

## KRYTERIA OCENIANIA BIOLOGIA POZIOM PODSTAWOWY

### 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 zdający wskazał więcej odpowiedzi niż podano w poleceniu, przyznaje się 0 pkt.
- 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 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:

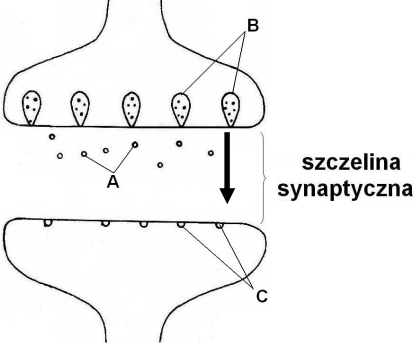
- Odpowiedzi alternatywne (tylko jedna z nich podlega ocenie) oddzielone są od siebie ukośnikami ( / ), np.: ruch kończyn /ruch i w ocenie są równoważne.
- Sformułowanie zapisane w nawiasach nie jest wymagane w odpowiedzi. Jego umieszczenie w odpowiedzi nie ma wpływu na ocenę.

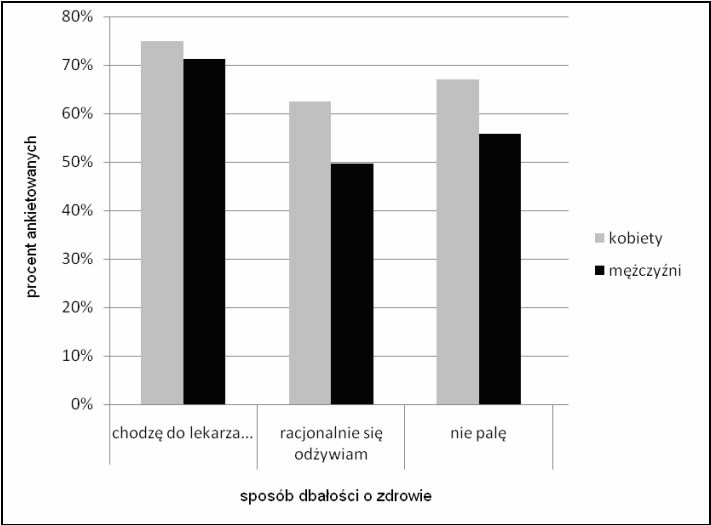
Numer zadania	MODEL OCENIANIA	Maksymalna punktacja za zadanie	Uwagi
1.	a) Za podanie poprawnej nazwy – 1 pkt Przykład poprawnej odpowiedzi - szorstka siateczka wewnątrzplazmatyczna / śródplazmatyczna, - retikulum endoplazmatyczne szorstkie/ granularne / ziarniste. b) Za poprawny przykład funkcji pełnionej przez siateczkę wewnątrzplazmatyczną szorstką - 1 pkt Przykłady poprawnej odpowiedzi - Bierze udział w wytwarzaniu białek i ich transporcie (w obrębie komórki / pomiędzy różnymi organellami). - Umożliwia zachodzenie różnych / przeciwstawnych procesów w wydzielonych przedziałach komórki.	2	

