

Klucz odpowiedzi i kryteria oceniania – etap rejonowy rok szkolny 2020/ 2021
Biologia Szkoła Podstawowa

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja
1.	Rysunek 2	Za prawidłowe wskazanie rysunku – 1 pkt	1 pkt
2.	Nazwa – Centromer Oznaczenie literowe – B	Za prawidłowy wybór nazwy – 1 pkt Za prawidłowy wybór oznaczenia – 1 pkt	2 pkt
3.	Oznaczenie cyfrowe – 2 Nazwa b) ryboza	Za prawidłowe wskazanie – 1 pkt Za prawidłowy wybór – 1 pkt	2 pkt
4.	Informacje błędne 1. mitoza 2. jednego 3. taka sama 4. komórki ciała	Za prawidłowy wybór informacji błędnych – po 1 pkt	4 pkt
5.	a) 23	Za prawidłowe zaznaczenie – 1 pkt	1 pkt

6.	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="282 89 360 197">1.</td> <td data-bbox="369 89 1256 197">U chorych na fenyloketonurię enzym, umożliwiający przekształcenie aminokwasu fenyloalaniny w tyrozynę produkowany jest w nadmiarze.</td> <td data-bbox="1265 89 1384 197">F</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 204 360 312">2.</td> <td data-bbox="369 204 1256 312">Mukowiscydozę można zdiagnozować stosując prosty test polegający na zebraniu potu i oznaczeniu w nim zawartości chlorku sodu.</td> <td data-bbox="1265 204 1384 312">P</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 319 360 389">3.</td> <td data-bbox="369 319 1256 389">Chorzy na anemię sierpowatą częściej niż osoby zdrowe chorują na malarię.</td> <td data-bbox="1265 319 1384 389">F</td> </tr> <tr> <td data-bbox="282 395 360 466">4.</td> <td data-bbox="369 395 1256 466">Albinizm spowodowany jest brakiem enzymu umożliwiającego syntezę melaniny.</td> <td data-bbox="1265 395 1384 466">P</td> </tr> </table>	1.	U chorych na fenyloketonurię enzym, umożliwiający przekształcenie aminokwasu fenyloalaniny w tyrozynę produkowany jest w nadmiarze.	F	2.	Mukowiscydozę można zdiagnozować stosując prosty test polegający na zebraniu potu i oznaczeniu w nim zawartości chlorku sodu.	P	3.	Chorzy na anemię sierpowatą częściej niż osoby zdrowe chorują na malarię.	F	4.	Albinizm spowodowany jest brakiem enzymu umożliwiającego syntezę melaniny.	P	Za prawidłową ocenę informacji – po 1 pkt	4 pkt
1.	U chorych na fenyloketonurię enzym, umożliwiający przekształcenie aminokwasu fenyloalaniny w tyrozynę produkowany jest w nadmiarze.	F													
2.	Mukowiscydozę można zdiagnozować stosując prosty test polegający na zebraniu potu i oznaczeniu w nim zawartości chlorku sodu.	P													
3.	Chorzy na anemię sierpowatą częściej niż osoby zdrowe chorują na malarię.	F													
4.	Albinizm spowodowany jest brakiem enzymu umożliwiającego syntezę melaniny.	P													
7.	<p>A. b) męczyzna</p> <p>B. a) chromosomowa</p> <p>C. a) zespół Downa</p>	Za prawidłowy wybór – po 1 pkt	3 pkt												
8.	<p>Genotyp matki – $X^H X^h$ Genotyp ojca – $X^H Y$</p> <p>Prawdopodobieństwo wystąpienia hemofilii u synów w % – 50%</p> <p>Prawdopodobieństwo wystąpienia hemofilii u córek w % – 0</p>	Za prawidłowe wskazanie genotypów matki i ojca – po 1 pkt, Za określenie prawdopodobieństwa wystąpienia choroby – po 1 pkt,	4 pkt												
9.	1 – c) 2 – a) 3 – g) 4 – d)	Za prawidłowe przyporządkowanie – po 1 pkt,	4 pkt												

10.	niebieskie oczy – (cecha) recesywna, ciemne oczy – (cecha) dominująca odstające uszy – (cecha) dominująca, przylegające uszy – (cecha) recesywna	Za dwa prawidłowe określenia – 1 pkt	2 pkt
11.	c)	Za prawidłowy wybór – 1 pkt	1 pkt
12.	c)	Za prawidłowy wybór – 1 pkt	1 pkt
13.	1. rybosom 2. aparat Golgiego 3. błona komórkowa 4. wakuola	Za prawidłowe dobranie nazwy – po 1 pkt	4 pkt
14.	e)	Za prawidłowy wybór – 1 pkt	1 pkt
15.	kość promieniowa, kości śródreżca, kości nadgarstka	Za prawidłowy wybór – po 1 pkt	3 pkt
16.	Informacje prawdziwe 1. nieorganicznych 2. sprężysta i elastyczna 3. organicznych 4. krucha i łamliwa	Za prawidłowy wybór informacji prawdziwych – po 1 pkt	4 pkt

