

ODPOWIEDZI I SCHEMAT PUNKTOWANIA POZIOM ROZSZERZONY

Zasady oceniania

- Za rozwiązanie zadań z arkusza
 - Model odpowiedzi uwzględnia wszystkie zadania i do zadań zamkniętych).
 - Za odpowiedzi do poszczególnych zadań
 - Za zadania zamknięte, w których należy wybrać jedną prawidłową odpowiedź
 - Za zadania otwarte, za które należy podać jedną prawidłową odpowiedź
 - Za zadania otwarte, za które należy podać więcej niż jedną prawidłową odpowiedź zgodnie z wyszczególnieniem
 - Jeżeli podano więcej odpowiedzi (liczonych od pierwszej), to nie należy przyznawać punktów
 - Jeżeli podane w odpowiedzi lub zawierające błędne informacje
- Uwagi do zapisu modelu:
- Odpowiedzi alternatywne należy oddzielić od siebie ukośnikami (/), np.: *ruch kończyn / ruch i w ocenie są*
 - Sformułowanie zapisane w odpowiedzi

o poziomie rozszerzonym można uzyskać maksymalnie 60 punktów. Zakres merytoryczny, ale nie jest ścisłym wzorcem sformułowania (poza odpowiedziami jednowyrazowymi).

Za każde zadanie przyznaje się wyłącznie pełne punkty. Jeżeli udzielono więcej odpowiedzi niż to wynika z polecenia należy przyznać zero punktów. Należy przyznać tylko jeden punkt, przyznaje się punkt wyłącznie za odpowiedź w pełni poprawną. Nie należy przyznawać więcej niż jeden punkt, przyznaje się tyle punktów, ile prawidłowych elementów odpowiedzi, modelu, przedstawił zdający. Jeżeli podano więcej niż jeden argument (argumentów, cech itp.) niż wynika to z polecenia w zadaniu, ocenie podlega tyle kolejnych odpowiedzi, ile jest w poleceniu.

Informacje świadczą o braku zrozumienia omawianego zagadnienia i zaprzeczają udzielonej prawidłowej odpowiedzi rytoreczny, odpowiedź taką należy ocenić na zero punktów.

Jeżeli w odpowiedzi podano więcej niż jedną prawidłową odpowiedź, to tylko jedna z nich podlega ocenie oddzielone są od siebie ukośnikami (/), np.: *ruch kończyn / ruch i w ocenie są*

W odpowiedziach nie jest wymagane w odpowiedzi. Jego umieszczenie w odpowiedzi nie ma wpływu na ocenę.

Numer zadania	Oczekiwana odp
1.	Za każde z dwóch B, D.
2.	Za zaznaczenie B Przykład uzasadnienia: ponieważ zaistniała zmiana potencjału błonowego/ nie mogą wrócić/ nie mogą opuścić jądra i mitochondria

	Maksymalna punktacja za zadanie	Uwagi
nie zaznaczonych zdań – po 1 p.	2	
inne uzasadnienie – 1 p.	1	

3.	Za zaznaczenie B Przykład argumer Komórki miększi	vny argument – 1 p.	1	
4.	Za trzy poprawne Za dwa poprawne A 1, B 3, C 4.	acyjnego zawierają (dużo) chloroplasty (i duże wakuole). ządkowania – 2 p. ządkowania – 1 p.	2	
5.	a) Za określenie k Przykład odpowie Obydwa jony są t ich stężeń. b) Za podanie naz – pompa sodowo-	transportu obu jonów w stosunku do gradientów ich stężeń – 1 p. owane wbrew gradientom ich stężeń/ niezgodnie z gradientami wnego transportu jonów i od czego jest zależny – 1 pkt. a, jest zależny – od ATP/ energii.	2	
6.	Za każdy poprawi 2. Na terenie cy „receptor- hor 4. W jądrze kon stymuluje tra komórkowycl	ny etap – po 1 pkt. y wiąże się z odpowiednim receptorem tworząc kompleks: m podwójny kompleks przyłącza się do DNA (uruchamia/ ę odpowiednich genów/ syntezę białek/ enzymów	2	
7.	a) Za ustalenie rea Przykłady odpowi Jest to reakcja enc w jej wyniku nast energii żeby z b) Za podanie popr	o endoergicznej oraz za poprawne uzasadnienie – 1 p. na, bo jej produkty zawierają więcej energii niż substraty / bo ost zawartości energetycznej układu reagującego/ potrzebuje eba dostarczyć energii. nazwy energii oznaczonej literą A – energia aktywacji – 1 p.	2	
8.	a) Za poprawny o b) Za poprawny o Przykłady odpowi a) W przypadku i wiązania substrat substratów do en – inhibitor konkui przyłączenie się s	ania inhibitora w przypadku inhibicji kompetycyjnej – 1 p. ania inhibitora w przypadku inhibicji niekompetycyjnej – 1 p. kompetycyjnej – inhibitor, łącząc się z enzymem w miejscu rum aktywnym, utrudnia (uniemożliwia) przyłączenie się bstratem o centrum aktywne, co , utrudnia (uniemożliwia) w do enzymu.	2	

