OCENIANIE ARKUSZA
POZIOM PODSTAWOWY

Zasady oceniania

- Za rozwiązanie zadań z arkusza można uzyskać maksymalnie 50 punktów.
- Schemat oceniania uwzględnia jego 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 schemacie, 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	SCHEMAT OCENIANIA	Maksymalna punktacja za zadanie
1.	Za poprawne podanie każdego z dwóch argumentów – po 1 pkt. Przykłady argumentów: – Pokrycie skóry (zrogowaciałym) naskórkiem stanowi barierę mechaniczną / zapobiega wnikaniu czynników chorobotwórczych. – Niskie pH skóry / kwaśny odczyn potu (zawierającego niewielkie ilości kwasu mlekowego) hamuje procesy podziałów bakterii, ograniczając ich działalność. – W pocie znajdują się niewielkie ilości lizozymu, który uszkadza ściany komórkowe bakterii, ograniczając ich żywotność.	2
2.	Za poprawne określenie – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: – Ułatwia utrzymanie pionowej postawy ciała. – Amortyzuje wstrząsy wywoływane np. chodzeniem.	1
3.	Za określenie poprawnego znaczenia – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Połączenie żeber z mostkiem poprzez chrząstki ułatwia zmiany objętości klatki piersiowej / klatka piersiowa jest bardziej elastyczna.	1

Arkusze do pobrania: Arkuszmaturalny.pl
Książki do matury: Sklepmaturalny.pl

4.	a) Za wybór stawu C – 1 pkt. b) Za każdy z dwóch poprawnych przykładów – po 1 pkt. Przykłady odpowiedzi: A – staw łokciowy (w łokciu) / staw między kością ramieniową i łokciową; stawy między paliczkami / kośćmi palców / staw kolanowy / staw skokowy. C – staw biodrowy / staw ramieniowy / barkowy.	3
5.	Za podanie właściwej kolejności – 1 pkt. E, D, B, A, C.	1
6.	Za poprawne określenie zależności – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Rodzaj odczuwanego przez człowieka smaku bromku potasu zależy od stężenia bromku potasu / tej substancji (w roztworze wodnym).	1
7.	Za wpisanie poprawnych nazw obydwu hormonów w odpowiednich miejscach – 1 pkt. Podwyższony poziom Ca^{2+} we krwi → kalcytonina → Obniżony poziom Ca^{2+} we krwi Podwyższony poziom Ca^{2+} we krwi ← parathormon ← Obniżony poziom Ca^{2+} we krwi	1
8.	a) Za prawidłowe podanie części krwiobiegu – krwiobieg duży (obwodowy) – 1 pkt. b) Za każdą z dwóch poprawnie wymienionych funkcji – po 1 pkt. Przykłady zadań obwodowych naczyń włosowatych: – Zaopatrują tkanki w substancje odżywcze / sole mineralne. – Zaopatrują tkanki w tlen. – Dostarczają hormony do komórek docelowych. – Odbierają z tkanek CO_2. – Odbierają z tkanek produkty azotowej przemiany materii. Za odpowiedzi: – Odbierają z tkanek CO_2 i inne metabolity – 2pkt. – Zaopatrują tkanki w O_2 i substancje odżywcze – 2pkt.	3
9.	Za każdy z dwóch poprawnych przykładów zachowań – po 1 pkt. Przykłady zachowań: – Niepalenie papierosów. – Unikanie intensywnych promieni słonecznych / Używanie kremów z filtrami UV. – Unikanie kontaktu ze szkodliwymi substancjami np. z azbestem. – Używanie odzieży ochronnej przy pracy z niebezpiecznymi substancjami.	2

