

SCHEMAT OCENIANIA
ARKUSZA EGZAMINACYJNEGO – POZIOM ROZSZERZONY

Zasady oceniania

- Za rozwiązanie zadań z arkusza rozszerzonego można uzyskać maksymalnie 60 punktów.
- Model odpowiedzi uwzględnia jej zakres merytoryczny, ale nie jest ścisłym wzorcem sformułowania (poza odpowiedziami jednowyrazowymi i do zadań zamkniętych).
- Za odpowiedzi do poszczególnych zadań przyznaje się wyłącznie pełne punkty.
- Za zadania otwarte, za które można przyznać tylko jeden punkt, przyznaje się punkt wyłącznie za odpowiedź w pełni poprawną.
- Za zadania otwarte, za które można przyznać więcej niż jeden punkt, przyznaje się tyle punktów, ile prawidłowych elementów odpowiedzi, zgodnie z wyszczególnieniem w modelu, przedstawił zdający.
- Jeżeli podano więcej odpowiedzi (argumentów, cech itp.) niż wynika to z polecenia w zadaniu, ocenie podlega tyle kolejnych odpowiedzi (liczonych od pierwszej), ile jest w poleceniu.
- Jeżeli podane w odpowiedzi informacje świadczą o braku zrozumienia omawianego zagadnienia i zaprzeczają udzielonej prawidłowej odpowiedzi lub zawierają błąd merytoryczny, odpowiedź taką należy ocenić na zero punktów.

Uwagi do zapisu modelu:

- *Odpowiedzi alternatywne (tylko jedna z nich podlega ocenie) oddzielone są od siebie ukośnikami (/), np.: ruch kończyn /ruch i w ocenie są równoważne.*
- *Sformułowanie zapisane w nawiasach nie jest wymagane w odpowiedzi. Jego umieszczenie w odpowiedzi nie ma wpływu na ocenę.*

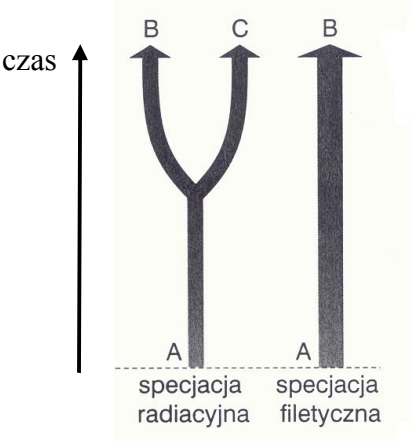
Numer zadania	Oczekiwana odpowiedź	Maksymalna punktacja za zadanie	UWAGI												
1.	Za poprawne opisanie kolumn – 1 pkt. Za prawidłowe wpisanie porównywanych cech i wypełnienie tabeli – 1 pkt	2	Uznajemy inny układ tabeli, w której poprawnie porównano trzy cechy budowy układów. Jako cechę uznajemy też <i>włókna nerwowe (mielinowe, bezmielinowe)</i>												
	<table><tr><th><div>Układ nerwowy</div><div>(Cecha)</div></th><th>somatyczny</th><th>wegetatywny (autonomiczny)</th></tr><tr><td>drogi ośrodkowe</td><td>jednoneuronowe</td><td>dwuneuronowe</td></tr><tr><td>obecność zwojów nerwowych</td><td>nie występują</td><td>występują</td></tr><tr><td>obecność osłonki mielinowej</td><td>występuje</td><td>nie występuje</td></tr></table>			<div>Układ nerwowy</div> <div>(Cecha)</div>	somatyczny	wegetatywny (autonomiczny)	drogi ośrodkowe	jednoneuronowe	dwuneuronowe	obecność zwojów nerwowych	nie występują	występują	obecność osłonki mielinowej	występuje	nie występuje
	<div>Układ nerwowy</div> <div>(Cecha)</div>			somatyczny	wegetatywny (autonomiczny)										
	drogi ośrodkowe			jednoneuronowe	dwuneuronowe										
	obecność zwojów nerwowych			nie występują	występują										
obecność osłonki mielinowej	występuje	nie występuje													
2.	a) Za podanie właściwej nazwy gruczołu – 1 pkt. Odpowiedź: przysadka mózgowa	2													