	b) W przypadku miejscem wiązania przyłączenie się s	i niekompetycyjnej – inhibitor, łącząc się z enzymem (poza ratów) zmienia centra aktywne, co utrudnia (uniemożliwia) w do enzymu.		
9.	Za podanie A i po Przykład uzasadni – W środowisku zamknięte (co możliwa jest ty	uzasadnienie – 1 p. wym żyją te rośliny aparaty szparkowe w dzień muszą być roślinę przed nadmierną utratą wody). Dyfuzja CO ₂ do tkanekocy.	1	
10.	Za każde z dwóch B, C	nie wybranych stwierdzeń – po 1 p.	2	W ocenianiu uwzględniamy zasadę kolejności.
11.	a) Za podanie oby 1. enterokina 2. trypsyna a b) Za podanie dro Przykład odpowie Aktywowanie inn	g aktywacji – 1 p. wuje trypsynogen do trypsyny, inne enzymy trzustkowe. atalizy – 1 p. ymów trzustki przez trypsynę, np. trypsynogen.	2	Kolejność odpowiedzi w a) może być zmieniona. W takim przypadku odpowiedź b) musi się odnosić do kolejności odpowiedzi udzielonej w a).
12.	Za każde z dwóch A. 1, 4, 7. B. 2, 5, 6.	łowych przyporządkowań – po 1 p.	2	
13.	Za poprawne wyj Przykład odpowie Enzymy restrykcy ten sposób komór	– 1 p. rozkładają/ niszczą DNA wirusa (faga) na fragmenty chroniąc w zakażeniem.	1	
14.	a) Za zaznaczenie b) Za określenie s stadium: zygo	p. podziału – 1 p. ygospory, podział: mejoza/ podział meiotyczny	2	
15.	Za dwa poprawn drapieżnictwo – C	rządkowania – 1 p. saprotrofizm – A	1	

16.	Za poprawne wymienienie dwóch elementów płonnych kwiatu i podanie funkcji każdego z nich – po 1 p. Przykłady odpowiedzi: – elementy płonne: działki kielicha, płatki korony, nektarnik. – dzięki nektarnikowi (płatkom korony) zwabiane są zwierzęta/ owady zapylające kwiaty.	2	
17.	Za każde dwie poprawnie wpisane modyfikacje/ lub wstawione odpowiednie litery – po 1 p. Kolejność uzupełnienia: E – korzenie czyste, B – korzenie powietrzne, C – korzenie kurczliwe. Odpowiedź: E, B, C	2	
18.	a) Za wybór określonej zawartości składników mineralnych – 1 p. b) Za poprawny opis zależności – 1 p. Przykład odpowiedzi: Intensywność wzrostu roślina dalej nie rośnie, ponieważ zawartość składników mineralnych w glebie jest zbyt wysoka / dalszym zwiększaniu zawartości składników mineralnych intensywność wzrostu maleje / rośliny giną, bo zawartość jest zbyt wysoka / zawartość może być toksyczna.	2	Odpowiedź powinna zawierać odniesienia do wszystkich elementów (A, B, C) lub przynajmniej odnosić się do elementów skrajnych (A i C).
19.	Za poprawne wyjaśnienie – 1 p. Przykład odpowiedzi: – Stężenie auksyn jest zbyt niskie / auksyna wpływa na wzrost pąków bocznych / auksyna hamuje wzrost pąków bocznych / auksyna stymuluje wzrost pąków bocznych.	1	
20.	Za poprawne wyjaśnienie – 1 p. Przykład odpowiedzi: – Ponieważ przykucie pąków bocznych hamuje wzrost pąka głównego / przykucie pąków bocznych stymuluje wzrost pąka głównego / przykucie pąków bocznych powoduje przerzucenie substancji pokarmowych na pąk główny / przykucie pąków bocznych powoduje przerzucenie substancji pokarmowych na pąk główny.	1	

