

KARTA ODPOWIEDZI - KONKURS BIOLOGICZNY

ETAP WOJEWÓDZKI

Nr zad.	Max ilość punktów	Prawidłowe odpowiedzi		Punktacja	Uwagi												
		Cechy wspólne	Cechy różniące														
1.	2 pkt	a, b, e, g	c, d, f, h	Za wypisanie wszystkich cech wspólnych – 1 pkt i cech różniących – 1 pkt.													
2.	1pkt	Poprawna odpowiedź: A		Za zaznaczenie poprawnej odpowiedzi – 1 pkt													
3.	5 pkt	A. <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Czynność</th> <th style="width: 50%;">Miejsce występowania ośrodk nerwowego (nazwa części mózgowia)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Koordinacja ruchów i utrzymanie napięcia mięśniowego.</td> <td>mózdzek</td> </tr> <tr> <td>Odbieranie wrażeń dotyku, ciepła, zimna.</td> <td>płat ciemieniowy mózgu</td> </tr> <tr> <td>Regulacja pracy serca i wentylacji płuc.</td> <td>rdzeń przedłużony / pień mózgu</td> </tr> <tr> <td>Analiza doznań słuchowych.</td> <td>płat skroniowy mózgu</td> </tr> <tr> <td>Kierowanie odruchami obronnymi takimi jak: kaszel, kichanie, odruch wymiotny.</td> <td>rdzeń przedłużony / pień mózgu</td> </tr> </tbody> </table>		Czynność	Miejsce występowania ośrodk nerwowego (nazwa części mózgowia)	Koordinacja ruchów i utrzymanie napięcia mięśniowego.	mózdzek	Odbieranie wrażeń dotyku, ciepła, zimna.	płat ciemieniowy mózgu	Regulacja pracy serca i wentylacji płuc.	rdzeń przedłużony / pień mózgu	Analiza doznań słuchowych.	płat skroniowy mózgu	Kierowanie odruchami obronnymi takimi jak: kaszel, kichanie, odruch wymiotny.	rdzeń przedłużony / pień mózgu	A. Za podanie prawidłowych 5 miejsc – 4 pkt 4 miejsc – 3 pkt 3 miejsc – 2 pkt 2 miejsc – 1 pkt 1– 0 miejsc – 0 pkt. B. Za poprawną odpowiedź w poleceniu B – 1 pkt.	
Czynność	Miejsce występowania ośrodk nerwowego (nazwa części mózgowia)																
Koordinacja ruchów i utrzymanie napięcia mięśniowego.	mózdzek																
Odbieranie wrażeń dotyku, ciepła, zimna.	płat ciemieniowy mózgu																
Regulacja pracy serca i wentylacji płuc.	rdzeń przedłużony / pień mózgu																
Analiza doznań słuchowych.	płat skroniowy mózgu																
Kierowanie odruchami obronnymi takimi jak: kaszel, kichanie, odruch wymiotny.	rdzeń przedłużony / pień mózgu																
		B. W rdzeniu kręgowym.															

4.	3 pkt	X – błona bębenkowa Y- ślimak Rola – przykładowe odpowiedzi: Błona bębenkowa pod wpływem fali dźwiękowej wprawiana jest w drgania, które przenoszone są do dalszych części ucha. W ślimaku następuje rejestracja drgań dzięki obecnym w jego wnętrzu receptorom zmysłu słuchu	Za podanie nazw 2 elementów ucha – 1 pkt. Za określenie roli elementu X – 1 pkt oraz elementu Y – 1 pkt	Opisy funkcji elementów X i Y mogą być sformułowane inaczej, jeżeli są poprawne przyznajemy punkt/ punkty.
5.	2pkt	A. Mięsień na rysunku A / mięsień czworogłowy uda B. Poprawna odpowiedź: d	Za poprawne wykonanie polecenia A – 1 pkt i polecenia B – 1pkt	
6.	2 pkt	A. Żołądek produkuje kwas solny, który ma działanie bakteriobójcze / w żołądku jest zbyt niskie pH, aby bakterie mogły przeżyć. B. Bakterie produkują witaminy z grupy B/ witaminę K/ hamują rozwój szkodliwych bakterii.	Za poprawne wykonanie polecenia A – 1 pkt i polecenia B – 1pkt	Odpowiedzi w poleceniu A i B mogą być sformułowane inaczej, jeżeli są poprawne przyznajemy punkt/ punkty. W poleceniu B nie uznajemy odpowiedzi: Bakterie produkują witaminy.
7.	2 pkt	Przykłady odpowiedzi: a) rozpad uszkodzonych krwinek, zbiornik krwi/ gromadzenie pewnych ilości <u>krwi</u> , b) wytwarzanie leukocytów/ limfocytów B / monocytów / rozpad limfocytów/ udział w reakcjach odpornościowych	Za podanie właściwego związku śledziona z układem krwionośnym – 1 pkt i układem limfatycznym – 1pkt	Odpowiedzi mogą być inaczej sformułowane, jeżeli są poprawne przyznajemy punkt/ punkty.