	b) Za właściwe przyporządkowanie, do wskazanych miejsc, wyrazów <i>stymulacja lub hamowanie – 1 pkt.</i> Odpowiedź: A – stymulacja, B – hamowanie, C – stymulacja											
3.	Za prawidłowe podanie nazwy tkanki – 1 pkt. Odpowiedź: (tkanka mięśniowa) gładka	1										
4	Za prawidłowe narysowanie schematu i podkreślenie wskazanych komórek – 1 pkt. Odpowiedź: proerytroblasty→erytroblasty zasadochłonne →e. wielobarwliwe →e. kwasochłonne → <u>retikulocyty</u> → <u>erytrocyty</u>	1										
5.	Za prawidłowe uporządkowanie etapów – 1 pkt. Odpowiedź: C B E D A	1										
6.	a) Za prawidłowe podanie nazw czynników trawiennych – 1 pkt. Odpowiedź: X – żółć/ kwasy żółciowe / sole żółciowe, Y – lipaza (trzustkowa) b) Za prawidłowe określenie roli czynnika X w procesie trawienia – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: emulguje / rozbija / rozdrabnia tłuszcze ułatwiając ich trawienie / dostęp enzymu trawiennego (lipazy).	2	Nie uznajemy: Y – sok trzustkowy									
7.	Za wybór reakcji D – 1 pkt.	1										
8.	a) Za prawidłowe podanie genotypów matki i ojca – 1 pkt. Odpowiedź: genotyp matki – Aa, genotyp ojca – Aa b) Za prawidłowe wykonanie krzyżówki i określenie prawdopodobieństwa – 2 pkt. Odpowiedź: Prawdopodobieństwo urodzenia chorego dziecka (genotyp aa) przy kolejnych narodzinach wynosi: ¼ / 25% / 0,25. <table border="1"><tr><td>♀ \ ♂</td><td>A</td><td>a</td></tr><tr><td>A</td><td>AA</td><td>Aa</td></tr><tr><td>a</td><td>aA</td><td><u>aa</u></td></tr></table>	♀ \ ♂	A	a	A	AA	Aa	a	aA	<u>aa</u>	3	Uwaga Jeżeli nieprawidłowo wykonana krzyżówka to zadanie w części b oceniamy na 0 pkt.
♀ \ ♂	A	a										
A	AA	Aa										
a	aA	<u>aa</u>										
9.	Za poprawne podanie nazw każdego z typów mutacji po 1 pkt. Odpowiedź: I – duplikacja, II – inwersja	2										

10.	<p>a) Za prawidłowe określenie jednej korzyści – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Jemioła uzyskuje od rośliny żywicielskiej wodę (i sole mineralne).</p> <p>b) Za poprawną nazwę zależności – 1 pkt. Odpowiedź: półpasożytnictwo</p>	2	Można uznać: <i>pasożytnictwo</i>
11.	<p>a) Za sformułowanie trafnej hipotezy – 1 pkt. Przykład odpowiedzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wpływ stężenia roztworu/ stężenia NaCl na wygląd erytrocytów / objętość / wielkość / kształt. ▪ Jak zmienia się wygląd / objętość/ wielkość / kształt erytrocytów w zależności od stężenia roztworu / NaCl ? ▪ Czy wygląd erytrocytów / wielkość / objętość / kształt zależy od stężenia roztworu w którym się znajdują? <p>b) Za trafne wskazanie wariantu kontrolnego – 1 pkt. Odpowiedź: wariant II</p>	2	
12.	<p>Za poprawne przyporządkowanie cech budowy do każdej z komórek (A-C) po 1 pkt.</p> <p>Odpowiedź: A. – 1 B. – 1, 2, 3 C. – 1, 2, 3, 4</p>	3	
13.	<p>a) Za prawidłowe zaznaczenie na rysunku A - <i>nukleoidu</i>, a na rysunku B – <i>jądra komórkowego</i> – 1 pkt.</p> <p>b) Za podanie poprawnych nazw obu struktur – 1 pkt. Odpowiedź: w komórce A – nukleoid / genofor / chromosom (bakteryjny), w komórce B – jądro komórkowe</p>	2	<p>Może otrzymać 1 pkt, jeżeli prawidłowo zaznaczy i poda nazwę struktury dla danego typu komórki.</p> <p>Podpunkt b) ocenia się pod warunkiem poprawnej odpowiedzi w a)</p>
14.	<p>Za podanie prawidłowej nazwy struktury w tworzeniu której biorą udział centriole – 1 pkt. Odpowiedź: wrzeciono kariokinetyczne / wrzeciono podziałowe</p>	1	
15.	Za wybór zdania C – 1 pkt	1	
16.	Za prawidłowe określenie typu reakcji i uzasadnienie – 1 pkt.	1	