21.	a) Za poprawne p Przykład odpowie – obecność w tr płodowych (w tyr – zarodek jest oto b) Za podanie dw Przykłady: gady,	ryterium – 1 p. zwoju zarodkowego owodni – jednej z błon płodowych/ błon i). oną płodową, np. owodnią awnych przykładów – 1 p. aki	2										
22.	a) Za zaznaczenie b) Za zaznaczenie	p. p.	2										
23.	Za wyjaśnienie za Przykłady odpowi – Leptyna (uwo wytwarzanie w pc i hamuje apetyt/ c – Leptyna (uwoli chęć przyjmowan	– 1 p. z tkanki tłuszczowej) pobudza ośrodek sytości oraz hamuje zu neuropeptydu Y (NPY), pobudzającego ośrodek głodu jmowania pokarmu. tkanki tłuszczowej) pobudzając ośrodek sytości hamuje apetyt/ mu.	1										
24.	Za podanie A i po Przykład argumer W pęcherzykach i w powietrzu pęch	argument – 1 p. i temperatura krwi jest obniżona/obniżona jest prężność CO ₂ ym.	1										
25.	Za wstawienie od B i C	ich oznaczeń literowych w zdaniu – 1 p.	1										
26.	Za poprawne zapi a) Rodzice: ♀ – X ^H ₂	notypów rodziców i poprawnie zapisaną krzyżówkę – 1 p. ♂ ^H Y, <table><tr><td>♂ ♀</td><td>X^H</td><td>Y</td></tr><tr><td>X^H</td><td>X^H X^H</td><td>X^H Y</td></tr><tr><td>X^h</td><td>X^H X^h</td><td>X^h Y</td></tr></table> hemofilia →	♂ ♀	X ^H	Y	X ^H	X ^H X ^H	X ^H Y	X ^h	X ^H X ^h	X ^h Y	2	Jeżeli w odpowiedzi wystąpią inne litery (zamiast H/ h), to musi być legenda.
♂ ♀	X ^H	Y											
X ^H	X ^H X ^H	X ^H Y											
X ^h	X ^H X ^h	X ^h Y											

	b) Prawdopodobieństwo	wystąpienia hemofilii: 25% ($\frac{1}{4}$) potomstwa – 1 pkt.		
27.	Za podane w procentach w wieku 40 lat – Odp: ok. 0,35–0,4	częstości występowania bliźniąt monozygotycznych u matek	1	
28.	Za narysowanie pętli Za zaznaczenie miejsc Przykłady odpowiedzi: Nici RNA → DNA genomem gospodarza ↓ miejsce działania	tego schematu – 1 p. łączenia odwrotnej transkryptazy – 1 p → pojedyncza nić DNA → dwuniciowe DNA (→ integracja z genomem gospodarza) działania transkryptazy	2	Dopuszcza się zapis: – hybryda DNA/RNA – obie nici DNA/RNA
29.	a) Za poprawne wyliczenie Przykład odpowiedzi: – Zależy od stosunku warunkują barwę skóry u danego osobnika b) Za zapis AaBb	zależności – 1 p. by alleli warunkujących barwę ciemną do liczby tych, które n więcej alleli warunkujących ciemną barwę skóry występuje tego skóra jest ciemniejsza.	2	
30.	a) Za podanie dwóch insulina – cukrzyca b) Za poprawną odpowiedź Przykład odpowiedzi: Białkowe antygeny	dwóch przykładowych chorób – 1p. erytropoetyna – anemia/ niedokrwistość. Z – 1 p.	2	
31.	Za poprawne wyliczenie – Wymarcie dinoflagellatów ekologiczne. / Przewidywanie ewolucyjnego ssaków drapieżników.	związane do produkcji przeciwciał/ szczepionek. – 1 p. powodowało, że ssaki mogły zajmować nowe różnorodne nisze anie się do nowych warunków było przyczyną rozwoju większenie rozmiarów ssaków w wyniku zmniejszenia się presji	1	

32.	a) Za poprawne w Przykład odpowie – Przyczyną zahamowania wzrostu liczebności populacji jest maksymalna pojemność środowiska/największa liczba osobników, którą jest w stanie utrzymać środowisko przez długi czas/większa liczba osobników w populacji środowisko nie jest w stanie utrzymać. b) Za wybór A – 1 p.	2	
33.	Za każde z dwóch odpowiedzi – po 1 p. a) zmniejsza się/ maleje możliwość spotkania się dwóch osobników (płci) i wydania potomstwa, b) zmniejsza się/ maleje dostępność do zasoby i pogarszają się warunki życia.	2	Można uznać a) zwiększa się z odpowiednim, poprawnym argumentem. b) zwiększa się z odpowiednim, poprawnym argumentem.
34.	a) Za zaznaczenie b) Za podanie kor Przykład odpowie Populacje o niskim poziomie różnorodności genetycznej są bardziej zagrożone – wystąpieniem (różnorodności genetycznej) – większą podatnością na choroby (zakaźne), ponieważ w większości mają te same geny warunkujące odporność (jeżeli pasożyt przełamie bariery immunologiczne jednego osobnika, to może bez przeszkód zarażać inne osobniki danej populacji).	2	
35.	a) Za poprawne obliczenie obok siebie i z populacji, gdy żyją obok siebie Przykłady odpowiedzi: A – I ok. 8 mm, II ok. 10 mm B – w I i II ok. 10 mm	2	

	b) Za poprawnie s Przykład odpowie Kiedy obydwu ga morfologiczne mi różnych terenach/
36.	Za każde z dwóch B, C.

wany wniosek – 1 p.		
stępują obok siebie/ na tym samym terenie, różnice ni/ między ich dziobami są większe, niż wtedy, kiedy żyją na ebie odizolowane.		
nie zaznaczonych stwierdzeń – po 1 p.	2	