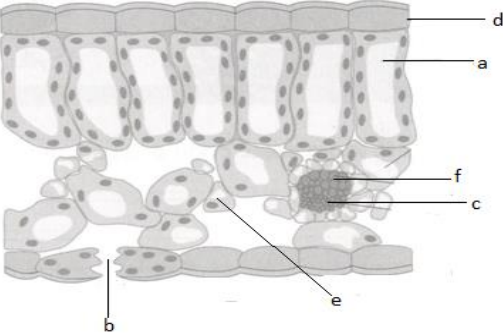


**KARTA ODPOWIEDZI – konkurs z biologii dla uczniów szkół podstawowych**  
**ETAP REJONOWY**

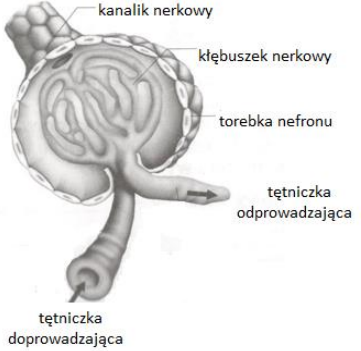
l.p.	max. pkt.	prawidłowe odpowiedzi	punktacja	uwagi
1.	3 pkt.	1B 2A 3D 4C 5E	Za 5 poprawnych przyporządkowań - 3 pkt. 4-3 przyporządkowania - 2 pkt. 2 przyporządkowania - 1 pkt. 1 - 0 przyporządkowań - 0 pkt.	
2.	5 pkt.	<b>A.</b> 1 rybosomy 2 ściana komórkowa 3 wodniczka / wakuola 4 błona komórkowa 5 aparat Golgiego <b>B.</b> 1, 2, 4 <b>C.</b> substancja jądrowa / nukleoid	Za prawidłowe rozpoznanie 5 struktur komórkowych - 3 pkt. 4- 3 struktur - 2 pkt. 2 struktur - 1 pkt. 1 - 0 struktur - 0 pkt. Za poprawne wykonanie polecenia B - 1 pkt. i polecenia C - 1 pkt.	
3.	4 pkt.	<b>I.</b> A. ziarenkowiec B. dwoinka C. paciorkowiec D. gronkowiec E. laseczka F. pałeczka <b>II.</b> wytwarzanie przetrwalników	Za podanie 6 prawidłowych nazw form bakterii - 3 pkt. 5 - 4 nazw - 2 pkt. 3 - 2 nazw - 1 pkt. 1 - 0 nazw - 0 pkt. Za podanie właściwego przystosowania - 1 pkt.	
4.	3 pkt.	<b>A.</b> Mitochondria występują we wstawce, dzięki nim plemnik ma energię do ruchu. <b>B.</b> Główka plemnika jest zakończona akrosomem, który zawiera <b>enzymy</b> umożliwiające <b>wniknięcie główki plemnika do komórki</b>	Za podanie miejsca występowania mitochondriów - 1 pkt. i uzasadnienie ich obecności	Uzasadnienie w poleceniu A może być sformułowane

		<b>jajowej.</b>	w tym miejscu - 1 pkt. Za poprawne uzupełnienie zdania w poleceniu B - 1 pkt.	inaczej. Jeśli jest poprawne przyznajemy punkt.
5.	3 pkt.	1. pędzlak 2. np. borowik 3. drożdże 4. pleśniak biały / pleśniak 5. buławinka czerwona / buławinka	Za wypisanie poprawnych nazw 5 grzybów - 3 pkt. 4 - 3 nazw - 2 pkt. 2 nazw - 1 pkt. 1 - 0 nazw - 0 pkt.	
6.	2 pkt.	A. wiązanie azotu atmosferycznego B. są to bakterie cudzożywne Uzasadnienie: Żywią się pokarmem wytworzonym przez rośliny motylkowate.	Za poprawne wykonanie polecenia A - 1 pkt. i polecenia B - 1 pkt.	Uzasadnienie w poleceniu B może być sformułowane inaczej. Jeśli jest poprawne przyznajemy punkt.
