

## KLUCZ PUNKTOWANIA ODPOWIEDZI Z BIOLOGII – POZIOM PODSTAWOWY CZERWIEC 2011

### Zasady oceniania

- 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 zamknięte, w których udzielono odpowiedzi więcej niż wynika to z polecenia należy przyznać zero punktów.
- 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.            | a) Za zaznaczenie makrocząsteczki – 1 pkt<br>Poprawna odpowiedź<br>– C / glikogen<br><br>b) Za podanie nazwy związku chemicznego będącego monomerem – 1 pkt<br>Poprawna odpowiedź<br>– glukoza | 2                               |       |

|    |  |   |  |
|----|--|---|--|
| 2. | Za poprawną ocenę wszystkich stwierdzeń – 1 pkt<br>Poprawna odpowiedź<br>– 1 – P, 2 – F, 3 – P   | 1 |  |
| 3. | Za zaznaczenie zdania, które nie dotyczy tkanek nabłonkowych –1 pkt<br>Poprawna odpowiedź<br>– C. / Nabłonki zapewniają rusztowanie i sztywność całego organizmu, nadają spistość jego tkankom.  | 1 |  |
| 4. | Za poprawne zaznaczenie skutków niedoboru wit. D – 1 pkt<br>Poprawna odpowiedź<br>– B / Krzywica u dzieci, odwapnienie kości u dorosłych.  | 1 |  |
| 5. | Za wskazanie kolumny ilustrującej zawartość włókien mięśniowych typu I i uzasadnienie wyboru – 1 pkt<br>Przykład odpowiedzi:<br>– Kolumna A – ponieważ duża ilość tych włókien występuje w mięśniu długodystansowca, którego mięśnie (podczas biegu) wykonują długotrwałą pracę i nie powinny się szybko męczyć.<br>– Kolumna A – ponieważ włókien tych musi być więcej u osób, które uprawiają sporty wytrzymałościowe. | 1 |  |
| 6. | Za wszystkie poprawnie uporządkowane etapy – 1 pkt<br>Poprawna odpowiedź<br>– kolejno etapy: 1, 5, 4, 2, 3   | 1 |  |
| 7. | Za poprawne zaznaczenie badania opisującego badanie przesiewowe – 1 pkt<br>Poprawna odpowiedź<br>– D. / Badanie mammograficzne obejmujące wszystkie kobiety w określonym przedziale wiekowym.  | 1 |  |

|     |  |   |  |
|-----|--|---|--|
| 8.  | <p>a) Za podanie litery oznaczającej strefę repolaryzacji błony komórkowej – 1 pkt<br/>Poprawna odpowiedź<br/>– strefa oznaczona literą A</p> <p>b) Za poprawne wyjaśnienie znaczenia procesu repolaryzacji – 1 pkt<br/>Przykład poprawnej odpowiedzi<br/>– Dzięki repolaryzacji błona aksonu może ponownie przewodzić impuls.</p> <p>c) Za zaznaczenie właściwego dokończenia zdania – 1 pkt<br/>Poprawna odpowiedź<br/>– A. / wolniej i w sposób ciągły.</p>   | 3 |  |
| 9.  | <p>a) Za poprawne określenie miejsca występowania komórek receptorowych i podanie rodzaju komórek przeważających (głównie występujących) – 1 pkt<br/>– A / punkt ostrego widzenia – zawiera tylko komórki czopkonośne/ czopki/ przeważają tu czopki/ występuje tu największe zagęszczenie czopków</p> <p>b) Za poprawne wyjaśnienie powiedzenia – 1 pkt<br/>Przykład wyjaśnienia<br/>– W ciemnościach widzenie zawdzięczamy komórkom pręcikonośnym, dzięki którym widzimy obraz niekolorowy/ biało-czarny i nieostry/ nie możemy odróżnić kolorów.</p> <p>c) Za znaczenie czynności dot. choroby wieku starczego – 1 pkt<br/>– A. / Odczytywanie wiadomości SMS na ekranie telefonu komórkowego.</p> | 3 |  |
| 10. | <p>Za podanie przykładu działania kalcytoniny: – 1 pkt<br/>Poprawna odpowiedź<br/>– przykład B. / Zmniejszenie wchłaniania wapnia w jelicie.</p>   | 1 |  |

