

## MODEL ODPOWIEDZI I SCHEMAT OCENIANIA ARKUSZA I

### Zasady oceniania.

- Za rozwiązanie zadań z arkusza I można uzyskać maksymalnie 50 punktów.
- Model odpowiedzi uwzględnia jej zakres merytoryczny, a 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 jeden punkt, przyznaje się punkt wyłącznie za odpowiedź w pełni poprawną.
- Za zadanie otwarte, za które można przyznać więcej niż jeden punkt, przyznaje się tyle punktów, ile prawidłowych odpowiedzi (zgodnie z wyszczególnieniem w kluczu) przedstawił zadający.
- 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 w udzielonej przez ucznia odpowiedzi obok informacji prawidłowych znajdują się również informacje, które świadczą o zupełnym braku zrozumienia danego zagadnienia, odpowiedź taką należy ocenić na zero punktów.

Numer zadania	Oczekiwana odpowiedź	Maksymalna punktacja za zadanie
1.	Za każde dwa poprawnie nazwane elementy łuku odruchowego po 1 pkt. <b>Odpowiedź:</b> A – receptor, B – neuron czuciowy (droga aferentna), C – (neuron ruchowy (droga eferentna), D - efektor	2
2.	Za poprawne nazwanie odcinków kręgosłupa – 1 pkt. <b>Odpowiedź:</b> A- odcinek szyjny (kręgi szyjne), B- odcinek piersiowy (kręgi piersiowe), C- odcinek lędźwiowy (kręgi lędźwiowe), D – odcinek krzyżowy (kość krzyżowa)	1
3.	Za podanie różnicy w budowie zastawek – 1 pkt. Za określenie funkcji zastawek –1 pkt. <b>Przykład odpowiedzi:</b> <i>Różnica</i> - Zastawka przedsionkowo – komorowa lewa jest dwudzielna a zastawka przedsionkowo – komorowa prawa – trójdzielna. <i>Funkcja</i> - Zapobiegają cofaniu się krwi.	2
4.	Za każde dwa poprawnie przyporządkowane mikroelementy do ich funkcji po 1 pkt. <b>Odpowiedź:</b> 1E, 2C, 3A, 4B	2
5.	Odp. D – 1 pkt	1
6.	Za poprawne nazwanie: procesu – 1 pkt; miejsca przebiegu – 1pkt; <b>Odpowiedź:</b> <i>Proces</i> – spermatogeneza. <i>Lokalizacja</i> – zachodzi w jądrach.	2
7.	Za poprawne podanie nazw etapów i ich biologicznego znaczenia po 1pkt. <b>Odpowiedź:</b> Etap A – transkrypcja; przepisanie informacji genetycznej z DNA na mRNA. Etap B – translacja; „przetłumaczenie” informacji zawartej w mRNA na sekwencję aminokwasów.	2

8.	<p>Za poprawne wyjaśnienie 1 pkt.  <b>Przykład odpowiedzi:</b>  W tej części pętli Henlego zachodzi transport aktywny, który wymaga nakładu energii pochodzącej z procesu oddychania.</p>	1
9.	<p>Za poprawne podanie dnia cyklu – 1 pkt.  <b>Odpowiedź:</b>  13. dzień cyklu.</p>	1
10.	<p>Za określenie wpływu stężenia ołowiu w łożysku matki na wagę urodzeniową noworodka – 1 pkt  <b>Przykład odpowiedzi:</b>  Przy dużej zawartości ołowiu w łożysku matki niższa jest waga urodzeniowa noworodka.</p>	1
11.	<p>Za zilustrowanie, że hormon peptydowy łączy się z receptorem błonowym – 1 pkt  Za prawidłowe zilustrowanie mechanizmu uruchamiania procesów metabolicznych w komórce – 1 pkt.</p> <div style="text-align: center;"> <p>hormon peptydowy</p> <p>↓</p> <p>łączenie się z receptorem błonowym</p> <p>↓</p> <p>uruchomienie enzymów przekształcających ATP w cAMP</p> <p>↓</p> <p>zmiana przepuszczalności błony, przedostanie się cAMP do cytoplazmy</p> <p>↓</p> <p>aktywacja enzymów</p> <p>↓</p> <p>uruchomienie procesów metabolicznych</p> </div>	2
12.	<p>Za prawidłowe podanie każdej z dwóch przyczyn po 1 pkt.  <b>Przykład odpowiedzi:</b>  1. Infekcyjne białko prionowe powstaje wskutek mutacji genu kodującego PrP<sup>c</sup>, zlokalizowanego na krótkim ramieniu chromosomu 20.  2. Infekcyjne białko prionowe powstaje poprzez bezpośrednie oddziaływanie białka PrP<sup>Sc</sup> na PrP<sup>c</sup>.</p>	2
13.	<p>Za poprawne odróżnienie faktów od opinii – 1 pkt.  <b>Poprawna odpowiedź:</b> fakty – 2,4, opinie – 1,3</p>	1
14.	<p>Za poprawne podanie każdych dwóch funkcji wątroby po 1 pkt.  <b>Przykład odpowiedzi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• usuwanie z krwi nadmiaru aminokwasów,</li> <li>• wytwarzanie żółci,</li> <li>• wytwarzanie osoczowych czynników krzepnięcia krwi,</li> <li>• magazynowanie różnych związków (np. kwasy tłuszczowe, fosfolipidy, witaminy rozpuszczone w tłuszczach).</li> </ul>	2
15.	<p>Za poprawne podanie każdej z dwóch cech po 1 pkt.  <b>Przykład odpowiedzi:</b>  <i>Cechy:</i> brak jądra komórkowego; obecność hemoglobiny, dyskowaty kształt.</p>	2

