

POMORSKA LIGA ZADANIOWA ZDOLNI Z POMORZA
Konkurs dla uczniów szkół ponadgimnazjalnych i ponadpodstawowych
województwa pomorskiego w roku szkolnym 2019/2020

Etap I – kwalifikacyjny

Przedmiot: BIOLOGIA

INSTRUKCJA DLA SPRAWDZAJĄCYCH:

1. Za rozwiązania przyznajemy jedynie pełne punkty – zgodnie z kluczem punktowania. Nie stosuje się punktów ułamkowych.
2. Za zadania otwarte, za które można przyznać tylko jeden punkt, przyznaje się punkt wyłącznie za odpowiedź w pełni poprawną.
3. Jeśli podano więcej odpowiedzi / argumentów / cech itp. niż wynikało to z polecenia w zadaniu, ocenie podlega tyle kolejnych odpowiedzi, liczonych od pierwszej, ile jest w poleceniu.
4. Oceniana jest cała wypowiedź ucznia, a nie jej wybrane fragmenty. Jeśli podane w odpowiedzi informacje świadczą o braku zrozumienia omawianego zagadnienia i zaprzeczają udzielonej prawidłowej odpowiedzi, odpowiedź taką należy ocenić na zero punktów.
5. Uwagi do modelu odpowiedzi:
 - Ukośniki zastosowane w tekstach modelu odpowiedzi rozdzielają odpowiedzi alternatywne.
 - W nawiasach wpisano możliwe, ale nieobligatoryjne elementy odpowiedzi ucznia.
 - Model odpowiedzi uwzględnia jej zakres merytoryczny, ale nie jest ścisłym wzorcem. Każdy poprawny sposób rozwiązania przez ucznia zadań powinien być uznawany.

Zadanie 1. (0-5)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>a. 1- leszczyna, 2-klon, 3-lipa, 4-dąb</p> <p>b. do okrytonasiennych</p> <p>c. roślina jednopienna ma jednopłciowe / rozdzielнопłciowe organy rozrodcze / kwiaty na jednym osobniku</p> <p>d. są to wiązki przewodzące / wiązki łyko-drzewne / drewno i łyko; ich funkcje to: dostarczanie do liści wody z solami mineralnymi oraz odprowadzanie z liści produktów fotosyntezy / asymilatów</p>	<p>a. 1 pkt – za cztery poprawne nazwy, 0 pkt – błędną, niepełną lub brak odpowiedzi.</p> <p>b. 1 pkt – za poprawną odpowiedź 0 pkt – błędną lub brak odpowiedzi.</p> <p>c. 1 pkt – za poprawną odpowiedź, 0 pkt – za błędną, niepełną lub brak odpowiedzi.</p> <p>d. 2 pkt – za w pełni poprawną odpowiedź, 1 pkt – za podanie wiązek przewodzących oraz funkcji bez dokładnego określenia roli łyka i drewna lub podanie tylko przewodzenia wody lub tylko asymilatów, 0 pkt – za błędną, niepełną (niepodanie wiązek przewodzących) lub brak odpowiedzi.</p>

Zadanie 2. (0-3)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>a. (Zmniejszanie się wymiarów komórki zostaje zahamowane) przez rozmnażanie płciowe / proces płciowy</p> <p>b. 1-D, 2-E, 3-A, 4-B, 5-C</p> <p>c. (mejoza) pregamiczna</p>	<p>a. 1 pkt – za poprawną odpowiedź, 0 pkt – za błędną lub brak odpowiedzi.</p> <p>b. 1 pkt – za w pełni poprawną odpowiedź, 0 pkt – za błędną, niepełną lub brak odpowiedzi;</p> <p>c. 1 pkt – za w pełni poprawną odpowiedź, 0 pkt – za błędną, niepełną lub brak odpowiedzi;</p>

