







Kuratorium Oświaty
w Szczecinie

Konkurs Biologiczny
dla uczniów szkół podstawowych województwa zachodniopomorskiego
w roku szkolnym 2023/2024 - etap wojewódzki

KLUCZ ODPOWIEDZI DO ZADAŃ ZAMKNIĘTYCH

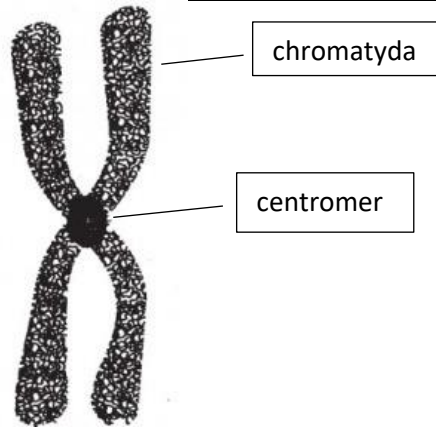
Numer zadania	Odpowiedź
1	D
2	C
3	D
4	A
5	A
6	D
7	C
8	C
9	B
10	A
11	D
12	A
13	B
14	B
15	C
16	D
17	A
18	B
19	A
20	B
21	C
22	A
23	C
24	D
25	B
26	D
27	C
28	C

KLUCZ ODPOWIEDZI DO ZADAŃ OTWARTYCH

Numer zadania	Oczekiwana odpowiedź ucznia	Sposób punktowania
29	Spalanie paliw kopalnych.	1 punkt za udzielenie pełnej, poprawnej odpowiedzi; brak odpowiedzi, niepełna lub błędna odpowiedź – 0p.
30	PPFP	2 punkty za cztery poprawne wskazania; 1 punkt za trzy lub dwa poprawne wskazania; jedno poprawne wskazanie, brak lub błędna odpowiedź – 0p.
31	<div style="display: flex; flex-wrap: wrap; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>jodła pospolita</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>świerk pospolity</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>świerk kłujący</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>sosna zwyczajna</p> </div> </div>	2 punkty za udzielenie pełnej, poprawnej odpowiedzi - za cztery poprawne podpisy pod ilustracjami i zdjęciami; 1 punkt za trzy lub dwa poprawne podpisy pod ilustracjami i zdjęciami; jeden poprawny podpis, brak lub błędna odpowiedź – 0p.
32	Tkanka nabłonkowa, mięśniowa, łączna i nerwowa.	2 punkty za udzielenie pełnej poprawnej odpowiedzi - za podanie nazw czterech tkanek; 1 punkt za podanie nazw trzech lub dwóch tkanek; jedna poprawna nazwa tkanki, brak lub błędna odpowiedź – 0p.

33	<p>Przykłady poprawnych odpowiedzi: $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2$; dwutlenek węgla + woda → cukier + tlen; dwutlenek węgla + woda → glukoza + tlen; dwutlenek węgla + woda → → substancje odżywcze + tlen.</p>	<p>1 punkt za udzielenie pełnej, poprawnej odpowiedzi; brak odpowiedzi, niepełna lub błędna odpowiedź – 0p.</p>									
34	<p>Substratami reakcji są: <i>dwutlenek węgla i woda;</i> <i>tlenek węgla (IV) i woda.</i> Produktami reakcji są: <i>glukoza i tlen.</i></p>	<p>2 punkty za udzielenie pełnej, poprawnej odpowiedzi; 1 punkt za poprawne wpisanie dwóch związków chemicznych należących do jednej grupy związków substratów lub produktów; brak odpowiedzi, niepełna lub błędna odpowiedź – 0p.</p>									
35	<p>Schemat przedstawia reakcję <i>fotosyntezy</i>, której produktem uwalnianym do atmosfery jest <i>tlen</i> .</p> <p>Uwalniany do atmosfery produkt przedstawionej na schemacie reakcji jest niezbędny człowiekowi do procesu <i>oddychania</i> <i>oddychania komórkowego</i> <i>oddychania tlenowego.</i></p>	<p>3 punkty za udzielenie pełnej, poprawnej odpowiedzi, czyli wpisanie we właściwych miejscach trzech odpowiednich nazw: procesu, substancji chemicznych i nazwy procesu życiowego; przyznaje się po 1 punkcie za każde poprawnie wpisane określenie; brak odpowiedzi, niepełna lub błędna odpowiedź – 0p.</p>									
36	<p>a)</p> <table border="1" data-bbox="368 1800 595 2018"> <tr> <td>$\frac{\text{♀}}{\text{♂}}$</td> <td>A</td> <td>a</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>AA</td> <td>Aa</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>AA</td> <td>Aa</td> </tr> </table>	$\frac{\text{♀}}{\text{♂}}$	A	a	A	AA	Aa	A	AA	Aa	<p>3 punkty za udzielenie pełnej, poprawnej odpowiedzi, to jest: a) 2 punkty za poprawnie wypełnioną krzyżówkę genetyczną (1 punkt za</p>
$\frac{\text{♀}}{\text{♂}}$	A	a									
A	AA	Aa									
A	AA	Aa									

	<p>Dopuszczalne jest zastosowanie w zapisie krzyżówki w szachownicy Punnetta alleli M i m.</p> <p>b) Prawdopodobieństwo wystąpienia mukowiscydozy u dziecka wynosi 0%</p>	<p>poprawne ustalenie gamet rodziców i 1 punkt za ustalenie genotypów potomstwa)</p> <p>brak odpowiedzi, niepełna lub błędna odpowiedź – 0p.</p> <p>b) 1 punkt za prawidłowo ustalone prawdopodobieństwo wystąpienia choroby u dziecka;</p> <p>brak odpowiedzi, niepełna lub błędna odpowiedź – 0p.</p>
37	owocu	<p>1 punkt za udzielenie pełnej, poprawnej odpowiedzi;</p> <p>brak odpowiedzi, niepełna lub błędna odpowiedź – 0p.</p>
38	FPPP	<p>2 punkty za cztery poprawne wskazania;</p> <p>1 punkt za trzy lub dwa poprawne wskazania;</p> <p>jedno poprawne wskazanie, brak lub błędna odpowiedź – 0p.</p>
39	żylaki	<p>1 punkt za udzielenie pełnej, poprawnej odpowiedzi;</p> <p>brak odpowiedzi, niepełna lub błędna odpowiedź – 0p.</p>
40	Przedstawiona na rysunku struktura to chromosom.	<p>2 punkty za udzielenie pełnej, poprawnej odpowiedzi;</p> <p>1 punkt za poprawne wpisanie dwóch nazw elementów budujących chromosom</p> <p>i 1 punkt za prawidłowo nazwaną strukturę z ilustracji (chromosom);</p>



Przykład poprawnego podpisania elementów budowy chromosomu.

brak odpowiedzi, niepełna lub błędna odpowiedź – **0p**.