

Klucz odpowiedzi i kryteria oceniania – etap rejonowy rok szkolny 2018/ 2019
Biologia Gimnazjum

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja
1.	1. Reszta kwasu fosforowego 2. Cukier/deoksyryboza 3. Zasada azotowa/tymina	Za prawidłowe zapisanie nazwy wynikającej z oznaczenia na rysunku – po 1 pkt	3 pkt
2.	1. cecha dziedziczna 2. cecha niedziedziczna 3. cecha niedziedziczna 4. cecha dziedziczna	Za prawidłową ocenę – po 1 pkt	4 pkt
3.	1. gen 2. fenotyp 3. allel	Za prawidłowe wpisanie pojęcia – po 1 pkt	3 pkt
4.	a), c), e)	Za prawidłowe zaznaczenie odpowiedzi – po 1 pkt	3 pkt
5.	c)	Za prawidłowe zaznaczenie odpowiedzi – 1 pkt	1 pkt

6.	d)	Za prawidłowe zaznaczenie odpowiedzi – 1 pkt	1 pkt												
7.	Liczba komórek potomnych – 4 Liczba chromosomów w komórkach potomnych – 31	Za prawidłowe podanie liczby – po 1 pkt	2 pkt												
8.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Komórka</th> <th>Liczba chromosomów</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Komórka naskórka</td> <td>46/23 pary</td> </tr> <tr> <td>Plemnik</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>Leukocyt</td> <td>46/23 pary</td> </tr> <tr> <td>Zapłodniona komórka jajowa – zygota</td> <td>46/23 pary</td> </tr> <tr> <td>Dojrzały erytrocyt</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	Komórka	Liczba chromosomów	Komórka naskórka	46/23 pary	Plemnik	23	Leukocyt	46/23 pary	Zapłodniona komórka jajowa – zygota	46/23 pary	Dojrzały erytrocyt	0	Za prawidłowe podanie liczby chromosomów – po 1 pkt	5 pkt
Komórka	Liczba chromosomów														
Komórka naskórka	46/23 pary														
Plemnik	23														
Leukocyt	46/23 pary														
Zapłodniona komórka jajowa – zygota	46/23 pary														
Dojrzały erytrocyt	0														
9.	a)	Za prawidłowe zaznaczenie odpowiedzi – 1 pkt	1 pkt												

10.	<table border="1" data-bbox="264 89 1173 488"> <tr> <td>Choroba</td> <td>Rodzaj mutacji</td> </tr> <tr> <td>Mukowiscydoza</td> <td>genowa</td> </tr> <tr> <td>Zespół Turnera</td> <td>chromosomowa</td> </tr> <tr> <td>Albinizm</td> <td>genowa</td> </tr> <tr> <td>Płasawica Huntingtona</td> <td>genowa</td> </tr> <tr> <td>Zespół Klinefeltera</td> <td>chromosomowa</td> </tr> </table>	Choroba	Rodzaj mutacji	Mukowiscydoza	genowa	Zespół Turnera	chromosomowa	Albinizm	genowa	Płasawica Huntingtona	genowa	Zespół Klinefeltera	chromosomowa	Za prawidłowe zapisanie rodzaju mutacji – po 1 pkt	5 pkt
Choroba	Rodzaj mutacji														
Mukowiscydoza	genowa														
Zespół Turnera	chromosomowa														
Albinizm	genowa														
Płasawica Huntingtona	genowa														
Zespół Klinefeltera	chromosomowa														
11.	d)	Za prawidłowe zaznaczenie odpowiedzi – 1 pkt	1 pkt												
12.	<table border="1" data-bbox="264 794 663 1110"> <tr> <td>♂</td> <td>X</td> <td>Y</td> </tr> <tr> <td>♀</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td></td> <td>XX</td> <td>XY</td> </tr> <tr> <td></td> <td>XX</td> <td>XY</td> </tr> </table> <p data-bbox="757 858 1055 890">Genotyp matki – XX</p> <p data-bbox="757 935 1016 967">Genotyp ojca – XY</p> <p data-bbox="264 1150 533 1182">Przykład odpowiedzi</p> <p data-bbox="264 1225 1016 1257">Prawdopodobieństwo przyjścia na świat syna wynosi 50%</p>	♂	X	Y	♀	X	X		XX	XY		XX	XY	Za prawidłowe zapisanie genotypów rodziców – po 1 pkt Za prawidłowe zapisanie krzyżówki – 1 pkt Za prawidłowe udzielenie odpowiedzi – 1 pkt	4 pkt
♂	X	Y													
♀	X	X													
	XX	XY													
	XX	XY													

