

KARTA ODPOWIEDZI - KONKURS BIOLOGICZNY

ETAP REJONOWY

Nr zad.	Max ilość punktów	Prawidłowe odpowiedzi	Punktacja	Uwagi
1.	2 pkt	A. prawidłowa odpowiedź: d B. prawidłowa odpowiedź: 3	Za zaznaczenie prawidłowej odpowiedzi w poleceniu A – 1 pkt i w poleceniu B – 1 pkt	
2.	4pkt	A. kolagen B. odbierają wrażenia bólu - 4 produkują substancję uczestniczącą w schładzaniu organizmu - 6 dostarczają komórkom skóry tlen i związki organiczne - 3 C. 2, 1, 6	Za udzielenie poprawnej odpowiedzi w poleceniu A - 1 pkt i poleceniu C - 1 pkt. W poleceniu B za podanie 3 właściwych elementów skóry - 2 pkt 2 elementów - 1 pkt 1 - 0 elementów - 0 pkt	
3.	1 pkt	Prawidłowa odpowiedź: D	Za zaznaczenie prawidłowej odpowiedzi – 1 pkt	

4.	3 pkt	Informacja.		P lub F	Za poprawna ocenę 5 zdań - 3 pkt 3 -4 zdań - 2 pkt 2 zdań - 1 pkt 1 -0 zdań - 0 pkt						
		1.Siatkówka oka wyposażona jest we właściwe receptory wzroku – pręciki, umożliwiające widzenie barw oraz czopki, wyczuwające natężenie światła, a także kształty i ruch.					F				
		2. Za proces akomodacji oka odpowiedzialna jest soczewka.					P				
		3.Najwięcej czopków znajduje się w plamce, która jest miejscem najostrejszego widzenia.					P				
		4. Światło przechodząc przez rogówkę i soczewkę załamuje się, po czym promienie skupiają się na siatkówce.					P				
		5. Z siatkówki informacja o obrazie wędruje wzdłuż nerwu wzrokowego do ośrodka nerwowego w mózdzku, który przekształca ją tak, że widzimy obiekt prawidłowo ustawiony.					F				
5.	3 pkt	<p>A. Odruch warunkowy. Uzasadnienie: Powstał w wyniku skojarzenia widoku cytryny z jej kwaśnym smakiem / jest spowodowany uprzednio doświadczonym wrażeniem smakowym.</p> <p>B. słodki, słony, gorzki, umami/mięsny</p>			Za podanie nazwy odruchu - 1 pkt. Za poprawna uzasadnienie - 1pkt. Za wypisanie wszystkich 4 smaków - 1 pkt.	Uzasadnienie może być inaczej sformułowane, jeżeli jest poprawne przyznajemy punkt.					
6.	3 pkt	<table border="1"> <tr> <td>układ współczulny</td> <td>układ przywspółczulny</td> </tr> <tr> <td>a, c, d</td> <td>b, e, f</td> </tr> </table>		układ współczulny	układ przywspółczulny	a, c, d	b, e, f	Za przyporządkowanie 6 czynności do właściwej części tabeli - 3 pkt 5 - 4 czynności - 2 pkt 3 - 2 czynności - 1 pkt 1 -0 czynności - 0 pkt			
układ współczulny	układ przywspółczulny										
a, c, d	b, e, f										

