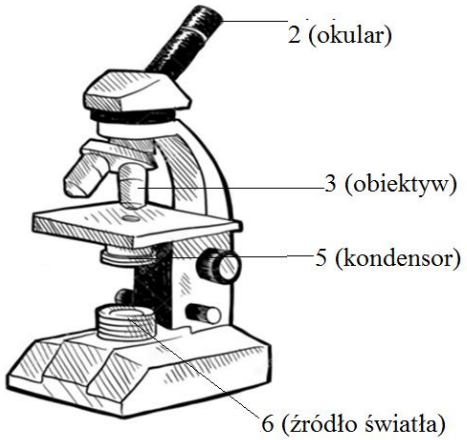
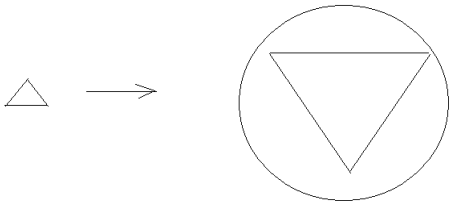
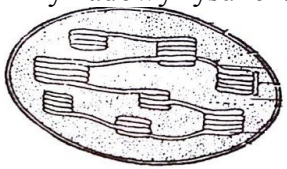
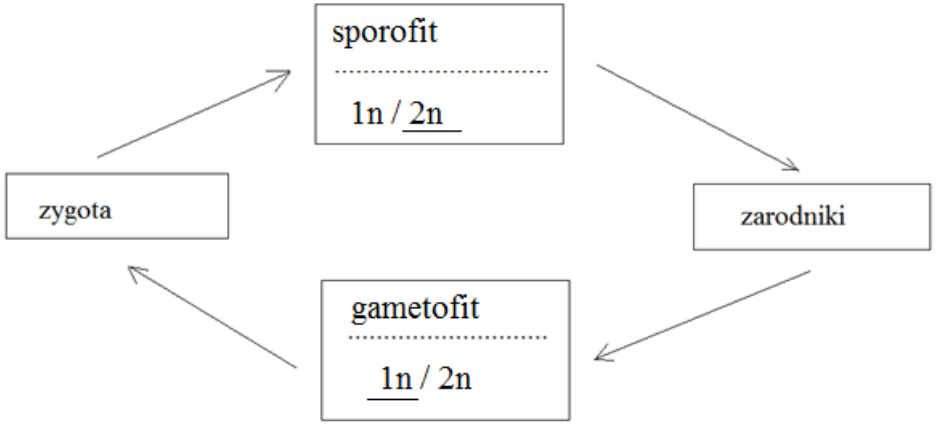
MAŁOPOLSKI KONKURS BIOLOGICZNY W ROKU SZKOLNYM 2018/2019

dla uczniów dotychczasowych gimnazjów i klas dotychczasowych gimnazjów prowadzonych w szkołach innego typu

KLUCZ ODPOWIEDZI
Etap szkolny
Suma punktów do uzyskania: 50
Uwaga: nie przyznajemy połówek punktów, jeśli w proponowanej odpowiedzi użyto „np.”, to oznacza, że dopuszczalne są inne odpowiedzi, które sprawdzający może uznać za poprawne, jeżeli są zgodne z obecnym stanem wiedzy.

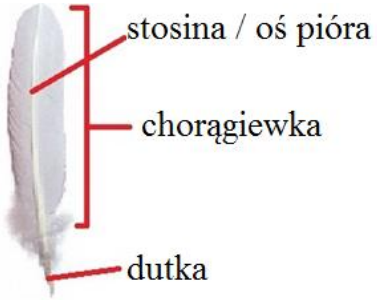
Zadanie	Proponowana odpowiedź	Schemat punktowania	Liczba punktów
1.a	Części optyczne:  	Za wskazanie strzałkami odpowiednich części mikroskopu **oraz** poprawne ich nazwanie - 1 pkt	2