Zadanie 3. (0-4)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>a. związek I – woda / H_2O, związek II – trioza / glukoza / $C_6H_{12}O_6$</p> <p>b. 2. redukcja – ATP i $NADPH+H^+$ 3. regeneracja – ATP;</p> <p>c. nie może, ponieważ wymaga ciągłego dopływu siły asymilacyjnej</p>	<p>a. 1 pkt – za w pełni poprawną odpowiedź, 0 pkt – za błędną, niepełną lub brak odpowiedzi;</p> <p>b. 2 pkt – za w pełni poprawną odpowiedź – wybór dwóch etapów wraz ze wskazaniem składowych, 1 pkt – za podanie jednego etapu wraz z prawidłowym wskazaniem, 0 pkt – za błędną, niepełną (brak wskazań składowych siły asymilacyjnej) odpowiedź lub brak odpowiedzi;</p>

(powstającej tylko na świetle i nietrwałej)	c. 1 pkt – za w pełni poprawną odpowiedź wraz z uzasadnieniem, 0 pkt – za błędną odpowiedź lub błędne uzasadnienie lub brak uzasadnienia;
---	--

Zadanie 4. (0-6)

Prawidłowa odpowiedź				Schemat punktowania
<p>a. wabią zwierzęta / owady, które zapylą kwiaty / przeniosą pyłek (Uwaga! Nie uznajemy odpowiedzi uwzględniającej jedynie wabienie bez określenia jego znaczenia w cyklu życiowym roślin),</p> <p>b. wabią zwierzęta, które rozprzestrzeniają nasiona (Uwaga! j.w.)</p> <p>c.</p>				<p>a. 1 pkt – za w pełni poprawną odpowiedź, 0 pkt – za błędną, niepełną lub brak odpowiedzi;</p> <p>b. 1 pkt – za w pełni poprawną odpowiedź, 0 pkt – za błędną, niepełną lub brak odpowiedzi;</p> <p>c. 4 pkt – za w pełni poprawną odpowiedź – za 4 poprawne oceny z uzasadnieniami; za każdy poprawnie uzupełniony wiersz – po 1 pkt, 3 pkt – za 3 poprawne odpowiedzi, 2 pkt – za 2 poprawne odpowiedzi, 1 pkt – za 1 poprawną odpowiedź, 0 pkt – za błędną, niepełną (brak oceny lub uzasadnienia lub brak odpowiedzi).</p>
Lp.	Zdanie	P/F	Uzasadnienie	
1	Przemiana pokoleń mszaków różni się od przemiany wszystkich pozostałych roślin.	P	Wyłącznie u mszaków pokoleniem dominującym jest gametofit / dominuje pokolenie haploidalne	
2	Nasiona są diploidalne, ponieważ to one dają początek całemu sporofitowi.	F	Nie całe nasiono jest diploidalne – bielmo jest 3n (u okrytonasiennych) lub 1 n (nagonasienne) / Diploidalny jest zarodek (zaczątek nowego sporofitu) i łupina nasienna (pochodzi ze sporofitu – powstaje z osłonek zalążka)	
3	Niektóre rośliny nasienne nie wytwarzają owoców.	P	Tylko okrytonasienne wytwarzają owoce / nagonasienne nie wytwarzają owoców	
4	Niektóre kwiaty nie mają pręcików.	P	Jednopłciowe kwiaty żeńskie mają tylko słupek lub owocolistki / nie mają pręcików	

Zadanie 5. (0-4)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>a. temperatura, pH, stężenie enzymu, obecność inhibitorów, aktywatorów, niektórych jonów</p> <p>b. wzrost temperatury do poziomu powodującego denaturację białek (enzymatycznych), obecność (w dość dużym stężeniu) inhibitora kowalencyjnie / nieodwracalnie wiążącego się z centrum aktywnym lub inhibitora niekompetycyjnego, zmiana pH w zakresie wykraczającym poza minimum lub maksimum zakresu dla danego enzymu (Uwaga! Nie uznajemy zmiany pH na nieoptymalne)</p> <p>c. zwiększenie stężenia enzymu / zmiana temperatury lub pH na bliższe wartości optymalnej / dodanie aktywatora</p> <p>d. 3</p>	<p>a. 1 pkt – za poprawną odpowiedź – podanie dwóch czynników, 0 pkt – za błędną, niepełną lub brak odpowiedzi.</p> <p>b. 1 pkt – za w pełni poprawną odpowiedź: podanie dwóch sytuacji, 0 pkt – za błędną, niepełną lub brak odpowiedzi.</p> <p>c. 1 pkt – za poprawną odpowiedź 0 pkt – za błędną lub brak odpowiedzi</p> <p>d. 1 pkt – za poprawną odpowiedź 0 pkt – za błędną lub brak odpowiedzi</p>