7.	4 pkt	Szyszynka – 3A Tarczycza – 4E Przytarczycze - 5D Trzustka – 7G	Za każdy poprawny wybór nazwy hormonu i jego roli do podanego gruczołu dokrewnego - po 1 pkt.	
8.	4 pkt	A. Z jądra komórkowego do cytoplazmy przedostaje się : RNA Z cytoplazmy do jądra komórkowego przedostają się: nukleotydy Przykłady komórek: są pozbawione jądra komórkowego: erytrocyty posiadają wiele jąder komórkowych: włókna mięśnia poprzecznie prążkowanego szkieletowego	A. Za prawidłowy wybór związków chemicznych w każdym zdaniu - po 1 pkt. B. Za poprawny przykład komórki - po 1 pkt.	
9.	3 pkt	1. 12 2. 6 3. Nie. Kodony STOP nie kodują aminokwasów, tylko stanowią miejsca zakończenia biosyntezy białka. 4. Nie. Większość aminokwasów jest kodowanych przez więcej niż jeden kodon / kod genetyczny jest zdegenerowany.	Za udzielenie poprawnej odpowiedzi na pytania 1 i 2 - 1 pkt. Za właściwą odpowiedź wraz z uzasadnieniem na pytanie 3 - 1 pkt i pytanie 4 - 1 pkt.	
10.	5pkt	A. 1. rybosom 2. tRNA 3. aminokwas 4. mRNA B. tRNA – transportuje aminokwasy do miejsca syntezy białka (rybosomu) mRNA – zawiera informację o kolejności ułożenia aminokwasów w cząsteczce białka / służy jako matryca na podstawie której syntetyzowane jest białko	A. Za podanie 4 poprawnych nazw elementów przedstawionych na rysunku - 3 pkt 3 nazw - 2 pkt 2 nazw - 1pkt 1 -0 nazw - 0 pkt B. Za podanie prawidłowej roli tRNA - 1 pkt i mRNA - 1 pkt.	Odpowiedzi w poleceniu B mogą być inaczej sformułowane inaczej, jeżeli są poprawne przyznajemy punkt/ punkty.

11.	2 pkt	crossing – over, homologicznymi, mejotycznego, rozrodczych/ płciowych	Za prawidłowe uzupełnienie 4 luk w tekście - 2 pkt 3 - 2 luk - 1 pkt 1 -0 luk - 0 pkt	
12.	2 pkt	A. metafaza B. schemat B	Za prawidłowe wykonanie polecenia A - 1 pkt i polecenia B - 1 pkt.	
13.	3 pkt	Genotypy samicy: $X^A X^A BB$, $X^A X^A Bb$, $X^A X^a BB$, , $X^A X^a Bb$ Genotypy samca: $X^a Ybb$	Za wypisanie 5 poprawnych genotypów - 3 pkt 4 genotypów - 2 pkt 3 - 2 genotypów - 1 pkt 1 -0 genotypów - 0 pkt	
14.	3 pkt	Znaczenie skorupiaków przedstawiają punkty: 1 Znaczenie owadów przedstawiają punkty: 2, 6, 8, (7) Znaczenie pajęczaków przedstawiają punkty: 3, 4, 5, 7	Za przypisanie wszystkich poprawnych przykładów do skorupiaków - 1 pkt, do owadów - 1 pkt, do pajęczaków - 1 pkt.	
15.	4pkt	1.P 2. P 3. F 4. F 5. F	Za prawidłową ocenę 5 zdań - 4 pkt 4 zdań - 3 pkt 3 zdań - 2 pkt 2 zdań - 1 pkt 1 -0 zdań - 0 pkt	

16.	4 pkt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Witamina B₁ 2. Witamina A 3. Witamina C 4. Witamina B₁₂ 5. Witamina B₂ 	Za napisanie poprawnych symboli (nazw) 5 witamin - 4 pkt 4 witamin - 3 pkt 3 witamin - 2 pkt 2 witamin - 1 pkt 1 -0 witamin - 0 pkt	
17.	2 pkt	A. młoteczek, kowadełko, strzemiączko B. np. umożliwia poruszanie się, wytwarza komórki krwi, stanowi magazyn soli wapnia	Za udzielenie poprawnych odpowiedzi w poleceniu A - 1 pkt i poleceniu B - 1 pkt	
18.	1 pkt	Prawidłowa odpowiedź: A	Za zaznaczenie prawidłowej odpowiedzi – 1 pkt	
19.	2 pkt	I – grupa krwi: A II – grupa krwi: AB	Za poprawne ustalenie każdej grupy krwi - po 1 pkt	
20.	1 pkt	Prawidłowa odpowiedź: C	Za zaznaczenie prawidłowej odpowiedzi – 1 pkt	
21.	3 pkt	A. Problem badawczy – Wpływ HCl/ kwasu solnego na aktywność pepsyny/ trawienia białek przez pepsynę./Czy kwas solny jest niezbędny w procesie trawienia białka przez pepsynę? B. Wynik doświadczenia z trypsyną – białko nie zostanie rozłożone. Uzasadnienie: Trypsyna jest enzymem aktywnym w środowisku zasadowym / nie jest aktywna w środowisku o odczynie kwasowym.	Za sformułowanie poprawnego problemu badawczego - 1 pkt Za określenie wyniku próby z trypsyną - 1 pkt Za prawidłowe uzasadnienie - 1 pkt	Problem badawczy i uzasadnienie w poleceniu B mogą być inaczej sformułowane, jeżeli są poprawne przyznajemy punkt/ punkty.