1.b		Za wrysowanie w koło trójkąta odwróconego (o 180˚) i powiększonego (wyraźnie) - 1 pkt	
2.	1D, 2C, 3E, 4A, 5B, 6F	Za każde trzy poprawne przyporządkowania po 1 pkt, Za wszystkie poprawne przyporządkowania – 2 pkt.	2
3.a ---------- 3.b	1C, 2A ---------- Przykładowy rysunek: 	Za każde prawidłowe przyporządkowanie – po 1 pkt ---------- Za prawidłowy rysunek chloroplastu, uwzględniający **podwójną błonę oraz tylakoidy gran i tylakoidy stromy** (podpisy struktur nie są wymagane) – 1pkt	3
4.	Prawidłowa kolejność: D, A, C, B.	Za w pełni prawidłową kolejność – 1 pkt	1

<table>
<tr>
<td>5..</td>
<td>
<table>
<tr><th rowspan="2">cecha</th><th colspan="4">gatunek rośliny</th></tr>
<tr><td>pióropusznik strusi</td><td>rzodkiewnik zwyczajny</td><td>płonnik pospolity</td><td>sosna zwyczajna</td></tr>
<tr><td>Dominujący sporofit</td><td>x</td><td>x</td><td></td><td>x</td></tr>
<tr><td>Obecność kwiatów</td><td></td><td>x</td><td></td><td>x</td></tr>
<tr><td>Wytwarzanie owoców</td><td></td><td>x</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Rozprzestrzenianie za pomocą zarodników</td><td>x</td><td></td><td>x</td><td></td></tr>
<tr><td>Obecność łagiewki pyłkowej</td><td></td><td>x</td><td></td><td>x</td></tr>
</table>
</td>
<td>Za każde dwie w pełni prawidłowo wypełnione kolumny – po 1 pkt</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>6.</td>
<td> 
</td>
<td>Za podanie prawidłowych nazw obu pokoleń – 1 pkt.

Za zaznaczenie właściwej ploidalności obu pokoleń – 1 pkt.</td>
<td>2</td>
</tr>
</table>

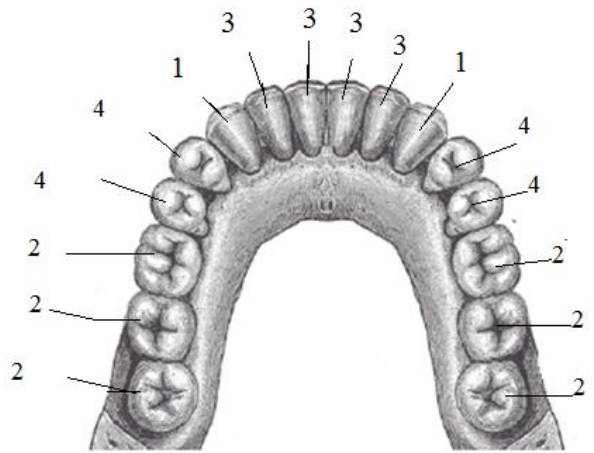
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7.</td><td><table><tr><td>ZWIERZĘCOPYLNOŚĆ</td><td>WIATROPYLNOŚĆ</td></tr><tr><td>E, F</td><td>A, B, D, H</td></tr></table></td><td>Za prawidłowe wypełnienie obydwu kolumn – 1 pkt.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>aksolotl, homar, małgiew, manta</td><td>Za prawidłowe wskazanie wszystkich gatunków – 1 pkt.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>9.</td><td>Odpowiedź: D</td><td>Za wskazanie właściwej odpowiedzi – 1 pkt.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>10.a

10.b</td><td> 

----
1. pokrywowe
2. lotki
3. sterówki</td><td>Za prawidłowy opis pióra– 1 pkt. (Można uznać odpowiedź: ”dudka”, ponieważ uczeń może być dyslektykiem).

