

MODEL ODPOWIEDZI I SCHEMAT OCENIANIA ARKUSZA II

Zasady oceniania.

- Za rozwiązanie zadań z arkusza II 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
28.	Za prawidłowe określenie grupy związków i podanie funkcji ściany komórkowej – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: <i>Nazwa:</i> polisacharydy. <i>Przykłady funkcji:</i> nadaje kształt komórce, chroni przed wnikaniem drobnoustrojów.	1
29.	Za każdą poprawnie podaną różnicę po 1 pkt. Przykład odpowiedzi: 1. W miękiszu gąbczastym występują duże przestwory międzykomórkowe, a w miękiszu spichrzowym małe przestwory (bardzo małe przestwory, brak przestworów) międzykomórkowe. 2. W miękiszu gąbczastym występują chloroplasty, a w miękiszu spichrzowym nie występują.	2
30.	Za poprawne podanie rodzaju reakcji metabolicznej i podanie argumentu – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Proces anaboliczny, gdyż wymaga nakładu energii.	1
31.	Za prawidłowe określenie etapu – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Na etapie transkrypcji.	1
32.	Za wskazanie roztworu – 1 pkt Za uzasadnienie – 1 pkt Przykład odpowiedzi: Roztwór D. <i>Uzasadnienie:</i> W roztworze D nastąpił największy spadek masy ziemniaka w stosunku do wagi początkowej, ponieważ utrata wody była największa.	2
33.	Za podanie każdego z dwóch dowodów po 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Dowód 1 – Obecność w mitochondriach i chloroplastach własnego DNA Dowód 2 – Rybosomy typu bakteryjnego, mitochondria i plastydy nie powstają <i>de novo</i> , ale przez podział lub pączkowanie już istniejących.	2

34.	Za właściwe określenie roli energii słonecznej – 1 pkt. Za określenie roli cukru – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: - Energia słoneczna warunkuje przebieg fazy jasnej fotosyntezy, podczas której jest zamieniana na energię chemiczną magazynowaną w produktach fotosyntezy. - W procesie oddychania z cukru uwalniana jest energia wykorzystywana w procesach anabolicznych (i transporcie).	2
35.	Za określenie rodzaju reakcji – 1 pkt Za określenie rodzaju energii – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: <i>Rodzaj reakcji</i> – X – fotosynteza, Y – oddychanie <i>Rodzaj energii</i> – warunkującej zapoczątkowanie reakcji X – energia świetlna; powstającej w wyniku reakcji Y – energia chemiczna (ATP)	2
36.	Za podanie sposobu – 1 pkt. Za podanie ograniczenia – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: <i>Przykłady sposobów wykorzystania</i> – ogrzewanie np. mieszkań, do celów technologicznych i leczniczych. <i>Przykłady ograniczeń</i> – wysoki koszt wierceń otworów eksploatacyjnych, brak dużych odbiorców ciepła w rejonach występowania najlepszych warunków geotermalnych, niska opłacalność inwestycji.	2
37.	Za poprawne opisanie osi (x – temperatura, y – liczba pęcherzyków O₂/ min.) – 1 pkt Za poprawne naniesienie danych i wykreślenie krzywej – 1 pkt	2
38.	Za podanie nazwy każdej z błon płodowych i określenie jej funkcji po 1 pkt Przykład odpowiedzi: A- owodnia – zapewnia środowisko wodne dla rozwoju zarodka, chroni przed urazami – 1 pkt. B – omocznia – gromadzi produkty przemiany materii – 1 pkt. C – kosmówka – pośredniczy w wymianie gazowej – 1 pkt.	3
39.	Za wskazanie poprawnej odpowiedzi – 1 pkt. Odpowiedź – C	1
40.	Za poprawne wyjaśnienie – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Ryba żyjąca w wodzie słonej, której stężenie jest wyższe niż stężenie płynów ustrojowych ryby, stale traci wodę. W celu jej uzupełnienia pije wodę morską. Nadmiar soli jest wydalany przez skrzela.	1
41.	Za podanie każdej z dwóch różnic w powiązaniu ze środowiskiem życia po 1 pkt. Przykład odpowiedzi: - Błona pławna między palcami tylnych kończyn występuje u krokodyli i ułatwia im pływanie, a brak jej u jaszczurek żyjących na lądzie. - Mocz jaszczurek zawiera kwas moczowy, co pozwala im na oszczędną gospodarkę wodną i egzystowanie w środowisku suchym, natomiast krokodyle, które nie muszą oszczędzać wody, wydalają moczwę zawierającą amoniak i mocznik.	2
42.	Za podanie cechy sukulentów – 1 pkt Za uzasadnienie wartości przystosowawczej – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: <i>Cecha</i> – Grube mięsiste liście zawierające miękisz wodonośny. <i>Wartość przystosowawcza</i> – Zdolność do magazynowania wody.	2
43.	Za podanie różnicy – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Rozwój wegetatywny i generatywny rośliny jednorocznej zachodzi w ciągu jednego sezonu wegetacyjnego. Natomiast u rośliny dwuletniej	1