|     |  |   |  |
|-----|--|---|--|
| 11. | Za każdy z podanych sposobów – po 1 pkt.<br>Poprawna odpowiedź<br>– odporność czynna naturalna: A / Przebyte zakażenia lub choroby.<br>– odporność czynna sztuczna: D / Szczepienia ochronne.  | 2 |  |
| 12. | Za wszystkie poprawnie ocenione stwierdzenia –1 pkt<br>– 1 – P, 2 – F, 3 – P   | 1 |  |
| 13. | a) Za podkreślenie właściwego układu – 1 pkt<br>Poprawna odpowiedź<br>– układ wydalniczy<br>b) Za poprawną ocenę wszystkich sytuacji – 1 pkt<br>Poprawne odpowiedzi<br>– 1 – nie, 2 – tak, 3 – nie   | 2 |  |
| 14. | a) Za podanie właściwej liczby zębów w uzębieniu mlecznym i w uzębieniu stałym –1 pkt<br>Poprawne odpowiedzi<br>– Uzębienie mleczne: 20,<br>– Uzębienie stałe: 32<br>b) Za podanie rodzaju brakujących zębów w uzębieniu mlecznym – 1 pkt<br>Poprawna odpowiedź<br>– W uzębieniu mlecznym brak jest zębów przedtrzonowych. | 2 |  |
| 15. | b) Za każdą poprawnie podaną funkcję wskazanych zębów – po 1 pkt<br>Przykłady poprawnych odpowiedzi:<br>– Zęby przednie służą do odgryzania / odcinania kęsów pożywienia.<br>– Zęby tylne służą do rozdrabniania i miażdżenia pokarmu.   | 2 |  |

|     |   |   |   |
|-----|---|---|---|
| 16. | <p>Za wybór schematu przedstawiającego właściwy skład diety i poprawne uzasadnienie jej wyboru – 1 pkt</p> <p>Przykłady poprawnych odpowiedzi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dieta na schemacie II, ponieważ zawiera mało tłuszczów/ mięsa.</li> <li>– Dieta na schemacie II, ponieważ zawiera dużo warzyw i owoców.</li> </ul>   | 1 |   |
| 17. | <p>a) Za podanie czterech nazw rodzajów składników pokarmowych – 2 pkt</p> <p>Zapodanie dwóch nazw składników – 1 pkt</p> <p>Poprawne odpowiedzi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Węglowodany, białka, tłuszcze, witaminy / sole mineralne</li> </ul> <p>b) Za podanie miejsc/ a trawienia wybranego składnika – 1 pkt</p> <p>Przykłady odpowiedzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Węglowodany są trawione w jamie ustnej i dwunastnicy/ w jamie ustnej/ w dwunastnicy.</li> <li>– Białka trawione są w żołądku i w dwunastnicy/ w żołądku/ w dwunastnicy.</li> <li>– Tłuszcze trawione są w dwunastnicy.</li> </ul>  | 3 | <p>Do uznania odpowiedzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– trawienie składników w jelicie cienkim.</li> <li>– zapoczątkowanie trawienia tłuszczów w żołądku.</li> <li>– sole mineralne i witaminy nie podlegają trawieniu.</li> </ul> |
| 18. | <p>Za podanie każdego z dwóch poprawnych przykładów działań przyczyniających się do utrzymania deficytu energetycznego i schudnięcia – po 1 pkt</p> <p>Przykłady poprawnych odpowiedzi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Należy wydatkować więcej energii niż pobiera się z pokarmem.</li> <li>– Można zmniejszyć wartość energetyczną pobieranego pokarmu.</li> <li>– Należy zwiększyć aktywność fizyczną poprzez trening (gimnastyka, siłownia, jogging, spacer itp.).</li> <li>– Można dobrać odpowiednią dietę (zawierającą mniej tłuszczów (nasyconych)/ węglowodanów; zawierającą więcej białek/ więcej warzyw i owoców).</li> <li>– Unikać „śmięciowego jedzenia”.</li> </ul> | 2 | <p>Do uznania odpowiedzi ogólna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Jeść mniej/ mniejsze porcje.</li> </ul>   |

|     |   |   |  |
|-----|---|---|--|
| 19. | <p>Za wybór właściwego rodzaju ruchów jelita i wyjaśnienie ich znaczenia dla dalszych procesów trawienia – 1 pkt</p> <p>Przykład poprawnej odpowiedzi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rodzaj ruchów jelita: schemat I</li> <li>– Miazga pokarmowa zostaje wymieszana z sokami trawiennymi, co ułatwia trawienie (chemiczne) i wchłanianie produktów trawienia.</li> </ul>  | 1 |  |
| 20. | <p>a) Za wykazanie na podstawie tekstu, że celiakia może być chorobą autoimmunizacyjną – 1 pkt</p> <p>Przykład poprawnej odpowiedzi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– U osób ze skłonnością do celiakii gluten obecny w diecie inicjuje aktywację wielu komórek układu odpornościowego, czego przejawem jest stan zapalny i niszczenie nabłonka jelita.</li> <li>– U osób ze skłonnością do celiakii gluten obecny w diecie inicjuje aktywację wielu komórek układu odpornościowego przeciwko własnym tkankom.</li> </ul> <p>b) Za poprawnie sformułowane zalecenia dietetycznego – 1 pkt</p> <p>Przykład odpowiedzi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Należy unikać potraw z mąki pszennej i żytniej (chleba, ciast), produktów z ziarna jęczmiennego (kaszy, płatków).</li> <li>– Należy spożywać produkty bezglutenowe, np. z mąki kukurydzianej.</li> </ul> | 2 |  |
| 21. | <p>a) Za zaznaczenie nazwy cząsteczki kwasu nukleinowego oznaczonego literą X – 1pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– C / mRNA</li> </ul> <p>b) Za wyjaśnienie roli, jaką pełni ten kwas w przedstawionym procesie – 1 pkt</p> <p>Przykład poprawnej odpowiedzi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Pełni funkcję matrycy, według której na rybosomach syntetyzowane jest białko.</li> </ul>   | 2 |  |