Arkusze do pobrania: Arkuszmaturalny.pl
Książki do matury: Sklepmaturalny.pl

10.	Za logiczny argument – 1 pkt. Przykłady argumentów: – Warto rzucić palenie, bo już w rok po rzuceniu palenia były palacz będzie w tym samym stopniu narażony na zgon z powodu chorób serca, co osoba niepaląca. – Zmniejszenie liczby wypalanych papierosów / zerwanie z nałogiem zmniejsza umieralność z powodu chorób serca / zmniejsza ryzyko zachorowania na choroby serca.	1
11.	Za poprawne określenie wraz z uzasadnieniem – 1 pkt. Przykład uzasadnienia: Skurcz mięśnia ułatwia przepływ krwi w żyle, ponieważ kurczące się mięśnie naciskają na miękkie ściany żyły (podnosząc ciśnienie krwi) i przyczyniają się do ruchu krwi, która dzięki zastawkom może płynąć tylko w jednym kierunku.	1
12.	Za poprawne określenie znaczenia – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Gęsta sieć naczyń krwionośnych oplatająca pęcherzyki płucne usprawnia / zwiększa wymianę gazową (między powietrzem w pęcherzykach płucnych a krwią).	1
13.	Za prawidłowe określenie tendencji zmian – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: W latach 1960 – 2000 nastąpił (wyraźny) spadek zachorowań na gruźlicę. Za wskazanie grupy wiekowej: 45 – 64 lat – 1 pkt.	2
14.	a) Za poprawne wyjaśnienie – 1 pkt. Przykład wyjaśnienia: Ściśli wegetarianie odżywiają się wyłącznie pokarmem roślinnym, z którego nie mogą czerpać wit. B_{12} i dlatego może wystąpić u nich niedobór kobaltu. b) Za podanie nazwy choroby – anemia / niedokrwistość / anemia złośliwa – 1 pkt.	2
15.	a) Za prawidłowe porównanie wartości kalorycznej podanych zestawów – 1 pkt. (Zestaw I: 272 + 148 + 45 + 15 + 0 = 480 kcal.) (Zestaw II: 813 + 105 + 34 = 952 kcal.) Wystarczy ogólne porównanie np. Zestaw II ma większą / wyższą wartość kaloryczną. b) Za każdy z dwóch poprawnych argumentów – po 1 pkt. Przykłady argumentów: – Zestaw I dostarcza organizmowi więcej potrzebnych składników pokarmowych / jest bardziej urozmaicony niż zestaw II. – Zestaw I jest mniej kaloryczny niż zestaw II. – Zestaw I zawiera więcej witamin niż zestaw II.	3

Arkusze do pobrania: Arkuszmaturalny.pl
Książki do matury: Sklepmaturalny.pl

16.	Za poprawne określenie podstawowej funkcji jelita warunkowanej przez te elementy budowy – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Podstawową funkcją jelita jest wchłanianie substancji odżywczych / substancji pokarmowych / produktów trawienia.	1
17.	a) Za prawidłowe wskazanie substancji – 1 pkt. DDT i jego metabolity b) Za poprawne podanie przyczyny – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Zwiększyła się nasza wiedza o szkodliwości różnych skażeń.	2
18.	Za każdy z dwóch wymienionych poprawnych warunków – po 1 pkt. Przykłady warunków: – Gospodarstwo powinno znajdować się na terenie o niskim stopniu zanieczyszczenia środowiska. – Prowadzący gospodarstwo nie powinni używać nawozów mineralnych (sztucznych) / powinni używać tylko nawozów naturalnych (z zachowaniem odpowiednich proporcji). – Prowadzący gospodarstwo nie powinni używać chemicznych środków ochrony roślin (opryski) / powinni stosować naturalne metody ochrony roślin i hodowli zwierząt. – Zwierzęta hodowane w tych gospodarstwach powinny otrzymywać paszę bez hormonów / sterydów / antybiotyków. – W gospodarstwie nie powinno się hodować organizmów transgenicznych / modyfikowanych genetycznie.	2
19.	Za każdy z dwóch logicznych argumentów – po 1 pkt. Przykłady argumentów: – Argumentem **za** ich prowadzeniem może być wczesne wykrycie wady (rozwojowej) płodu, co umożliwi podjęcie leczenia (i wcześniejsze podjęcie skutecznego leczenia przed porodem lub przygotowanie się do podjęcia leczenia po porodzie). – Argumentem **przeciwko** prowadzeniu badań prenatalnych może być pewne ryzyko uszkodzenia płodu.	2
20.	a) Za poprawne wyjaśnienie pojęcia „nosiciel” – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Nosicielem jest osobnik (zdrowy) nie przejawiający objawów choroby, ale posiadający allel / gen tę chorobę warunkujący. b) Za trafne określenie udziału nosicieli w potomstwie – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Całe potomstwo rodziców o genotypach AA i aa będzie nosicielami choroby / Prawdopodobieństwo wystąpienia nosicieli w potomstwie wynosi 100%.	2