<b>2.</b>	a) Za podanie poprawnej nazwy nabłonka - 1 pkt Poprawna odpowiedź Nabłonek jednowarstwowy płaski  b) Za podanie przykładu narządu i wyjaśnienie związku budowy nabłonka z funkcją pełnioną w tym narządzie – 1 pkt  Przykłady poprawnej odpowiedzi - Płuca –buduje pęcherzyki płucne, jego płaskie komórki umożliwiają przenikanie / dyfuzję gazów. - Włosowate naczynia krwionośne – są zbudowane z tego nabłonka, co umożliwia wymianę różnych substancji pomiędzy krwią / płynem międzykomórkowym a komórkami ciała.	<b>2</b>	
<b>3.</b>	Za poprawną ocenę wszystkich trzech stwierdzeń – 1 pkt Poprawna odpowiedź A. – P, B. – P, C – F / P, P, F	<b>1</b>	
<b>4.</b>	Za każdą z poprawnie przedstawionych dwóch różnic w budowie włókien tkanki mięśniowej poprzecznie prążkowanej szkieletowej i gładkiej - po 1pkt  Przykłady poprawnych odpowiedzi  - włókna tkanki mięśniowej poprzecznie prążkowanej mają prążkowanie (regularnie ułożone miofibryle), a komórki tkanki mięśniowej gładkiej – nie mają prążkowania (nieregularnie ułożone miofibryle) - filamenty aktynowe i miozynowe w tkance mięśniowej poprzecznie prążkowanej są ułożone regularnie – tworzą charakterystyczne prążki, natomiast w tkance gładkiej ułożone są nieregularnie. - włókna tkanki mięśniowej poprzecznie prążkowanej mają kształt cylindryczny, a komórki tkanki mięśniowej gładkie – wrzecionowate - włókna tkanki mięśniowej poprzecznie prążkowanej mają wiele jąder, a tkanki mięśniowej gładkie – po jednym jądrze - włókna tkanki mięśniowej poprzecznie prążkowanej mają jądra ułożone peryferycznie, a tkanki mięśniowej gładkiej – jądra ułożone centralnie	<b>2</b>	<i>Uznawane określenie „komórki” w stosunku do włókien tkanki mięśniowej szkieletowej.</i>

<b>5.</b>	a) Za poprawne przyporządkowanie wszystkich elementów - 1 pkt Poprawna odpowiedź A. – 6, B. – 4, C. – 2 b) za poprawne podkreślenie wszystkich składników resorbowanych z moczu pierwotnego – 1 pkt Poprawna odpowiedź <b><u>aminokwasy, glukoza, mocznik, kreatynina, kwas moczowy, woda</u></b>	<b>2</b>	
<b>6.</b>	a) Za poprawne wyjaśnienie, uwzględniające wpływ położenia żył na przepływ w nich krwi – 1 pkt Przykład poprawnej odpowiedzi - Dzięki uciskowi pracujących mięśni na ściany żył usprawnia się / możliwy jest przepływ krwi, której ciśnienie jest niskie / wbrew sile ciężenia w kierunku serca, (zapobiega to zastojom krwi żyłnej). b) Za poprawnie podany argument wykazujący związek długotrwałego przebywania w pozycji siedzącej z występowaniem chorób naczyń krwionośnych – 1 pkt Przykłady poprawnej odpowiedzi - Na skutek zbyt słabego przepływu krwi w żyłach u osób prowadzących siedzący tryb życia może dojść do zakrzepowego zapalenia żył / powstawania żylaków. - Krew żylna nie wspomagana pracą mięśni słabiej odpływa z naczyń krwionośnych kończyn, co może być przyczyną powstawania obrzęków / puchnięcia kończyn.	<b>2</b>	
<b>7.</b>	Za poprawne wyjaśnienie, uwzględniające konieczność wytworzenia wyższego ciśnienia pompowanej krwi – 1 pkt Przykład poprawnej odpowiedzi Lewa komora pompuje krew do dużego obiegu/aorty/tętnic dużego obiegu, więc musi wytworzyć odpowiednio wyższe jej ciśnienie / jej mięśnie muszą wtłoczyć krew do aorty z odpowiednią siłą.	<b>1</b>	