|     |  |   |  |
|-----|--|---|--|
| 22. | <p>a) Za zaznaczenie właściwego zakończenia zdania – 1 pkt<br/>Poprawna odpowiedź<br/>– odpowiedź A. / recesywny</p> <p>b) Za poprawne zapisanie genotypów – 1 pkt<br/>Poprawne odpowiedzi<br/>– Genotyp dziewczynki: aa; Genotyp matki: Aa, Genotyp ojca: Aa</p> <p>c) Za poprawne zaznaczenie prawdopodobieństwa – 1 pkt<br/>Poprawna odpowiedź<br/>– prawdopodobieństwo: A. / 25%</p>   | 3 |  |
| 23. | <p>a) Za poprawne wyjaśnienie sprzężenia hemofilii z płcią – 1 pkt<br/>Przykład poprawnej odpowiedzi<br/>– Allel tej choroby występuje na chromosomie X / chromosomie płci X.</p> <p>b) Za podanie, że jest to allel recesywny i poprawne uzasadnienie – 1 pkt<br/>Przykłady poprawnych odpowiedzi<br/>– Jest to allel recesywny, ponieważ objawy choroby występują (przede wszystkim) u mężczyzn, a posiadają oni tylko jeden chromosom X.<br/>– Gdyby choroba warunkowana była allelem dominującym, to jej objawy występowałyby zarówno u mężczyzn jak i u kobiet.</p> | 2 |  |
| 24. | <p>a) Za zaznaczenie właściwego typu opisanej mutacji – 1 pkt<br/>Poprawna odpowiedź<br/>– mutacja C / chromosomowa dotycząca struktury chromosomów</p> <p>b) Za podanie nazwy tej mutacji – 1 pkt<br/>Poprawna odpowiedź<br/>– translokacja (wzajemna)</p>  | 2 |  |
| 25. | <p>Za poprawne zaznaczenie związku o działaniu mutagennym dla człowieka – 1 pkt<br/>Poprawna odpowiedź<br/>– A / kwas azotowy (III)</p>  | 1 |  |

|     |  |   |  |
|-----|--|---|--|
| 26. | <p>Za poprawne podanie znaczenia badań w transplatacji narządów człowieka – 1 pkt</p> <p>Przykład odpowiedzi:</p> <p>– Badania te mogą umożliwić transplatację narządów świń transgenicznych w miejsce niedziałających narządów człowieka, ponieważ antygeny na powierzchni komórek narządów zmodyfikowanych świń będą bardziej podobne do antygenów ludzkich, co może ułatwić przyjmowanie/ nie odrzucanie przez organizm człowieka narządów po transplatacji (ksenotransplatacji).</p> | 1 |  |
| 27. | <p>Za zaznaczenie informacji odnoszącej się do ekosystemu naturalnego – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź</p> <p>– A. / Ekosystem ten jest eksploatowany przez człowieka, jest więc zmieniony w stosunku do ekosystemu pierwotnego, ale wciąż przypomina go wyglądem i składem gatunkowym.</p>   | 1 |  |
| 28. | <p>Za zaznaczenie właściwego określenia allelopatii – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź</p> <p>– D. / antagonistyczną bezpośrednią.</p>  | 1 |  |
| 29. | <p>a) Za zaznaczenie działalności człowieka, która spowodowała wyginięcie warzuchy polskiej – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź</p> <p>– B./ Niszczenie naturalnych środowisk</p> <p>b) Za podanie warunków, jakie powinny spełniać siedliska, na które powinna być przeniesiona warzucha polska – 1 pkt</p> <p>Przykład poprawnej odpowiedzi</p> <p>– Aby zachować warzuchę polską jako gatunek należy przenieść jej okazy na piaszczyste obszary w pobliżu źródeł z zimną wodą.</p>      | 2 |  |



|     |  |   |  |
|-----|--|---|--|
| 30. | <p>Za każdy z dwóch poprawnie podany sposobów zmniejszania zanieczyszczeń – po 1 pkt</p> <p>Przykłady poprawnych odpowiedzi</p> <p>1.– Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków dla gospodarstw indywidualnych.<br/>–Dbanie o szczelność przydomowych szamb.</p> <p>2.– Wykorzystywanie przez małe kotłownie filtrów dla usuwanych dymów.<br/>– Zmiana instalacji grzewczych i kuchennych (w domach) z węglowych na gazowe i elektryczne.<br/>– Instalowanie baterii solarnych do ogrzewania wody i pomieszczeń.</p> | 2 |  |
|-----|--|---|--|