7.	4 pkt.		Za prawidłowe podpisanie 6 elementów liścia - 4 pkt. 5 elementów - 3 pkt. 4 - 3 elementów - 2 pkt. 2 elementów - 1 pkt. 1 - 0 elementów - 0 pkt.	
8.	1 pkt.	poprawna odpowiedź: D	Za zaznaczenie prawidłowej odpowiedzi - 1 pkt.	
9.	4 pkt.	Komórki żywe przeprowadzają fotosyntezę, gdyż posiadają chloroplasty. Komórki martwe służą do gromadzenia wody, mają zgrubiałe ściany komórkowe.	Za podanie roli i przystosowania komórek żywych - 1 pkt. i komórek martwych w liściu mchu torfowca - 1 pkt.	Uczeń może podać jeszcze inne znaczenia torfu w życiu człowieka.

		<p>Torf wykorzystywany jest:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. do kąpeli borowinowych / do celów leczniczych</li> <li>2. do uprawy roślin / w ogrodnictwie</li> <li>3. jako materiał opałowy</li> </ol>	<p>Za wypisanie 3 znaczeń torfu w życiu człowieka - 2 pkt. 2 znaczeń - 1 pkt. 1 - 0 znaczeń - 0 pkt.</p>	<p>Jeżeli są poprawne, przyznajemy punkt/punkty.</p>																		
10.	4 pkt.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>zmodyfikowana lodyga lub korzeń</th> <th>funkcje zmodyfikowanego lodygi lub korzenia</th> <th>przykład rośliny</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>lodyga czepna</td> <td>zapewnia roślinie wzrost w kierunku światła</td> <td>winorośl</td> </tr> <tr> <td>rozłogi</td> <td>służą do rozmnażania wegetatywnego</td> <td>truskawka</td> </tr> <tr> <td>kłacze</td> <td>gromadzi materiały zapasowe</td> <td>konwalia</td> </tr> <tr> <td>korzenie czepne</td> <td>przymocowanie rośliny do gałęzi, pni drzew czy ścian</td> <td><b>bluszcz</b></td> </tr> <tr> <td>korzenie podporowe</td> <td>podpieranie rośliny , zabezpieczenie przed utratą równowagi</td> <td>kukurydza</td> </tr> </tbody> </table>	zmodyfikowana lodyga lub korzeń	funkcje zmodyfikowanego lodygi lub korzenia	przykład rośliny	lodyga czepna	zapewnia roślinie wzrost w kierunku światła	winorośl	rozłogi	służą do rozmnażania wegetatywnego	truskawka	kłacze	gromadzi materiały zapasowe	konwalia	korzenie czepne	przymocowanie rośliny do gałęzi, pni drzew czy ścian	<b>bluszcz</b>	korzenie podporowe	podpieranie rośliny , zabezpieczenie przed utratą równowagi	kukurydza	<p>Za prawidłowe uzupełnienie 5 wierszy tabeli - 4 pkt. 4 wierszy - 3 pkt. 3 wierszy - 2 pkt. 2 wierszy - 1 pkt. 1 - 0 wierszy - 0 pkt.</p>	<p>Funkcje zmodyfikowanych organów mogą być inaczej sformułowane, przykłady roślin mogą być inne. Jeśli są poprawne przyznajemy punkt/punkty.</p>
zmodyfikowana lodyga lub korzeń	funkcje zmodyfikowanego lodygi lub korzenia	przykład rośliny																				
lodyga czepna	zapewnia roślinie wzrost w kierunku światła	winorośl																				
rozłogi	służą do rozmnażania wegetatywnego	truskawka																				
kłacze	gromadzi materiały zapasowe	konwalia																				
korzenie czepne	przymocowanie rośliny do gałęzi, pni drzew czy ścian	<b>bluszcz</b>																				
korzenie podporowe	podpieranie rośliny , zabezpieczenie przed utratą równowagi	kukurydza																				
11.	2 pkt.	<p><b>A.</b> Problem badawczy: Wpływ ilości dwutlenku węgla na intensywność procesu fotosyntezy / Jaki wpływ na intensywność fotosyntezy ma ilość dwutlenku węgla?</p> <p><b>B.</b> Sposób pomiaru: Liczenie wydobywających się pęcherzyków gazu w określonej jednostce czasu.</p>	<p>Za prawidłowo sformułowany problem badawczy - 1 pkt. Z poprawnie podany sposób pomiaru - 1 pkt.</p>	<p>Problem badawczy i sposób pomiaru mogą być sformułowane inaczej. Jeśli są poprawne przyznajemy punkt/punkty.</p>																		

12.	2 pkt.	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;">GAMETOFIT</td> <td style="width: 50%;">SPOROFIT</td> </tr> <tr> <td>a, b, e</td> <td>c, d</td> </tr> </table>	GAMETOFIT	SPOROFIT	a, b, e	c, d	Za poprawne przyporządkowanie wszystkich informacji do gametofitu - 1 pkt. i do sporofitu - 1 pkt.	