22.	3 pkt	<p>a) emulgacja tłuszczów - dwunastnica</p> <p>b) wstępne trawienie białek - żołądek</p> <p>c) mechaniczne rozdrabnianie pokarmu – jama ustna</p> <p>d) odkażanie pokarmu – żołądek</p> <p>e) wchłanianie strawionego pokarmu do krwi i limfy – jelito cienkie</p>	<p>Za podanie 5 nazw odcinków przewodu pokarmowego - 3 pkt 4 nazw - 2 pkt 3 - 2 nazw - 1 pkt 1 -0 nazw - 0 pkt</p>	
23.	4 pkt	<p>A. 1 – dwutlenek węgla / mocznik 2 - tlen / substancje odżywcze 3 – substancje odżywcze/ tlen 4 – mocznik /dwutlenek węgla</p> <p>B. kosmówki, błony śluzowej macicy, czwartego, pępowiny</p>	<p>A. Za prawidłowe przyporządkowanie składników do dwóch strzałek – po 1 pkt B. Za prawidłowe uzupełnienie 4 luk w tekście - 2 pkt 3 -2 luk - 1 pkt 1 -0 luk - 0 pkt</p>	
24.	3 pkt	<p>A. X – ciało nerkowe/ kłębuszek nerkowy Y –kanałek nerkowy</p> <p>B. cukry / aminokwasy</p>	<p>A. Za podanie poprawnej nazwy elementu X - 1 pkt i elementu Y - 1 pkt. B. Za podanie nazwy właściwego związku organicznego - 1 pkt</p>	

25.	3pkt	Genotypy rodziców: $X^A X^a$ $X^A Y$ Genotypy potomstwa: $X^A X^A$ $X^A Y$ $X^A X^a$ $X^a Y$	Za poprawnie wypisane genotypów rodziców – 1pkt. Za poprawnie wypisanie genotypów potomstwa – 1pkt. Za podkreślenie dwóch właściwych genotypów – 1 pkt.	Szachownię genetyczną uczeń mógł wykonać, ale nie musiał tego robić.
26.	2 pkt	Przykładowe odpowiedzi: - rośliny zmodyfikowane genetycznie są bardziej wydajne w uprawie, - są odporne na patogeny, - są odporne na niekorzystne warunki środowiskowe, - mogą być wzbogacone o witaminy czy inne składniki odżywcze	Za udzielenie każdej poprawnej odpowiedzi – po 1 pkt.	Odpowiedzi w tym zadaniu mogą inne lub sformułowane inaczej, jeżeli są poprawne przyznajemy punkt/ punkty.
27.	2 pkt	A. prawidłowa odpowiedź: b B. prawidłowa odpowiedź: c	Za poprawne zaznaczenie odpowiedzi w poleceniu A - 1 pkt i poleceniu B - 1 pkt.	
28.	4 pkt	1. gruźlica 2. zaćma 3. anoreksja 4. czerniak złośliwy	Za podanie nazwy każdej jednostki chorobowej - po 1 pkt.	