Zadanie 6. (0-1)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>Kolejne podkreślone wyrazy: <i>Wszystkie enzymy są / Większość enzymów jest białkami. We wszystkich cząsteczkach / W większości cząsteczek enzymów znajduje się miejsce (centrum) aktywne. Niektóre / Wszystkie enzymy mają miejsca allosteryczne. W inhibicji kompetycyjnej / niekompetycyjnej</i> zwiększanie stężenia substratu nie spowoduje przewyciężenia efektu inhibicji. Katalityczne działanie enzymu polega na <i>obniżaniu / podwyższaniu</i> energii aktywacji. Enzym bardziej aktywny, wykazujący większe powinowactwo do substratu ma <i>mniejszą / większą</i> stałą Michaelisa.</p>	<p>1 pkt – za w pełni poprawną odpowiedź, 0 pkt – za błędną, niepełną lub brak odpowiedzi;</p>

Zadanie 7. (0-4)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
Kolejno od góry: P, F, P, P, P, P, F, P	4 pkt – za 8 poprawnych odpowiedzi, 3 pkt – za 7 poprawnych odpowiedzi (jeden błąd), 2 pkt – za 6 poprawnych odpowiedzi (dwa błędy), 1 pkt – za 5 poprawnych odpowiedzi (trzy błędy), 0 pkt – za 4 lub mniej poprawnych odpowiedzi (cztery błędy lub więcej) lub brak odpowiedzi.

Zadanie 8. (0-2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania																			
<p>a.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">symbol</th> <th colspan="3">bioróżnorodność</th> </tr> <tr> <th>genetyczna</th> <th>gatunkowa</th> <th>ekosystemowa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>np. </td> <td>X</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>b. (różnorodność) 1 – genetyczna / wewnątrzgatunkowa, 2 – ekosystemowa / siedliskowa / ponadgatunkowa, 3 – gatunkowa.</p>	symbol	bioróżnorodność			genetyczna	gatunkowa	ekosystemowa				X	np.	X					X		<p>a. 1 pkt – za w pełni poprawne rozwiązanie – wszystkie trzy wiersze tabeli, 0 pkt – za błędne lub brak rozwiązania</p> <p>b. 1 pkt – za wszystkie trzy poprawne odpowiedzi, 0 pkt – za błędną, niepełną lub brak odpowiedzi</p>
symbol		bioróżnorodność																		
	genetyczna	gatunkowa	ekosystemowa																	
			X																	
np.	X																			
		X																		

Zadanie 9. (0-1)

Prawidłowa odpowiedź			Schemat punktowania
Lp.	Zdanie		1 pkt – za w pełni poprawną odpowiedź, tj. wskazanie dwóch właściwych zaleceń, 0 pkt – za niepoprawną, niepełną lub brak odpowiedzi lub za zaznaczenie więcej niż dwóch wierszy.
1	kupując nabiał, wybierać produkty oznaczone „0% tłuszczu”.		
2	stosować dietę bezglutenową i bez laktozy.		
3	regularnie wykonywać ćwiczenia fizyczne.	X	
4	zamiast cukru używać słodzików.		
5	jak najwcześniej stosować dietę wegańską.		
6	pić jak najwięcej wody, najlepiej powyżej 4 litrów dziennie.		
7	spać co najmniej 8 godzin na dobę.	X	
8	codziennie myć włosy.		

Maksymalna liczba punktów do uzyskania wynosi **30**.