<b>8.</b>	<p>a) Za poprawne podanie, na czym polega szkodliwe działanie czadu na transport tlenu w organizmie człowieka – 1 pkt</p> <p>Przykład poprawnej odpowiedzi</p> <p>– Czad (tlenek węgla II) łączy się trwale z hemoglobina (powstaje karboksyhemoglobina), powodując jej zablokowanie – taka hemoglobina nie może przyłączać i transportować tlenu, co prowadzi do niedotlenienia i śmierci komórek.</p> <p>b) Za poprawne wyjaśnienie, dlaczego w przypadku ciężkiego zczadzenia przeprowadza się transfuzję krwi – 1 pkt</p> <p>Przykłady poprawnej odpowiedzi</p> <p>- W lżejszych przypadkach tylko część hemoglobiny jest zablokowana i wystarczy podanie tlenu, który zostanie przetransportowany przez czynną hemoglobinę, natomiast w przypadkach ciężkich większość hemoglobiny jest zablokowana przez czad i należy dostarczyć organizmowi (w krótkim czasie) dużych ilości hemoglobiny zdolnej do transportu tlenu.</p> <p>- Karboksyhemoglobina jest bardzo trwała i podawanie czystego tlenu nie zapewni jego dostarczenia do komórek w przypadku dużej jej ilości we krwi. Transfuzja dostarczy organizmowi hemoglobinę, która będzie transportowała tlen do komórek i pozwoli na uratowanie życia takiej osoby.</p>	<b>2</b>	
<b>9.</b>	<p>Za poprawną ocenę wszystkich trzech stwierdzeń – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź</p> <p>A. – P, B. – F, C. – F / P, F, F</p>	<b>1</b>	
<b>10.</b>	<p>a) Za poprawne przyporządkowanie każdych dwóch funkcji - po 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź</p> <p>A. – 5, B. –3, C. – 4, D. – 1</p>	<b>2</b>	

<p><b>11.</b></p>	<p>a) Za wskazanie synapsy chemicznej / B – 1 pkt</p> <p>b) Za poprawne narysowanie strzałki wskazującej kierunek przewodzenia impulsu – 1 pkt</p>  <p>c) Za podanie poprawnych nazw wszystkich trzech elementów – 1 pkt A. – neuroprzekaźnik / neuromediator / mediator, B. – pęcherzyki synaptyczne / pęcherzyki z neuromediatoem / neuroprzekaźnikiem / mediatorem, C. –receptory błonowe</p>	<p><b>3</b></p>											
<p><b>12.</b></p>	<p>Za poprawne uszeregowanie wszystkich elementów – 1 pkt</p> <table border="1" data-bbox="613 847 1319 1117"> <tr> <td>neuron ruchowy</td> <td style="text-align: center;"><b>4</b></td> </tr> <tr> <td>neuron czuciowy</td> <td style="text-align: center;"><b>2</b></td> </tr> <tr> <td>neuron pośredniczący</td> <td style="text-align: center;"><b>3</b></td> </tr> <tr> <td>mięsień dwugłowy ramienia</td> <td style="text-align: center;"><b>5</b></td> </tr> <tr> <td>wolne zakończenie nerwowe w opuszcze palca</td> <td style="text-align: center;"><b>1</b></td> </tr> </table>	neuron ruchowy	<b>4</b>	neuron czuciowy	<b>2</b>	neuron pośredniczący	<b>3</b>	mięsień dwugłowy ramienia	<b>5</b>	wolne zakończenie nerwowe w opuszcze palca	<b>1</b>	<p><b>1</b></p>	
neuron ruchowy	<b>4</b>												
neuron czuciowy	<b>2</b>												
neuron pośredniczący	<b>3</b>												
mięsień dwugłowy ramienia	<b>5</b>												
wolne zakończenie nerwowe w opuszcze palca	<b>1</b>												

<b>13.</b>	<p>Za poprawne wykonanie diagramu - 2 pkt Za prawidłowe oznaczenie osi – X – sposób dbania o zdrowie; Y – procent ankietowanych / wynik procentowy; podpisanie słupków – 1 pkt Za prawidłowe wyskalowanie osi, narysowanie słupków diagramu i podanie legendy – 1pkt</p> <p>Przykład odpowiedzi</p>  <p>The bar chart displays the percentage of surveyed individuals for three different health care methods, comparing women (light gray bars) and men (black bars). The y-axis represents the percentage of surveyed people, ranging from 0% to 80% in 10% increments. The x-axis lists the health care methods: 'chodzę do lekarza...', 'racjonalnie się odżywiam', and 'nie palę'. The legend indicates that light gray represents 'kobiety' (women) and black represents 'mężczyźni' (men).</p> <table border="1"><thead><tr><th>sposób dbałości o zdrowie</th><th>kobiety</th><th>mężczyźni</th></tr></thead><tbody><tr><td>chodzę do lekarza...</td><td>75%</td><td>71%</td></tr><tr><td>racjonalnie się odżywiam</td><td>63%</td><td>50%</td></tr><tr><td>nie palę</td><td>67%</td><td>56%</td></tr></tbody></table>	sposób dbałości o zdrowie	kobiety	mężczyźni	chodzę do lekarza...	75%	71%	racjonalnie się odżywiam	63%	50%	nie palę	67%	56%	<b>2</b>	
sposób dbałości o zdrowie	kobiety	mężczyźni													
chodzę do lekarza...	75%	71%													
racjonalnie się odżywiam	63%	50%													
nie palę	67%	56%													
<b>14.</b>	<p>Za poprawne sformułowanie wniosku – 1 pkt</p> <p>Przykład odpowiedzi Kobiety bardziej dbają o swoje zdrowie / stan swojego zdrowia niż mężczyźni.</p>	<b>1</b>													