	w pierwszym sezonie wegetacyjnym zachodzi rozwój wegetatywny, a w drugim generatywny.													
44.	Za określenie wpływu hormonów na poszczególne etapy metamorfozy – 1 pkt. Za podanie konsekwencji utrzymującego się wysokiego stężenia hormonu juvenilnego – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: <i>Wpływ:</i> W etapie 1 (larwa – larwa) wymagane jest wysokie stężenie hormonu juvenilnego i wysokie stężenie ekdyzonu; w etapie 2 (larwa – poczwarka) stężenie hormonu juvenilnego powinno być niskie, a ekdyzonu wysokie; w trzecim etapie (poczwarka – imago) wymagane jest wysokie stężenie ekdyzonu. <i>Konsekwencja:</i> Utrzymujące się wysokie stężenie hormonu juvenilnego może spowodować przedłużenie czasu trwania stadium larwalnego.	2												
45.	Za prawidłowy projekt tabeli umożliwiający porównanie trzech cech budowy zewnętrznej – 1 pkt. Za właściwe wypełnienie tabeli – 1 pkt. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Cechy budowy morfologicznej</th><th>Owad</th><th>Pająk</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Części ciała</td><td>głowa, tułów, odwłok</td><td>głowotułów, odwłok</td></tr> <tr> <td>Skrzydła</td><td>dwie pary</td><td>brak</td></tr> <tr> <td>Liczba par odnóży kroczych</td><td>trzy</td><td>cztery</td></tr> </tbody> </table>	Cechy budowy morfologicznej	Owad	Pająk	Części ciała	głowa, tułów, odwłok	głowotułów, odwłok	Skrzydła	dwie pary	brak	Liczba par odnóży kroczych	trzy	cztery	2
Cechy budowy morfologicznej	Owad	Pająk												
Części ciała	głowa, tułów, odwłok	głowotułów, odwłok												
Skrzydła	dwie pary	brak												
Liczba par odnóży kroczych	trzy	cztery												
46.	Za prawidłowo opisany zestaw badawczy – 1 pkt. Za prawidłowo opisany zestaw kontrolny – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: <i>Zestaw badawczy</i> – Po kilka siewek kukurydzy umieszczamy na różnych pożywkach mineralnych. Każda z pożywek pozbawiona jest jednego wybranego pierwiastka. <i>Zestaw kontrolny</i> – Kilka siewek kukurydzy umieszczamy na pożywce zawierającej pełny skład soli mineralnych.	2												
47.	Za określenie wpływu cytokinin – 1 pkt. Za określenie zmian, jakie mogą wywoływać w komórce – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: <i>Wpływ</i> - Cytokininy opóźniają proces starzenia się roślin. <i>Zmiany</i> - Spowalniają rozkład chlorofilu, białek i kwasów nukleinowych.	2												
48.	Za wskazanie poprawnej odpowiedzi – 1 pkt Odpowiedź - C	1												
49.	Za określenie wieku matek – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Najwięcej dzieci z zespołem Downa rodzą matki około 40 roku życia (pomiędzy 39 a 45 rokiem życia), a z dodatkowym chromosomem X - około 25 roku życia.	1												
50.	Za prawidłowe przedstawienie rodowodu – 1 pkt. Za określenie, które z rodziców było nosicielem genu – 1 pkt. Za określenie płci dziecka chorego na dystrofię – 1 pkt. Za określenie prawdopodobieństwa – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: - Graficzne przedstawienie poniższych danych dotyczących rodowodu: Rodzice matki: $X^D X^d$; $X^D Y$ Potomstwo: $X^D X^d$; $X^D X^D$; $X^D Y$; $X^d Y$ Rodzice dziecka: $X^D X^d$; $X^D Y$ Dzieci: $X^d Y$; $X^D Y$ (lub $X^D X^d$; $X^D X^D$) - Nosicielem allelu dystrofii była matka. - Dziecko chore na dystrofię było płci męskiej ($X^d Y$). - Prawdopodobieństwo - 25 %.	4												

51.	Za podanie nazwy mechanizmu ewolucji – 1 pkt Za prawidłowe opisanie mechanizmu ewolucji (działania doboru naturalnego) – 1pkt. Przykład odpowiedzi: <i>Nazwa</i> – dobór naturalny <i>Opis</i>- Dobór naturalny działa bezpośrednio na fenotypy i preferuje osobniki lepiej przystosowane do życia w określonych warunkach – na zaciernionej, i pozbawionej porostów (wskutek zanieczyszczeń przemysłowych) korze drzew ciemne formy mogą skutecznie się ukryć przed ptakami, dla których stanowią pożywienie.	2
52.	Za poprawny wniosek - 1 pkt. Za uzasadnienie – 1 pkt Przykład odpowiedzi: <i>Wniosek</i> – Nie można wnioskować o pozycji człowieka w systemie filogenetycznym. <i>Uzasadnienie</i> – Brak jest zależności między ilością DNA w jądrze, a także liczbą genów w genomie, a pozycją danego gatunku w systemie filogenetycznym.	2
53.	Za prawidłowe odczytanie wykresu– 1 pkt. Za porównanie Polski z krajami OECD – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: • W 1975 r. zużyto w Polsce ok. 3000 kWh / mieszkańca. • Zużycie energii w Polsce było istotnie mniejsze od zużycia energii w krajach OECD.	2
54.	Za wskazanie najkorzystniejszej metody z uzasadnieniem – 1 pkt. Za wskazanie metody najmniej korzystnej z uzasadnieniem – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: <i>Najkorzystniejsze</i> – Recykling prowadzący do odzyskania surowca <i>Najmniej korzystne</i> – Składowanie – Następuje nagromadzenie odpadów, które mogą być źródłem emisji metanu, środowiskiem życia licznych gryzoni, źródłem różnych toksyn, które mogą przedostawać się do gleby. <i>Jako mało korzystne można też uznać spalanie o ile uczeń prawidłowo to uzasadni (np. spalanie może być źródłem pyłów i gazów zanieczyszczających atmosferę).</i>	2
55.	Za poprawnie sformułowany wniosek – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: Komórka nabłonka jelita kijanki zawiera materiał genetyczny potrzebny do wytworzenia (rozwoju) dorosłego organizmu.	1