13.	<p>Genotyp ojca z grupą krwi AB – $I^A I^B$ Genotyp matki z grupą krwi A – $I^A i$</p> <p>Genotyp dziecka z grupą krwi 0 – ii</p> <p>Przykład odpowiedzi</p> <p>Mężczyzna o grupie krwi AB nie może być ojcem dziecka o grupie krwi 0, ponieważ dziecko ma dwa allele recesywne, a więc musi otrzymać po jednym allelu recesywnym od obojga rodziców. Tymczasem ojciec o grupie krwi AB nie ma allelu recesywnego.</p>	<p>Za prawidłowe zapisanie genotypów rodziców – po 1 pkt</p> <p>Za prawidłowe zapisanie genotypu dziecka – 1 pkt</p> <p>Za prawidłowe udzielenie odpowiedzi i uzasadnienie jej – po 1 pkt</p>	5 pkt
14.	c)	<p>Za prawidłowe zaznaczenie odpowiedzi – 1 pkt</p>	1 pkt
15.	b)	<p>Za prawidłowe zaznaczenie odpowiedzi – 1 pkt</p>	1 pkt

16.	<p>Genotyp ojca – aabb Genotyp matki – AaBb</p> <table border="1" data-bbox="264 261 927 395"> <tr> <td></td> <td>AB</td> <td>Ab</td> <td>aB</td> <td>ab</td> </tr> <tr> <td>ab</td> <td>AaBb</td> <td>Aabb</td> <td>aaBb</td> <td>aabb</td> </tr> </table> <p>Genotyp dziecka o włosach ciemnych i prostych – Aabb</p>		AB	Ab	aB	ab	ab	AaBb	Aabb	aaBb	aabb	<p>Za prawidłowe zapisanie genotypów rodziców – po 1 pkt</p> <p>Za prawidłowe zapisanie krzyżówki – 1 pkt</p> <p>Za prawidłowe zapisanie genotypu dziecka – 1 pkt</p>	4 pkt
	AB	Ab	aB	ab									
ab	AaBb	Aabb	aaBb	aabb									
17.	<ol style="list-style-type: none"> (b) – cztery rodzaje zasad azotowych. (c) – jądro komórkowym. (b) – replikacja. 	<p>Za prawidłowe dokończenie zdania – po 1 pkt</p>	3 pkt										
18.	<p>Żelazo – 3, Jod – 1, Fluor – 2</p>	<p>Za prawidłowe przyporządkowanie do nazwy pierwiastka podstawowy skutek jego niedoboru – po 1 pkt</p>	3 pkt										

19.	<p>A – trzonowe B – przedtrzonowe C – kły D – siekacze</p> <p>Zęby, których funkcją jest rozcieranie pokarmu – A i B</p>	<p>Za prawidłowe zapisanie nazwy – po 1 pkt</p> <p>Za prawidłowe zapisanie oznaczenia literowego dwóch zębów – 1 pkt</p>	5 pkt												
20.	<p>Informacje błędne</p> <p>A. nierytmicznych B. rozkurcz C. skurcz D. rozkurczają się E. zwiększa się</p>	<p>Za prawidłowe zapisanie informacji błędnych – po 1 pkt</p>	5 pkt												
21.	<table border="1" data-bbox="264 820 613 1086"> <thead> <tr> <th>L.p.</th> <th>Prawda</th> <th>Falsz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>X</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	L.p.	Prawda	Falsz	1.		X	2.		X	3.	X		<p>Za prawidłową ocenę informacji – po 1 pkt</p>	3 pkt
L.p.	Prawda	Falsz													
1.		X													
2.		X													
3.	X														
22.	b), d)	<p>Za prawidłowe zaznaczenie odpowiedzi – po 1 pkt</p>	2 pkt												

23.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="264 86 555 161">Nazwa rodzajowa</th> <th data-bbox="555 86 1167 161">Sposób rozmnażania bezpłciowego</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="264 161 555 236">Konwalia</td> <td data-bbox="555 161 1167 236">kłącza</td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 236 555 311">Pieczarka</td> <td data-bbox="555 236 1167 311">zarodniki</td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 311 555 386">Truskawka</td> <td data-bbox="555 311 1167 386">rozłogi</td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 386 555 461">Ziemniak</td> <td data-bbox="555 386 1167 461">bulwy</td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 461 555 536">Tulipan</td> <td data-bbox="555 461 1167 536">cebule</td> </tr> </tbody> </table>	Nazwa rodzajowa	Sposób rozmnażania bezpłciowego	Konwalia	kłącza	Pieczarka	zarodniki	Truskawka	rozłogi	Ziemniak	bulwy	Tulipan	cebule	Za prawidłowe przyporządkowanie – po 1 pkt	5 pkt
Nazwa rodzajowa	Sposób rozmnażania bezpłciowego														
Konwalia	kłącza														
Pieczarka	zarodniki														
Truskawka	rozłogi														
Ziemniak	bulwy														
Tulipan	cebule														
24.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="264 651 1196 756">Przykłady ruchów roślin</th> <th data-bbox="1196 651 1464 756">Nazwa ruchów roślin</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="264 756 1196 823">Otwieranie się kwiatów maciejki wieczorem i zamykanie się w dzień.</td> <td data-bbox="1196 756 1464 823">fotonastia</td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 823 1196 928">Reakcja wzrostowa kiełkującego nasiona fasoli na przyciąganie ziemskie.</td> <td data-bbox="1196 823 1464 928">geotropizm</td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 928 1196 995">Wyginanie się pędów słonecznika w stronę światła.</td> <td data-bbox="1196 928 1464 995">fototropizm</td> </tr> </tbody> </table>	Przykłady ruchów roślin	Nazwa ruchów roślin	Otwieranie się kwiatów maciejki wieczorem i zamykanie się w dzień.	fotonastia	Reakcja wzrostowa kiełkującego nasiona fasoli na przyciąganie ziemskie.	geotropizm	Wyginanie się pędów słonecznika w stronę światła.	fototropizm	Za prawidłowy wybór nazwy – po 1 pkt	3 pkt				
Przykłady ruchów roślin	Nazwa ruchów roślin														
Otwieranie się kwiatów maciejki wieczorem i zamykanie się w dzień.	fotonastia														
Reakcja wzrostowa kiełkującego nasiona fasoli na przyciąganie ziemskie.	geotropizm														
Wyginanie się pędów słonecznika w stronę światła.	fototropizm														
25.	<p>A – jesion wyniosły, B – olsza czarna, C – klon pospolity, D – grab pospolity, E – lipa drobnolistna, F – kasztanowiec biały</p>	Za prawidłowe przyporządkowanie nazwy gatunkowej – po 1 pkt	6 pkt												