Arkusze do pobrania: Arkuszmaturalny.pl
Książki do matury: Sklepmaturalny.pl

21.	Za ustalenie, że podane sekwencje kodują taki sam fragment polipeptydu – 1 pkt. Za poprawne uzasadnienie – 1 pkt. Przykład uzasadnienia: W odpowiadających sobie miejscach każdej z sekwencji znajdują się (różne) kodony kodujące takie same aminokwasy / kodują taką samą sekwencję aminokwasów.	2
22.	Za każde dwa prawidłowo ocenione stwierdzenia – po 1 pkt. Odpowiedzi: A – F; B – P; C – P; D – F.	2
23.	Za poprawne wpisanie brakujących elementów budowy nukleotydu RNA – 1 pkt. adenina, guanina, uracyl, cytozyna Za poprawne wpisanie brakującej struktury molekularnej DNA – 1 pkt. dwie nici polinukleotydowe (tworzące helisę). Za poprawne wpisanie brakujących funkcji mRNA i tRNA – 1 pkt. – mRNA przenosi informację z DNA do cytoplazmy (bierze udział w biosyntezie białek), – tRNA – transportuje aminokwasy na miejsce biosyntezy białek.	3
24.	Za cztery prawidłowo wpisane ekosystemy – 1pkt. Prawidłowa kolejność: a) wody otwartego oceanu b) półpustynie / pustynie c) rafy koralowe d) puszcza tropikalna	1
25.	Za każdy z dwóch trafnie podanych czynników – po 1 pkt. Przykłady czynników: – Dostępność pokarmu / dokarmianie zwierząt / łatwy dostęp do odpadków. – Duża ilość kryjówek (zarośla, korony drzew, strychy, wieże). – Wyższa temperatura w mieście niż poza nim (daje większe szanse przetrwania zimy). – Występowanie różnorodnych siedlisk.	2
26.	a) Za poprawne opisanie jak kształtowała się liczebność każdego z dwóch rodzajów pierwotniaków – po 1 pkt. Przykład odpowiedzi: – W ciągu pierwszej i drugiej doby hodowli (szybciej, intensywniej) rosła liczebność pantofelków, a w trzeciej dobie ich liczebność (gwałtownie) spadała. – Przez trzy doby liczebność *Didinium* rosła (powoli, wolniej niż pantofelków). b) Za podanie trafnej przyczyny spadku liczby *Didinium* – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Przyczyną spadku liczebności *Didinium* był niedostatek pożywienia (pantofelków) / zbyt mała liczebność pantofelków stanowiących pożywienie *Didinium*.	3

Arkusze do pobrania: Arkuszmaturalny.pl
Książki do matury: Sklepmaturalny.pl

27.	Za każdą z trzech poprawnie podanych cech – po 1 pkt. Przykłady cech: – większa objętość mózgoczaszki / większa mózgoczaszka, – obecność wysokiej przegrody nosowej, – kły nie wystają poza zgryz, – obecność bródki, – brak wałów nadoczodołowych.	3

Arkusze do pobrania: Arkuszmaturalny.pl
Książki do matury: Sklepmaturalny.pl