16.	Za poprawne podanie każdej z dwóch funkcji po 1 pkt. <b>Przykład odpowiedzi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ślina nawilża pokarm.</li> <li>• Ślina ułatwia połykanie uformowanych kęsów pokarmu.</li> </ul>	2
17.	Za poprawne podanie każdego z dwóch skutków anoreksji po 1 pkt. <b>Przykład odpowiedzi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anemia</li> <li>• Zmniejszenie odporności na infekcje.</li> <li>• Zaburzenia hormonalne.</li> </ul>	2
18.	Za każdy z dwóch poprawnie wymienionych czynników po 1 pkt. <b>Przykład odpowiedzi:</b> wiek, płeć, rodzaj wykonywanej pracy.	2
19.	Za każdy z dwóch poprawnie wymienionych czynników po 1 pkt. <b>Przykład odpowiedzi:</b> grupa krwi, czynnik genetyczny.	2
20.	Za każdy z dwóch poprawnie podanych argumentów po 1 pkt. <b>Przykład odpowiedzi:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cząsteczki HDL usuwają nadmiar cholesterolu z krwi.</li> <li>• Cząsteczki HDL zakłócają utlenianie LDL.</li> </ul>	2
21.	Za poprawne podanie nazwy schorzenia – 1 pkt; jego uwarunkowania - 1 pkt. <b>Odpowiedź:</b> <i>Nazwa schorzenia</i> – zespół Downa; <i>uwarunkowanie</i> – trisomia 21 chromosomu. <i>Nazwa schorzenia:</i> daltonizm; <i>uwarunkowanie</i> – allel recesywny leżący w chromosomie X (sprzężony z płcią).	4
22.	Za poprawne podanie nazwy procesu – 1 pkt. Za opisanie, na czym polega proces replikacji – 1 pkt. <b>Przykład odpowiedzi:</b> <i>Proces</i> - replikacja DNA <i>Opis istoty procesu:</i> W procesie replikacji każda z nici macierzystego DNA dobudowuje sobie nową nić na zasadzie komplementarności; w konsekwencji powstają dwie cząsteczki potomne DNA o takiej samej sekwencji nukleotydów jak w cząsteczce macierzystej.	2
23.	Za stwierdzenie, że praworęczni rodzice mogą oczekiwać leworęcznego potomstwa – 1 pkt. Za poprawne określenie genotypów rodziców – 1 pkt. <b>Genotypy rodziców:</b> Aa x Aa Za poprawne określenie genotypów potomstwa i wskazanie genotypu dziecka leworęcznego – 1 pkt. <b>Genotypy potomstwa:</b> AA, Aa, Aa, aa (dziecko leworęczne)	3
24.	Odp. D – 1 pkt	1
25.	Za wybór każdej z dwóch cech po 1 pkt. <b>Przykład odpowiedzi</b> – np. B, F	2
26.	Za prawidłowe porównanie zawartości składników mineralnych w warzywach uprawianych różnymi metodami – 1 pkt. Za poprawną ocenę wartości produktów – 1 pkt. <b>Przykład odpowiedzi:</b> <i>Porównanie</i> – w poszczególnych warzywach uprawianych ekologicznie znajduje się więcej składników mineralnych niż w uprawianych konwencjonalnie. <i>Ocena wartości</i> - wartość odżywcza warzyw uprawianych ekologicznie jest wyższa od wartości warzyw uprawianych konwencjonalnie.	2

27.	Za poprawne skonstruowanie tabeli z uwzględnieniem: czterech czynności, podczas których zużywana jest woda –1 pkt. dni tygodnia – 1 pkt. <b>Przykłady czynności:</b> mycie ciała, zmywanie naczyń, gotowanie posiłków, pranie bielizny	2
-----	--	---