<p><b>15.</b></p>	<p>a) Za poprawne przyporządkowanie obydwu określeń – 1pkt X – pobudzanie, Y – hamowanie</p> <p>b) Za wskazanie odpowiedzi D – 1 pkt</p> <p>c) Za poprawne wyjaśnienie, uwzględniające wpływ stresu na wydzielanie hormonów przysadkowych regulujących pracę jajników – 1 pkt</p> <p>Przykłady poprawnej odpowiedzi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impulsy powstające w korze mózgowej pod wpływem stresu mogą spowodować zaburzenia w wydzielaniu hormonów przysadkowych regulujących pracę jajników, co będzie skutkowało zaburzeniami w cyklu płciowym.</li> <li>- Bodźce zewnętrzne, będące przyczyną stresu, mogą wpłynąć na zahamowanie wydzielania przez przysadkę LH, FSH, co spowoduje brak owulacji/ brak dojrzewania komórek jajowych / co spowoduje zaburzenia w wydzielaniu hormonów jajnikowych.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>3</b></p>	
<p><b>16.</b></p>	<p>Za podanie poprawnej nazwy narządu, w którym powstaje witamina K w organizmie człowieka – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź Jelito grube</p> <p>Za podanie poprawnego przykładu skutków niedoboru – 1 pkt Przykład poprawnej odpowiedzi Spadek krzepliwości krwi / opóźniony czas krzepnięcia krwi.</p>	<p style="text-align: center;"><b>2</b></p>	
<p><b>17.</b></p>	<p>a) Za poprawne przyporządkowanie wszystkich liter do nazw naczyń krwionośnych – 1pkt Tętnica wątrobowa – A, żyła wrotna – C, żyła wątrobowa – B.</p> <p>b) Za wskazanie poprawnej odpowiedzi – 1 pkt A. / więcej tlenu i mniej glukozy.</p>	<p style="text-align: center;"><b>2</b></p>	
<p><b>18.</b></p>	<p>Za podanie każdej z dwóch poprawnych zasad profilaktyki WZW typu A - po 1 pkt</p> <p>Przykłady poprawnych odpowiedzi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stosowanie odpowiednich szczepień (zwłaszcza u osób wyjeżdżających do krajów, gdzie ta choroba występuje często).</li> <li>- Picie wyłącznie przegotowanej wody.</li> <li>- Przestrzeganie zasad higieny przygotowywania posiłków.</li> <li>- Obróbka termiczna pokarmów, mycie pokarmów, których nie poddaje się obróbce termicznej.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>2</b></p>	