8.	3 pkt	A. przedsionki serca – R komory serca - S B. zastawki przedsionkowo – komorowe - Z zastawki półksiężycowate - O C. Prawidłowa odpowiedź: a	Za poprawne udzielenie odpowiedzi w poleceniu A, B i C – po 1 pkt	
9.	3 pkt	A. tętnica wątrobowa – B żyła wrotna – C żyła wątrobowa – A B. naczynie B	Za podanie poprawnych nazw 3 naczyń – 2 pkt 2 naczyń – 1 pkt 1 -0 naczyń – 0 pkt Za poprawne wykonanie polecenia B – 1 pkt	
10.	5pkt	A. 1. P , 2.P/F, 3. P , 4. F, 5. F B. 22 autosomy C. a) pęcherzyki nasienne b) gruczoł krokowy/ prostata	Za prawidłową ocenę 5 zdań – 3 pkt 4– 3 zdań – 2 pkt 2 zdań – 1 pkt 1 -0 zdań – 0 pkt Za poprawne wykonanie polecenia B - 1pkt i polecenia C – 1 pkt	Zdanie 2. Nie wszystkie źródła podają, że elementem budującym plemnik jest szyjka.
11.	1 pkt	Poprawne odpowiedzi: A, C	Za podanie dwóch poprawnych odpowiedzi – 1 pkt	
12.	4 pkt	$X^H X^h aa$ x $X^H Y Aa$ lub $X^H Y AA$ matka ojciec $X^h Y Aa$ x $X^H X^h Aa$ lub $X^h X^h Aa$ syn żona syna $X^h X^h aa$ córka	Za poprawne zapisanie genotypów 5 osób – 4 pkt 4 osób – 3 pkt 3 osób – 2 pkt 2 osób – 1pkt 1- 0 osób – 0 pkt	W przypadku ojca oraz żony syna należy zapisać 2 możliwe genotypy!

13.	1 pkt	Prawidłowa odpowiedź – B			Za zaznaczenie poprawnej odpowiedzi – 1 pkt	
14.	1 pkt	Prawidłowa odpowiedź – B			Za zaznaczenie poprawnej odpowiedzi – 1 pkt	
15.	3pkt	1.F, 2. P, 3.P, 4.P			Za prawidłową ocenę 4 zdań - 3 pkt 3 zdań - 2 pkt 2 zdań - 1 pkt 1 -0 zdań - 0 pkt	
16.	4 pkt	Proces	FOTOSYNTENZA	ODDYCHANIE	Za poprawne uzupełnienie 5 wierszy tabeli – 4 pkt 4 wierszy – 3 pkt 3 wierszy – 2 pkt 2 wierszy – 1 pkt 1 -0 wierszy – 0 pkt	
		Pora zachodzenia procesu	w dzień	w dzień i w nocy		
		Miejsce w komórce, gdzie zachodzi proces	chloroplasty	mitochondria		
		Substraty procesu	CO ₂ , H ₂ O, energia	C ₆ H ₁₂ O ₆ , O ₂		
		Produkty procesu	C ₆ H ₁₂ O ₆ , O ₂	CO ₂ , H ₂ O, energia		
		Proces anaboliczny/ kataboliczny	anaboliczny	kataboliczny		