GAMETOFIT	SPOROFIT							
a, b, e	c, d							
13.	4 pkt.	<p><b>A.</b> Jest to kwiat obupłciowy, gdyż posiada zarówno pręciki, jak i słupek.</p> <p><b>B.</b> działki kielicha i płatki korony</p> <p><b>C.</b> 1. ochrona pręcików i słupków 2. zwabianie owadów</p> <p><b>D.</b> nasienie powstaje z zalążka owocnia powstaje ze ścian zalążni</p>	Za poprawne wykonanie polecenia A, B, C i D - po 1 pkt.	Odpowiedzi w poleceniach A, C, D mogą być sformułowane inaczej. Jeśli są poprawne przyznajemy punkt/punkty.				
14.	1 pkt.	Prawidłowa odpowiedź: C	Za zaznaczenie prawidłowej odpowiedzi - 1 pkt.					
15.	6 pkt.	<p>Rozwiązanie logogryfu: <b>FOKA SZARA</b></p> <p>1. P A N T O F E L E K</p> <p>2. Ś W I D R O W I E C</p> <p>3. O K R Z E M K I</p> <p>4. P O K A R M O W A</p> <p>5. S K R Ę T N I C A</p> <p>6. R Z Ę S K I</p> <p>7. A M E B A</p> <p>8. K R A S N O R O S T Y</p> <p>9. M A L A R I A</p>	Za wypisanie 9 odpowiedzi logogryfu - 5 pkt. 8 - 7 odpowiedzi - 4 pkt. 6 - 5 odpowiedzi - 3 pkt. 4 - 3 odpowiedzi - 2 pkt. 2 odpowiedzi - 1 pkt. 1 - 0 odpowiedzi - 0 pkt. Za podanie poprawnego rozwiązania logogryfu - 1 pkt.					
16.	4 pkt.	<p><b><u>Przykładowe odpowiedzi:</u></b>  Owady: jelonek rogacz, niepylak apollo  Płazy: salamandra plamista, rzekotka drzewna  Gady: żółw błotny, żmija zygzakowata  Ssaki: bóbr europejski, niedźwiedź brunatny</p>	Za wypisanie 2 chronionych owadów - 1 pkt. 2 płazów - 1 pkt. 2 gadów - 1 pkt. 2 ssaków - 1 pkt.	Uczeń może podać inne przykłady <b>chronionych</b> zwierząt.				