	Przykład odpowiedzi: Reakcja kataboliczna, ponieważ substancja złożona rozkładana jest na substancje proste / ze złożonego substratu powstają produkty prostsze		Uwaga Nie uznaje się odniesienia do energii
17.	Za wybór zdania C – 1 pkt	1	
18	Za poprawne wyjaśnienie związku spadku suchej masy endospermu ze wzrostem suchej masy zarodka – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Zarodek zużywa zapasy zgromadzone w endospermie (bielmo) na swój wzrost/zarodek rośnie dzięki zapasom w endospermie.	1	
19.	a) Za poprawne podanie nazw obu struktur budowy korzenia – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: A – tkanka naczyniowa/ naczynia/drewno/ ksylem B – włosniki b) Za poprawne określenie roli obu struktur – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: A – transport wody/wody i substancji w niej rozpuszczonych/wody i soli mineralnych; B – pobieranie wody/wody i substancji w niej rozpuszczonych/wody i soli mineralnych (z gleby/ z roztworu glebowego)	2	Może otrzymać jeden punkt , jeżeli poprawnie poda nazwę i funkcję danej struktury (A lub B) Uznajemy: <i>drewno usztywnia roślinę</i>
20.	a) Za prawidłowe określenie funkcji – 1 pkt. Odpowiedź: Pneumatofory umożliwiają wymianę gazową./ pobieranie tlenu z powietrza b) Za prawidłowe wyjaśnienie związku między rodzajem geotropizmu pneumatoforów a rodzajem podłoża, na którym rosną rośliny – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Dzięki geotropizmowi ujemnemu pneumatofory wyrastają ponad / powierzchnię podłoża /glebę (zalaną wodą)/wyrastają ponad wodę.	2	
21.	Za wybór każdego z dwóch zdań fałszywych po 1 pkt. Odpowiedź: C i E	2	
22.	a) Za prawidłowe określenie jak zmienia się intensywność transpiracji we wskazanym okresie czasu – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: W godzinach przedpołudniowych intensywność transpiracji rośnie a w godzinach popołudniowych intensywność transpiracji spada. b) Za poprawne wyjaśnienie – 1 pkt.	2	

	Przykład odpowiedzi: - Transpiracja ustaje około godz. 21. ponieważ spadek natężenia światła w godzinach wieczornych powoduje zamknięcie aparatów szparkowych. - Transpiracja ustaje około godz. 21. ponieważ aparaty szparkowe zamykają się przy braku światła.		
23.	Za sformułowanie poprawnego wniosku – 1 pkt. Przykłady odpowiedzi: <ul style="list-style-type: none">▪ Wraz ze wzrostem wilgotności środowiska maleje stopień zagęszczania moczu.▪ Wraz ze spadkiem wilgotności środowiska wzrasta stopień zagęszczania moczu.▪ Zwierzęta żyjące środowisku suchym wytwarzają mocz bardziej stężony od moczu zwierząt żyjących w środowisku wilgotnym (wodnym).	1	
24.	Za prawidłowe określenie sposobu rozmnażania obu pokoleń – 1 pkt. Odpowiedź: A – bezpłciowo / bezpłciowo przez zarodniki / B – płciowo / płciowo przez gamety	1	
25.	Za prawidłowe podanie każdej z dwóch cech różniących po 1 pkt. Przykład odpowiedzi: <ul style="list-style-type: none">- W cyklu rozwojowym tasiemca nieuzbrojonego występuje jeden żywiciel pośredni, a w cyklu bruzdogłowca występuje dwóch żywicieli pośrednich.- W cyklu rozwojowym tasiemca nieuzbrojonego nie ma form larwalnych żyjących swobodnie a w cyklu bruzdogłowca takie formy występują.- W cyklu bruzdogłowca w każdy żywicielu pośrednim występuje jedna forma larwalna a u tasiemca nieuzbrojonego u jednego z żywicieli pośrednich występują dwie formy larwalne.	2	
26.	Za prawidłowe określenie zależności między pokryciem ciała a powierzchnią wymiany gazowej układu oddechowego – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Skóra płazów / salamandry (cienka i wilgotna) umożliwia intensywną wymianę gazową, co jest konieczne ze względu na małą powierzchnię wymiany gazowej płuc. Skóra gadów / jaszczurki (pokryta łuskami, sucha) nie przepuszcza gazów i w związku z tym gąbczaste płuca o dużej powierzchni wymiany gazowej dostarczają tlen do organizmu.	1	Uwaga: Zależność może być sformułowana odwrotnie.
27.	Za prawidłowe podanie każdej z dwóch cech po 1 pkt. Przykład odpowiedzi: <ul style="list-style-type: none">– zęby,– długi ogon zbudowany z niezrośniętych kręgów– pazury na skrzydłach	2	