17.	1 pkt	<p>Wraz ze wzrostem natężenia światła intensywność fotosyntezy <u>w temperaturze 30⁰ C jest wyższa niż w temperaturze 20⁰ C.</u> lub Wraz ze wzrostem natężenia światła <u>wzrasta intensywność fotosyntezy w obu podanych temperaturach.</u></p>	<p>Za sformułowanie poprawnego wniosku - 1 pkt</p>	<p>Wniosek może być inaczej sformułowany, jeżeli jest poprawny przyznajemy punkt.</p>
18.	5 pkt	<p>A.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pokrycie powierzchni ciała włosami. 2. Obecność gruczołów potowych w skórze. 3. Płuca o budowie pęcherzykowej. 4. Obecność mięśnia oddechowego - przepony. 5. W układzie krwionośnym całkowite oddzielenie krwi tętniczej od żylniej / czterodziałowe serce. 6. Obecność podskórnej tkanki tłuszczowej. <p>B. Przykładowe odpowiedzi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pokrycie powierzchni ciała włosami – ochrona przed utratą ciepła. 2. Obecność gruczołów potowych w skórze - obniżenie temperatury ciała przez zmożone parowanie wody z powierzchni skóry. 3. Płuca o budowie pęcherzykowej – zwiększenie powierzchni wymiany gazowej (wzrost intensywności metabolizmu). 4. Obecność mięśnia oddechowego – przepony – sprawny mechanizm wentylacji płuc (wzrost intensywności metabolizmu). 5. W układzie krwionośnym całkowite oddzielenie krwi tętniczej od żylniej / czterodziałowe serce – sprawny transport większej ilości tlenu do każdej komórki (wzrost intensywności metabolizmu). 6. Obecność tkanki tłuszczowej – rola termoizolacyjna. 	<p>Za wypisanie 5 poprawnych cech budowy ssaków – 4 pkt 4 cech – 3 pkt 3 cech – 2 pkt 2 cech – 1 pkt 1-0 cech – 0 pkt</p> <p>Za prawidłowe uzasadnienie w poleceniu B – 1 pkt</p>	<p>W poleceniu A uczeń może podać jeszcze inne cechy, jeśli są poprawne przyznajemy punkt/ punkty.</p> <p>W poleceniu B, uzasadnienie może być sformułowane inaczej, jeżeli jest poprawne przyznajemy punkt.</p>

19.	6 pkt	<p>A. pingwin, bażant, <u>struś</u>, pelikan, <u>kazuar</u>, czapla, indyk B. szkielet: kości pneumatyczne, kończyzna przednia przekształcona w skrzydło, brak zębów, obojczyki w kształcie litery V układ oddechowy: obecność worków powietrznych układ wydalniczy: brak pęcherza moczowego układ nerwowy: dobrze rozwinięty mózdzek</p>	<p>Za prawidłowe podkreślenie dwóch nazw ptaków – 1 pkt Za podanie poprawnych 6 cech w budowie ptaków – 5 pkt 5 cech – 4 pkt 4 cech – 3 pkt 3 cech – 2 pkt 2 cech – 1 pkt 1 -0 cech – 0 pkt</p>	<p>Uczeń może wpisać inne cechy niż te, zamieszczone obok – jeśli są poprawne przyznajemy punkt/ punkty.</p>
20.	4 pkt	<p>1. Króliki będą miały biały tłuszcz biały, gdyż w pokarmie nie ma ksantofilu, który mógłby nadać mu barwę żółtą. 2. Króliki będą miały tłuszcz żółty, gdyż w pokarmie znajduje się ksantofil, nadający kolor żółty, a króliki będące homozygotami recesywnymi nie są zdolne do wytwarzania enzymu rozkładającego ten barwnik.</p>	<p>Za poprawną odpowiedź na pytanie 1 – 1 pkt i uzasadnienie – 1 pkt Za poprawną odpowiedź na pytanie 2 – 1 pkt i uzasadnienie – 1 pkt</p>	<p>Odpowiedzi mogą być inaczej sformułowane, jeżeli są poprawne przyznajemy punkt/ punkty. Jeżeli w uzasadnieniu, uczeń odniesie się wyłącznie do recesywnych alleli, bez uwzględnienia rodzaju pokarmu – 0 pkt.</p>
21.	2 pkt	B, E, D, C, A, F	<p>Za prawidłowe uporządkowanie 6 etapów - 2 pkt</p>	