19.	Za wskazanie każdej z dwóch poprawnych odpowiedzi – po 1 pkt A, B	2										
20.	Za podanie każdego z dwóch poprawnych przykładów – po 1 pkt  Przykłady poprawnych odpowiedzi a) jednoznaczność - kodon / triplet GUU koduje wyłącznie / tylko walinę (i żaden inny aminokwas). b) Zdegenerowanie – walina jest kodowana przez kilka różnych tripletów, np. GUU, GUC, GUA, GUG.	2										
21.	Za poprawne przyporządkowanie każdego z dwóch zapisów – po 1 pkt. A – 2, B – 1, C – 3, D – 5	2										
22.	Za wskazanie poprawnego określenia – 1 pkt D / autosomalna, recesywna	1										
23.	Za prawidłowe wyjaśnienie, uwzględniające heterozygotyczność takiej osoby i recesywność allelu genu warunkującego chorobę – 1 pkt Przykład odpowiedzi - Nosicielem jest osoba, która nie ma objawów danej choroby genetycznej, ale może przekazać potomstwu recesywny allel genu, który ją warunkuje, ponieważ jest heterozygotą.	1										
24.	a) Za prawidłowe zapisanie genotypu kobiety i mężczyzny – 1 pkt  Poprawne odpowiedzi genotyp matki – $X^B X^b$ , genotyp ojca – $X^B Y$  b) Za poprawnie zapisaną krzyżówkę genetyczną – 1 pkt Za poprawne wyjaśnienie, uwzględniające otrzymanie od ojca chromosomu X z prawidłowym genem – 1 pkt  Przykład odpowiedzi <table border="1" data-bbox="293 1114 728 1300"> <tr> <td style="text-align: center;">♀ \ ♂</td> <td style="text-align: center;"><math>X^B</math></td> <td style="text-align: center;"><math>Y</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>X^B</math></td> <td style="text-align: center;"><math>X^B X^B</math></td> <td style="text-align: center;"><math>X^B Y</math></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><math>X^b</math></td> <td style="text-align: center;"><math>X^B X^b</math></td> <td style="text-align: center;"><math>X^b Y</math></td> </tr> </table> Każda dziewczynka otrzyma od ojca chromosom X z prawidłowym genem dystrofiny, więc nie będzie chora na dystrofię.	♀ \ ♂	$X^B$	$Y$	$X^B$	$X^B X^B$	$X^B Y$	$X^b$	$X^B X^b$	$X^b Y$	3	<i>Punkt za wyjaśnienie zdający może otrzymać tylko wówczas, gdy poprawnie wykonał krzyżówkę</i>
♀ \ ♂	$X^B$	$Y$										
$X^B$	$X^B X^B$	$X^B Y$										
$X^b$	$X^B X^b$	$X^b Y$										



25.	<p>a) Za poprawnie zapisany łańcuch pokarmowy – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź trawy → szarańcza → żaby → żmija → gadożer</p> <p>b) Za poprawne określenie poziomów troficznych obydwóch gatunków – 1 pkt</p> <p>Poprawna odpowiedź Szarańcza – konsument I-rzędu, żmija – konsument III-rzędu /drapieżnik II rzędu</p>	2	
26.	<p>Za każdy z poprawnie podanych negatywnych skutków działania kwaśnych deszczy na środowisko naturalne – po 1 pkt</p> <p>Przykłady poprawnych odpowiedzi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakwaszenie gleby / i wód powierzchniowych,</li> <li>- wypłukiwanie z gleby związków mineralnych,</li> <li>- szkodliwy wpływ na lasy (uszkodzenie liści drzew),</li> <li>- zakwaszenie gleby powoduje uwolnienie metali (np. glinu), które mogą być szkodliwe dla mikroorganizmów glebowych,</li> <li>- na skutek zakwaszenia gleb i wód może dochodzić do wymierania niektórych gatunków, a tym samym do zmniejszenia bioróżnorodności,</li> <li>- zaburzenie naturalnych obiegów siarki i azotu w przyrodzie,</li> <li>- kwaśne opady niszczą powierzchnię liści i igieł drzew, co powoduje niekontrolowany ubytek wody z rośliny i zaburza fotosyntezę.</li> <li>- kwaśne opady powodują ograniczenie rozkładu obumarłych części roślin, np. liści i wymieranie pożytecznych mikroorganizmów, które żyją w symbiozie z roślinami,</li> </ul>	2	
27.	<p>Za wskazanie każdej z dwóch poprawnych odpowiedzi – po 1 pkt</p> <p>A, C</p>	2	
<b>SUMA pkt</b>		<b>50</b>	