28.	<p>a i b) Za poprawne narysowanie każdego ze schematów po 1 pkt.</p> <p>Przykład odpowiedzi</p> 	2	Uznajemy schemat na którym nie narysowano strzałki z opisem „czas”.
29.	<p>a) Za poprawne podanie prawdopodobnych skutków mutacji – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Operator nie będzie blokowany przez białko represorowe i nastąpi ekspresja genów struktury. / syntetyzowane będą enzymy związane z metabolizmem laktozy. / bakterie będą mogły przyswajać laktozę</p> <p>b) Za prawidłowe określenie miejsca mutacji – 1 pkt. Odpowiedź: w genie regulatorowym / represorowym / w odcinku R (cząsteczki) DNA</p>	2	
30.	<p>Za prawidłowe podanie każdego z genotypów po 1 pkt. Odpowiedź: matka – $BbX^D X^d$, ojciec - $BbX^D Y$</p>	2	
31.	<p>Za prawidłowe podanie jednej różnicy – 1 pkt. Przykłady odpowiedzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infekcja lityczna prowadzi do śmierci komórki a lizogeniczna nie (profag przekazywany jest podczas podziału komórki do komórek potomnych). - W infekcji litycznej DNA bakterii rozpada się / replikacja DNA fagowego i synteza białek fagowych zachodzi w cytozolu bakterii a w infekcji lizogenicznej DNA bakterii się nie rozpada / DNA fagowe wbudowuje się w DNA bakterii. 	1	

32.	<p>Za każdy z dwóch poprawnie sformułowanych argumentów po 1 pkt. Przykłady argumentów: Należy monitorować zawartość kadmu w roślinach uprawnych, by:</p> <ul style="list-style-type: none">• uchronić odżywiające się nimi zwierzęta i człowieka przed chorobami• wybierać jako pokarm te części (organy) roślin, które kumulują mniejsze ilości kadmu• wybierać do hodowli te odmiany roślin użytkowych, które kumulują mniejsze ilości kadmu niż inne odmiany danego gatunku.	2	
33.	<p>Za prawidłowe podanie dawki azotu – 1 pkt. Odpowiedź: 60 kg/ha / ok. 60kg/ha</p>	1	
34.	<p>Za poprawne przyporządkowanie odpowiednich cyfr do każdego z procesów po 1 pkt. Odpowiedź: 2 – fotosynteza, 1 i 3 – oddychanie</p>	2	
35	<p>a) Za poprawne podanie różnicy – 1 pkt. Za poprawne podanie podobieństwa – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: <i>Podobieństwo</i> – do otrzymania obu szczepionek użyto genów determinujących białko działające jako antygen (mający wywołać odpowiedź immunologiczną / produkcję przeciwciał) <i>Różnice</i> – inne wektory: metoda 3. - plazmid i metoda 4. - wirus roślinny / gen (determinujący białko o właściwościach antygenowych) przenoszony do plazmidu w metodzie 3. a w metodzie 4. do wirusa roślinnego / szczepionki zawierają inne czynniki wywołujące reakcje odpornościową: metoda 3. – plazmidy a metoda 4. - białko wytworzone przez zakażoną roślinę.</p> <p>b) Za sformułowanie trafnego argumentu – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Przy stosowaniu szczepionki tradycyjnej nr 1. może dojść do ponownego uaktywnienia się patogenu / nie wszystkie patogeny ulegną osłabieniu.</p>	3	
36.	<p>Za prawidłowe podanie nazwy procesu – 1 pkt. Odpowiedź: klonowanie</p>	1	