			<p>Popelnienie 1 błędu np. przestawienie dwóch etapów (B, E, <u>C, D</u>, A, F) - 1pkt W innych przypadkach – 0 pkt</p>	
22.	3 pkt	<p>dobór naturalny walka o byt zmienność dobór sztuczny ewolucja</p>	<p>Za wpisanie 5 właściwych pojęć - 3 pkt 4- 3 pojęć - 2 pkt 2 pojęć – 1 pkt 1 – 0 pojęć – 0 pkt</p>	
23.	2 pkt	<p>Dowody bezpośrednie – a, b, f, g Dowody pośrednie – c, d, e</p>	<p>Za prawidłowe wypisanie wszystkich dowodów bezpośrednich – 1 pkt i pośrednich – 1 pkt</p>	
24.	5 pkt	<p>Polecenie I 1 A 2C 3B 4D</p> <p>Polecenie II struktury homologiczne: A , D lub B , C Uzasadnienie: Kolce kaktusa A są pochodzenia liściowego, podobnie jak wąsy grochu D, które są <u>przekształconymi liśćmi</u>; lub Ciernie śliwy tarniny C to <u>przekształcone pędy</u>, podobnie jak wąsy winorośli B.</p>	<p>Za 4 prawidłowe przyporządkowania – 3 pkt Za 3 przyporządkowania – 2 pkt Za 2 przyporządkowania – 1 pkt Za 1 – 0 przyporządkowań – 0 pkt Za wskazanie struktur homologicznych A i D lub B i C – 1 pkt Za poprawne uzasadnienie – po 1 pkt</p>	<p>Uzasadnienie w poleceniu II może być sformułowane inaczej, jeżeli jest poprawne przyznajemy punkt.</p>

25.	1pkt	Prawidłowa odpowiedź: D	Za zaznaczenie poprawnej odpowiedzi – 1 pkt	
26.	3 pkt	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2, 3 2. 1, 2 3. Najbardziej wyspecjalizowanym gatunkiem jest gatunek 1, który ma największy zakres tolerancji ekologicznej ze względu na zasolenie i temperaturę. 	Za poprawne wykonanie polecenia 1, 2 i 3 – po 1 pkt	Odpowiedź w poleceniu 3 może być sformułowana inaczej, jeżeli jest poprawna przyznajemy punkt.
27.	3 pkt	<p>gryzonie – trawy: roślinożerność, gryzonie zjadają trawy/ zgryzają nadziemne części traw</p> <p>gryzonie – lisy: drapieżnictwo, gryzonie są ofiarami/ są zjadane przez drapieżniki</p> <p>gryzonie – wróble ziemne: komensalizm, gryzonie nie odnoszą korzyści / jest im obojętne kto gnieździ się w opuszczonych norach (korzyści odnoszą wróble ziemne)</p>	Za podanie rodzaju zależności wraz z rolą gryzoni w tych zależnościach – po 1 pkt	Odpowiedzi mogą być sformułowane inaczej, jeżeli są poprawne przyznajemy punkt/ punkty.
28.	2 pkt	<p>A. producenci</p> <p>B. konsumenci I rzędu</p> <p>C. konsumenci II rzędu</p> <p>D. destruenci / reducenty</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. energia słoneczna 2. energia chemiczna / energia wiązań chemicznych związków organicznych 3. 	<p>Za poprawne podanie nazw wszystkich grup organizmów – 1 pkt</p> <p>Za poprawne określenie obu rodzajów energii – 1 pkt</p>	
29.	1 pkt	Prawidłowa odpowiedź : B	Za zaznaczenie poprawnej odpowiedzi – 1 pkt.	

30.	5 pkt	<ol style="list-style-type: none">1. Za czasów Bolesława Chrobrego.2. Yellowstone, w Stanach Zjednoczonych.3. Park Narodowy Ujście Warty.4. Obszary Natura 2000.5. Głównym założeniem Protokołu z Kioto jest zredukowanie emisji gazów cieplarnianych na świecie.	Za udzielenie każdej poprawnej odpowiedzi – po 1 pkt.	
-----	--------------	---	---	--