17.	I. d) II. A. żyła płucna B. żyła główna	Za prawidłowy wybór – 1 pkt Za prawidłowy wybór – po 1 pkt	3 pkt
18.	a) c) f)	Za prawidłowy wybór – po 1 pkt	3 pkt
19.	a)	Za prawidłowy wybór – 1 pkt	1 pkt
20.	gruźlica, tężec, rzeżączka	Za prawidłowy wybór – po 1 pkt	3 pkt
21.	Informacje prawdziwe 1. czynnej 2. naturalna 3. bierna 4. swoista	Za prawidłowy wybór informacji prawdziwych – po 1 pkt	4 pkt
22.	A – 2 B – 5 C – 6 D – 3	Za prawidłowe przyporządkowanie – po 1 pkt	4 pkt
23.	b) d) e)	Za prawidłowy wybór – po 1 pkt	3 pkt

24.	D Płat skroniowy	Za prawidłowy wybór – po 1 pkt	2 pkt												
25.	b) c) d)	Za prawidłowy wybór – po 1 pkt	3 pkt												
26.	<table border="1"> <tr> <td>1.</td> <td>Po czterech tygodniach od zapłodnienia zaczyna pracować serce zarodka.</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Implantacja zarodka w pulchnej i bogato ukrwionej błonie śluzowej macicy zachodzi około 6 – 9 dnia po zapłodnieniu.</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Zygota, powstała w wyniku zapłodnienia, jest komórką diploidalną.</td> <td>P</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Płód odżywia się substancjami zgromadzonymi w komórce jajowej.</td> <td>F</td> </tr> </table>	1.	Po czterech tygodniach od zapłodnienia zaczyna pracować serce zarodka.	P	2.	Implantacja zarodka w pulchnej i bogato ukrwionej błonie śluzowej macicy zachodzi około 6 – 9 dnia po zapłodnieniu.	P	3.	Zygota, powstała w wyniku zapłodnienia, jest komórką diploidalną.	P	4.	Płód odżywia się substancjami zgromadzonymi w komórce jajowej.	F	Za prawidłową ocenę informacji – po 1 pkt	4 pkt
1.	Po czterech tygodniach od zapłodnienia zaczyna pracować serce zarodka.	P													
2.	Implantacja zarodka w pulchnej i bogato ukrwionej błonie śluzowej macicy zachodzi około 6 – 9 dnia po zapłodnieniu.	P													
3.	Zygota, powstała w wyniku zapłodnienia, jest komórką diploidalną.	P													
4.	Płód odżywia się substancjami zgromadzonymi w komórce jajowej.	F													
27.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Opis budowy</th> <th>Nazwa elementu budowy</th> <th>Oznaczenie literowe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Miękka tkanka, w której znajdują się naczynia krwionośne i zakończenia nerwów.</td> <td>Miazga</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>Bardzo twarda tkanka, która występuje w obrębie korony zęba.</td> <td>Szkliwo</td> <td>A</td> </tr> </tbody> </table>	Opis budowy	Nazwa elementu budowy	Oznaczenie literowe	Miękka tkanka, w której znajdują się naczynia krwionośne i zakończenia nerwów.	Miazga	C	Bardzo twarda tkanka, która występuje w obrębie korony zęba.	Szkliwo	A	Za prawidłowy dobór – po 1 pkt	4 pkt			
Opis budowy	Nazwa elementu budowy	Oznaczenie literowe													
Miękka tkanka, w której znajdują się naczynia krwionośne i zakończenia nerwów.	Miazga	C													
Bardzo twarda tkanka, która występuje w obrębie korony zęba.	Szkliwo	A													

