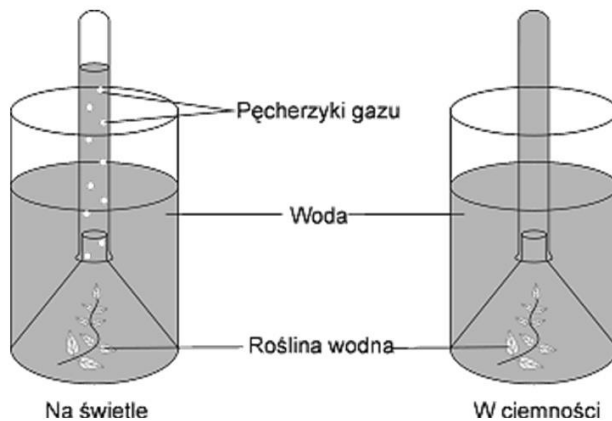
nagonasienne –, okrytonasienne –

c. Wymień drzewa, które wytwarzają owoce – wpisz numery.

.....

Zadanie 6. (4 pkt)

Na schemacie przedstawiono zestaw doświadczalny do badania fotosyntezy.



Źródło: <https://pl-static.z-dn.net/files/d9e/7f59d5b4c4c5aefea52ec8447d5a29bd.jpg>

a. Wskaż poprawnie sformułowany problem badawczy, który był sprawdzany za pomocą przedstawionego zestawu. Zaznacz poprawną odpowiedź spośród poniższych propozycji (1-4).

1. Wpływ światła na proces fotosyntezy.
2. Wraz ze wzrostem natężenia światła rośnie intensywność fotosyntezy.
3. Wpływ natężenia światła na intensywność procesu fotosyntezy.
4. Światło jest niezbędnym czynnikiem w procesie fotosyntezy.

b. Wskaż prawidłowo sformułowaną hipotezę odnoszącą się do powyższego doświadczenia. Zaznacz poprawną odpowiedź spośród poniższych propozycji (1-4).

1. Wpływ światła na proces fotosyntezy.
2. Wraz ze wzrostem natężenia światła rośnie intensywność fotosyntezy.
3. Wpływ natężenia światła na intensywność procesu fotosyntezy.
4. Światło jest niezbędnym czynnikiem w procesie fotosyntezy.

c. Podaj nazwę gazu wydobywającego się w tym doświadczeniu na świetle.

.....
.....

d. Podaj, czy w tym doświadczeniu, zamiast rośliny wodnej, można wykorzystać drożdże. Odpowiedź uzasadnij.

.....
.....

Zadanie 7. (3 pkt)

W natłoku codziennych obowiązków czasem bagatelizujemy sprawy, które są ważne dla naszego zdrowia. Długa jest lista często popełnianych błędów czy zaniedbań, nawet małych, ale powodujących niechciane konsekwencje w postaci chorób. Z drugiej strony, starając się dbać o zdrowie, czasem ulegamy modom, poddajemy się zaleceniom tzw. zdrowego stylu życia, które nie mają podstaw naukowych i choć są rozpowszechniane w internecie i powielane w opinii publicznej, to mogą raczej zaszkodzić niż pomóc w zachowaniu zdrowia.

Na podstawie: <https://www.slideserve.com/hosea/dane-informacyjne>

a. Do każdego z podanych poniżej zachowań człowieka lub zaniedbań podaj przykład konkretnego zagrożenia dla zdrowia.

Uśmierzanie bólu tabletkami. –

.....

Wchodzenie boso pod prysznic na basenie. –

.....

Niemycie zębów przed snem. –

.....

Jedzenie niemytych owoców. –

.....

b. Zaznacz w tabeli znakiem X dwa dokończenia poniższego zdania, w których zawarte są poprawne zalecenia.

Zdrowy młody człowiek, chcąc zapewnić swojemu organizmowi prawidłowy rozwój oraz jak najdłużej zachować pełnię sił i zdrowie, powinien:

Lp.	Zdanie	
1	kupować żywność bardziej trwałą, czyli wysokoprzetworzoną.	
2	regularnie wykonywać ćwiczenia fizyczne.	
3	zamiast cukru używać słodzików, unikać też laktozy.	
4	jak najwcześniej stosować dietę wegańską.	
5	spać co najmniej 8 godzin na dobę.	

Zadanie 8. (1 pkt)

Poniżej wymieniono w porządku alfabetycznym sześć pojęć oraz tekst z czterema lukami.

Uzupełnij poniższy tekst wyrazami wybranymi z podanego zestawu. Wpisz brakujące słowa we właściwej formie gramatycznej.

efektor
impuls

łuk odruchowy
odruch

rdzeń kręgowy
receptor

Automatyczną reakcję organizmu na bodziec nazywamy

..... Droga, jaką przebywa w tym czasie impuls nerwowy nazywa się

..... Droga impulsu prowadzi od narządu odbierającego bodziec, czyli

..... do narządu – np. mięśnia reagującego skurczem, czyli

.....

Brudnopis