Za wszystkie trzy prawidłowo podane nazwy piór – 1 pkt.</td><td>2</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>11.</td><td>Podkreślone struktury:
dziób, pazury, pióra, łuski ptaków, łuski gadów, rogi, kopyta, paznokcie
(wszystkie z wyjątkiem łusek ryb)</td><td>Za podkreślenie wszystkich właściwych struktur – 1 pkt.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>1. B
2. E
3. A
4. C
5. D</td><td>Za wszystkie prawidłowe przyporządkowania – 1 pkt.</td><td>1</td></tr>
<tr><td>13.</td><td>
<table>
<tr><th>Miejsce występowania</th><th>Rysunek (A-D)</th><th>Związek budowy z funkcją</th></tr>
<tr><td>Pęcherzyki płucne</td><td>A</td><td>Np.:
Jest cienki, dzięki czemu gazy oddechowe/tlen łatwo przez niego przenikają.
Jest cienki, dzięki czemu nie stanowi dużej bariery/przeszkody dla przenikania gazów oddechowych.</td></tr>
<tr><td>Jelito cienkie</td><td>D</td><td>Np.:
Obecność kosmków (jelitowych), które zwiększają powierzchnię chłonną jelita/ułatwiają wchłanianie składników pokarmowych.</td></tr>
<tr><td>Tchawica</td><td>C</td><td>Np.:
Obecność rzęsek, które oczyszczają wdychane powietrze.</td></tr>
</table>
</td><td>Za każdy prawidłowo wypełniony wiersz – po 1 pkt.
Opis musi zawierać zauważoną cechę budowy nabłonka oraz to, co z niej logicznie wynika.</td><td>3</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td></tr>
</table>

14.		Za prawidłowe oznaczenie wszystkich zębów – 1 pkt (uczeń może oznaczyć tylko połowę łuku zębowego, prawą lub lewą)	
15.	Żołądek ----------**pepsyna** Dwunastnica ----**trypsyna/** chymotrypsyna	Za obydwa prawidłowe uzupełnienia – 1 pkt	1
16.	A – 2, 5, 4; B – 4; C - 1, 6.	Za każde prawidłowe przyporządkowanie do danego elementu morfotycznego krwi – po 1 pkt	3

<table>
<tr>
<td>17.</td>
<td>
<table>
<tr><th>Grupa krwi
Osocze grupy krwi</th><th>A</th><th>B</th><th>AB</th><th>0</th></tr>
<tr><td>A</td><td></td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr>
<tr><td>B</td><td>X</td><td></td><td>X</td><td></td></tr>
</table>
</td>
<td>Za każdy prawidłowo wypełniony wiersz – po 1 pkt</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>F, F, P, F</td>
<td>Za każde dwie prawidłowe oceny – po 1 pkt</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>1 – C
2 – A
3 – B</td>
<td>Za każdy prawidłowo przyporządkowany rodzaj odporności – po 1 pkt</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Odpowiedź: C</td>
<td>Za prawidłowe wskazanie – 1 pkt.</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>WDECH - A, B, E, F
WYDECH - C, D, G</td>
<td>Za wszystkie prawidłowe przyporządkowania – 1 pkt</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>22.a

22.b</td>
<td>Wskazanie trąbki słuchowej musi być jednoznaczne i nie budzić wątpliwości.

F, F, F, P.</td>
<td>Za wskazanie strzałką trąbki słuchowej– 1 pkt.

Za każde dwie prawidłowe oceny – po 1 pkt.</td>
<td>3</td>
</tr>
</table>

23.	a – 47 chromosomów b – 46 chromosomów	Za obydwa prawidłowe uzupełnienia – 1 pkt.	1
24.	Genotyp mężczyzny: Aa Genotypy gamet: A, a	Za podanie prawidłowego genotypu mężczyzny – 1 pkt. Za podanie prawidłowych genotypów gamet – 1 pkt	2
25.a ---------- 25.b	2n = 8 ---------- Liczba biwalentów = 4	Za podanie właściwej liczby 2n – 1 pkt. ---------- Za podanie prawidłowej liczby biwalentów – 1pkt.	2
26.	Cząsteczka zawierała **120** nukleotydów cytozynowych. Przykładowe obliczenia: T = A, czyli 80 + 80 = 160 400 – 160 = 240 (C=G) 240 : 2 = 120	Za podanie prawidłowej liczby nukleotydów **oraz** stosowne obliczenia, wskazujące na to, że uczeń rozumie postępowanie – 1 pkt.	1
27.	A – tundra B – las liściasty strefy umiarkowanej / las liściasty C – step D - sawanna	Za każde dwa prawidłowo nazwane biomy – po 1 pkt	2
28.a ---------- 28.b	Najmniejszy zakres tolerancji na temperaturę ma **organizm B.** ---------- A – 1 B - 3 C - 2	Za wskazanie właściwego organizmu – 1 pkt ---------- Za wszystkie prawidłowe przyporządkowania – 1 pkt.	2
29.	Nazwa gatunkowa: **świerszcz polny**	Za **w całości** poprawną nazwę gatunkową – 1 pkt.	1