28.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="275 86 555 201">Opisana funkcja</th> <th data-bbox="555 86 725 201">Nazwa elementu budowy</th> <th data-bbox="725 86 913 201">Oznaczenie literowe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="275 201 555 424">Umożliwia utrzymanie ciśnienia powietrza po obu stronach błony bębenkowej.</td> <td data-bbox="555 201 725 424">Trąbka słuchowa</td> <td data-bbox="725 201 913 424">B</td> </tr> <tr> <td data-bbox="275 424 555 611">Występują tu receptory słuchu przetwarzające fale dźwiękowe na impulsy nerwowe.</td> <td data-bbox="555 424 725 611">Ślimak</td> <td data-bbox="725 424 913 611">C</td> </tr> </tbody> </table>	Opisana funkcja	Nazwa elementu budowy	Oznaczenie literowe	Umożliwia utrzymanie ciśnienia powietrza po obu stronach błony bębenkowej.	Trąbka słuchowa	B	Występują tu receptory słuchu przetwarzające fale dźwiękowe na impulsy nerwowe.	Ślimak	C	Za prawidłowy dobór – po 1 pkt	4 pkt			
Opisana funkcja	Nazwa elementu budowy	Oznaczenie literowe													
Umożliwia utrzymanie ciśnienia powietrza po obu stronach błony bębenkowej.	Trąbka słuchowa	B													
Występują tu receptory słuchu przetwarzające fale dźwiękowe na impulsy nerwowe.	Ślimak	C													
29.	<table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="275 716 353 791">1.</td> <td data-bbox="353 716 1283 791">Niektóre odnóże lokomocyjne uległy przekształceniom i pełnią dodatkowe funkcje np. czepne, chwytne, pływne, grzebne.</td> <td data-bbox="1283 716 1346 791">O</td> </tr> <tr> <td data-bbox="275 791 353 866">2.</td> <td data-bbox="353 791 1283 866">Ich odnóże gębowe to szczękoczułki i nogogłaszczki. Warstwa okrywająca ciało zbudowana jest z chityny.</td> <td data-bbox="1283 791 1346 866">P</td> </tr> <tr> <td data-bbox="275 866 353 979">3.</td> <td data-bbox="353 866 1283 979">Mają najczęściej pięć par odnóży krocnych. Na głowotułowi występują dwie pary czułek.</td> <td data-bbox="1283 866 1346 979">S</td> </tr> <tr> <td data-bbox="275 979 353 1054">4.</td> <td data-bbox="353 979 1283 1054">Ciało ich podzielone jest na głowotułów i odwłok. Nie mają czułek.</td> <td data-bbox="1283 979 1346 1054">P</td> </tr> </tbody> </table>	1.	Niektóre odnóże lokomocyjne uległy przekształceniom i pełnią dodatkowe funkcje np. czepne, chwytne, pływne, grzebne.	O	2.	Ich odnóże gębowe to szczękoczułki i nogogłaszczki. Warstwa okrywająca ciało zbudowana jest z chityny.	P	3.	Mają najczęściej pięć par odnóży krocnych. Na głowotułowi występują dwie pary czułek.	S	4.	Ciało ich podzielone jest na głowotułów i odwłok. Nie mają czułek.	P	Za prawidłowe zaznaczenie – po 1 pkt	4 pkt
1.	Niektóre odnóże lokomocyjne uległy przekształceniom i pełnią dodatkowe funkcje np. czepne, chwytne, pływne, grzebne.	O													
2.	Ich odnóże gębowe to szczękoczułki i nogogłaszczki. Warstwa okrywająca ciało zbudowana jest z chityny.	P													
3.	Mają najczęściej pięć par odnóży krocnych. Na głowotułowi występują dwie pary czułek.	S													
4.	Ciało ich podzielone jest na głowotułów i odwłok. Nie mają czułek.	P													

30.	<p>I. A – jaja B – larwa C – poczwarka D – imago</p> <p>II. przeobrażenie zupełne</p>	<p>Za prawidłowy wybór nazwy stadium rozwojowego – po 1 pkt Za prawidłowy wybór nazwy przeobrażenia – 1 pkt</p>	4 pkt
31.	A – pomrów B – żyworódka C – błotniarka	<p>Za prawidłowy wybór – po 1 pkt</p>	3 pkt
32.	<p>Nazwa gromady – płazy</p> <p>Naczynie A – żyła; krew – odtlenowana</p> <p>Naczynie B – tętnica; krew – odtlenowana</p>	<p>Za prawidłowe wskazanie nazwy – 1 pkt Za prawidłowe rozpoznanie naczynia krwionośnego – po 1 pkt Za prawidłowe określenie – po 1 pkt</p>	5 pkt
33.	c) e)	<p>Za prawidłowy wybór – po 1 pkt</p>	2 pkt

34.	B. D.	Za prawidłowy wybór – po 1 pkt	2 pkt
-----	-------	-----------------------------------	--------------

85% – 85 pkt

Razem: 100 pkt

Uwaga:

Jeżeli przy dobrej odpowiedzi jest odpowiedź nieprawidłowa uczeń otrzymuje – 0 pkt

[Jak to rozumieć przy zadaniach wielokrotnego wyboru? Jeżeli prawidłowo należy wybrać trzy elementy spośród pięciu podanych w zadaniu, a uczeń wybiera dwa poprawne i jeden błędny – otrzymuje 2 punkty. Jeśli wybierze trzy prawidłowe i czwarty nieprawidłowy – otrzymuje tylko 2 punkty].

Oznaczenia stosowane w kluczu:

ukośnik „/” – traktujemy jako prawidłową, dopuszczalną odpowiedź – alternatywę,

nawias (...) – traktujemy jako uzupełnienie odpowiedzi, które jednak nie jest konieczne.