26.	<p>Hipoteza badawcza Przykład odpowiedzi</p> <p>Woda jest transportowana w roślinie z korzeni do kwiatów/ liści. Woda jest transportowana w górę rośliny</p>	<p>Za prawidłowo sformułowaną hipotezę badawczą – 1 pkt</p>	1 pkt												
27.	<table border="1" data-bbox="264 323 1330 735"> <thead> <tr> <th data-bbox="264 323 443 435">Oznaczenie literowe</th> <th data-bbox="443 323 680 435">Nazwa elementu budowy</th> <th data-bbox="680 323 1330 435">Funkcja Przykład odpowiedzi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="264 435 443 547">A</td> <td data-bbox="443 435 680 547">Tarczka zarodkowa</td> <td data-bbox="680 435 1330 547">Z niej rozwija się zarodek ptaka.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 547 443 624">B</td> <td data-bbox="443 547 680 624">Żółtko</td> <td data-bbox="680 547 1330 624">Zawiera substancje odżywcze dla zarodka.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 624 443 735">C</td> <td data-bbox="443 624 680 735">Białko</td> <td data-bbox="680 624 1330 735">Chroni zarodek przed wyschnięciem./przed urazami mechanicznymi/stanowi źródło wody i dodatkowych substancji pokarmowych.</td> </tr> </tbody> </table>	Oznaczenie literowe	Nazwa elementu budowy	Funkcja Przykład odpowiedzi	A	Tarczka zarodkowa	Z niej rozwija się zarodek ptaka.	B	Żółtko	Zawiera substancje odżywcze dla zarodka.	C	Białko	Chroni zarodek przed wyschnięciem./przed urazami mechanicznymi/stanowi źródło wody i dodatkowych substancji pokarmowych.	<p>Za prawidłowe podanie nazwy – po 1 pkt</p> <p>Za prawidłowe podanie funkcji – po 1 pkt</p>	6 pkt
Oznaczenie literowe	Nazwa elementu budowy	Funkcja Przykład odpowiedzi													
A	Tarczka zarodkowa	Z niej rozwija się zarodek ptaka.													
B	Żółtko	Zawiera substancje odżywcze dla zarodka.													
C	Białko	Chroni zarodek przed wyschnięciem./przed urazami mechanicznymi/stanowi źródło wody i dodatkowych substancji pokarmowych.													
28.	<p>Nazwa gatunkowa – chełbia modra</p> <p>Tryb życia – wolny</p>	<p>Za prawidłowe podanie nazwy gatunkowej – 1 pkt</p> <p>Za prawidłowe określenie trybu życia – 1 pkt</p>	2 pkt												

29	Grupa systematyczna	Oznaczenie literowe		Za prawidłowe i pełne przyporządkowanie – po 1 pkt	6 pkt
	Protisty	D, G			
	Parzydełkowce	A			
	Płazińce	H			
	Nicienie	C			
	Pierścienice	F			
	Głównonogi	I			
30.	Oznaczenie literowe	Nazwa rodzajowa ptaka	Sposób zdobywania i rodzaj pokarmu	Za prawidłowe przyporządkowanie jednego sposobu zdobywania i rodzaju pokarmu – po 1 pkt Za prawidłowe wpisanie nazwy rodzajowej ptaka – po 1 pkt	6 pkt
	A	orzeł	rozszarpywanie upolowanych drobnych ssaków		
	B	dudek	wyciąganie owadów z ziemi		
	C	krzyżodziób	wyłuskiwanie nasion z szyszek		

85% – 85 pkt

Razem: 100 pkt

Uwaga:

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

Oznaczenia stosowane w kluczu:

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

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