17.	5 pkt.	<p>a) nie mają przewodu pokarmowego rozpoczynającego się otworem gębowym i kończącego się odbytem - <b>A, B</b></p> <p>b) mają zamknięty układ krwionośny - <b>C</b></p> <p>c) rozmnażają się przez pączkowanie - <b>A</b></p> <p>d) przechodzą rozwój złożony z przeobrażeniem zupełnym - <b>D</b></p> <p>e) wykształciły narząd oddechowy - <b>D, E</b></p>	<p>Za wypisanie wszystkich właściwych zwierząt w każdym podpunkcie - po 1 pkt.</p>																																					
18.	2 pkt.	<p><b>A.</b> włosień kręty</p> <p><b>B.</b> jedząc mięso z larwami włosnia / jedząc mięso np. świni, które nie zostało przebadane przez weterynarza</p>	<p>Za udzielenie prawidłowej odpowiedzi w poleceniu A i B - po 1 pkt.</p>																																					
19.	5 pkt.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>l.p.</th> <th>cecha charakterystyczna</th> <th>PŁAZY</th> <th>GADY</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Posiadają grubą skórę z suchym, stwardniałym naskórkiem.</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Zapłodnienie u tych zwierząt jest wewnętrzne.</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Przechodzą rozwój złożony.</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Posiadają płuca o budowie gąbczastej.</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Dzięki rytmicznemu opadaniu i podnoszeniu dna jamy gębowej powietrze tłoczone jest do płuc.</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>Pokryte są cienką skórą z licznymi porami.</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>Wytwarzają błony płodowe.</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>Ruchy klatki piersiowej u tych zwierząt usprawniają wymianę gazową.</td> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	l.p.	cecha charakterystyczna	PŁAZY	GADY	1.	Posiadają grubą skórę z suchym, stwardniałym naskórkiem.		X	2.	Zapłodnienie u tych zwierząt jest wewnętrzne.		X	3.	Przechodzą rozwój złożony.	X		4.	Posiadają płuca o budowie gąbczastej.		X	5.	Dzięki rytmicznemu opadaniu i podnoszeniu dna jamy gębowej powietrze tłoczone jest do płuc.	X		6.	Pokryte są cienką skórą z licznymi porami.	X		7.	Wytwarzają błony płodowe.		X	8.	Ruchy klatki piersiowej u tych zwierząt usprawniają wymianę gazową.		X	<p>Za poprawna ocenę 8 informacji - 5 pkt. 7 informacji - 4 pkt. 6 - 5 informacji - 3 pkt. 4 - 3 informacji - 2 pkt. 2 informacji - 1 pkt. 1 - 0 informacji - 0 pkt.</p>	
l.p.	cecha charakterystyczna	PŁAZY	GADY																																					
1.	Posiadają grubą skórę z suchym, stwardniałym naskórkiem.		X																																					
2.	Zapłodnienie u tych zwierząt jest wewnętrzne.		X																																					
3.	Przechodzą rozwój złożony.	X																																						
4.	Posiadają płuca o budowie gąbczastej.		X																																					
5.	Dzięki rytmicznemu opadaniu i podnoszeniu dna jamy gębowej powietrze tłoczone jest do płuc.	X																																						
6.	Pokryte są cienką skórą z licznymi porami.	X																																						
7.	Wytwarzają błony płodowe.		X																																					
8.	Ruchy klatki piersiowej u tych zwierząt usprawniają wymianę gazową.		X																																					
20.	3 pkt.	<p><b>I A.</b> dźwigacz / atlas                      <b>B.</b> obrotnik</p> <p><b>II</b> staw obrotowy</p> <p><b>III</b> przeczące ruchy głową</p>	<p>Za udzielenie prawidłowej odpowiedzi w poleceniu I, II i III - 1 pkt.</p>																																					
21.	4 pkt.	<p><b>A.</b> kłębuszka nerkowego, torebką Bowmana, kanalika nerkowego</p> <p><b>B.</b></p>	<p>Za wpisanie 3 elementów nefronu i zaznaczenie ich na rysunku - po 1 pkt.</p> <p>Za udzielenie poprawnej odpowiedzi w poleceniu C - 1 pkt.</p>	<p>Odpowiedź w poleceniu C może być sformułowana inaczej. Jeśli jest poprawna przyznajemy</p>																																				

		 <p><b>C.</b> Dzięki zróżnicowanej średnicy tętniczek, krew przepływa przez kłębuszek nerkowy pod większym ciśnieniem, co ułatwia filtrację.</p>		punkt.																		
22.	4 pkt.	<table border="1" data-bbox="407 746 1276 1276"> <thead> <tr> <th>czynności organizmu</th> <th>część współczulna AUN</th> <th>część przywspółczulna AUN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>zwężanie źrenic i hamowanie wydzielania łez</td> <td></td> <td><b>X</b></td> </tr> <tr> <td>rozszerzenie dróg oddechowych</td> <td><b>X</b></td> <td></td> </tr> <tr> <td>pobudzanie wydzielania soku żołądkowego i ruchów żołądka</td> <td></td> <td><b>X</b></td> </tr> <tr> <td>zmniejszenie ciśnienia krwi, spowolnienie pracy serca</td> <td></td> <td><b>X</b></td> </tr> <tr> <td>rozszerzanie ścian pęcherza moczowego</td> <td><b>X</b></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	czynności organizmu	część współczulna AUN	część przywspółczulna AUN	zwężanie źrenic i hamowanie wydzielania łez		<b>X</b>	rozszerzenie dróg oddechowych	<b>X</b>		pobudzanie wydzielania soku żołądkowego i ruchów żołądka		<b>X</b>	zmniejszenie ciśnienia krwi, spowolnienie pracy serca		<b>X</b>	rozszerzanie ścian pęcherza moczowego	<b>X</b>		<p>Za poprawne wstawienie 5 znaków X we właściwej kolumnie tabeli - 4 pkt.                      4 znaków X - 3 pkt.                      3 znaków X - 2 pkt.                      2 znaków X - 1 pkt.                      1 - 0 znaków X - 0 pkt.</p>	
czynności organizmu	część współczulna AUN	część przywspółczulna AUN																				
zwężanie źrenic i hamowanie wydzielania łez		<b>X</b>																				
rozszerzenie dróg oddechowych	<b>X</b>																					
pobudzanie wydzielania soku żołądkowego i ruchów żołądka		<b>X</b>																				
zmniejszenie ciśnienia krwi, spowolnienie pracy serca		<b>X</b>																				
rozszerzanie ścian pęcherza moczowego	<b>X</b>																					

<b>23.</b>	3 pkt.	<p><b>polecenie 1</b> X - progesteron</p> <p><b>polecenie 2</b> Nie doszło do zapłodnienia. Poziom progesteronu spada.</p>	<p>Za poprawne wykonanie polecenia 1 - 1 pkt.</p> <p>Za poprawne wykonanie polecenia 2 - 1 pkt.</p> <p>oraz podanie uzasadnienia - 1pkt.</p>	<p>Uzasadnienie w poleceniu 2 może być sformułowane inaczej. Jeśli jest poprawne przyznajemy punkt.</p>
<b>24.</b>	3 pkt.	<p><b>1.</b> grupa AB</p> <p><b>2.</b> Tak, osoba z grupą krwi AB jest uniwersalnym biorcą i może pobrać krew każdej grupy krwi.</p> <p><b>3.</b> AB</p>	<p>Za udzielenie 3 poprawnych odpowiedzi - po 1 pkt.</p>	<p>Uzasadnienie w pytaniu 2 może być sformułowane inaczej. Jeśli jest poprawne przyznajemy punkt.</p>
<b>25.</b>	5 pkt.	<p>1. tęczówka</p> <p>2. siatkówka</p> <p>3. ciało szkliste</p> <p>4. kowadełko</p> <p>5. trąbka słuchowa / Eustachiusza</p> <p>6. kanały półkoliste</p>	<p>Za wpisanie 6 właściwych nazw elementów oka lub ucha - 5 pkt.</p> <p>5 nazw - 4 pkt.</p> <p>4 nazw - 3 pkt.</p> <p>3 nazw - 2 pkt.</p> <p>2 nazw - 1 pkt.</p> <p>1 - 0 nazw - 0 pkt.</p>	