KONKURS Z BIOLOGII
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH

ETAP REJONOWY
KLUCZ ODPOWIEDZI

Ogólne zasady oceniania:
- Nie przyznaje się połowicznych punktów.
- Błąd literowy w terminie biologicznym zmieniający jego brzmienie jest traktowany jako błąd rzeczowy.
- Nie uznaje się odpowiedzi typu skrót myślowy. Prawidłowo sformułowana odpowiedź musi być pełna i jednoznaczna.
- Jeśli obok odpowiedzi poprawnej znajduje się błędna, punkt nie jest przyznawany.

<table>
<tr><th>Nr zad.</th><th>Maksymalna liczba punktów</th><th>Prawidłowe odpowiedzi</th><th>Punktacja</th><th>Uwagi</th></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>Mała powierzchnia liścia zmniejsza utratę wody przez parowanie/ Zmniejszenie utraty wody przez aparaty szparkowe w wyniku ich umieszczenia w zagłębieniach skórki./ Grubościenne komórki skórki utrudniające parowanie wody.</td><td>Punkt za w pełni poprawną odpowiedź</td><td>Nie uznaje się odpowiedzi odnoszących się do samych aparatów szparkowych</td></tr>
<tr><td>2</td><td>1</td><td>Rozwój zarodka u ptaków i gadów odbywa się wewnątrz osłon jajowych i dlatego jaja tych zwierząt muszą zawierać dużo żółtka, które jest materiałem zapasowym. Zarodki ssaków łożyskowych czerpią potrzebne substancje z organizmu matki przez łożysko i dlatego ich jaja są alecytalne.</td><td>Punkt za w pełni poprawną odpowiedź</td><td>Odpowiedź może być inaczej sformułowana, jeśli jest prawidłowa zostaje przyznany punkt</td></tr>
<tr><td>3</td><td>1</td><td>Zwiększa powierzchnię trawienia/ Zwiększa powierzchnię wchłaniania strawionych pokarmów.</td><td>Punkt za w pełni poprawną odpowiedź</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>2</td><td>4.1 Nie mogły by, ponieważ tasiemce te żywią się pobierając strawione substancje całą powierzchnią ciała, a w jelicie grubym nie ma takich substancji gdyż funkcją jelita grubego jest formowanie kału/ odzyskiwanie wody/ przeprowadzanie niestrawionych resztek pokarmu.

4.2 Ciało glisty ludzkiej pokryte jest grubym i trudno przepuszczalnym oskórkiem i dlatego nie może pobierać substancji strawionych całą powierzchnią ciała, tylko za pomocą układu pokarmowego.</td><td>Po 1 pkt. za każdy podpunkt zadania</td><td>4.1 W odpowiedzi musi się znaleźć odniesienie zarówno do sposobu pobieranie pokarmu przez tasiemce jak i do funkcji jelita grubego.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>2</td><td>5.1 Sikory, którym nie podawano skorupek jaj oraz muszli ślimaków.

5.2 Pozbawione odpowiedniej ilości tego pokarmu (ślimaków) ptaki będą miały mniej potomstwa, gdyż będą znosić wadliwe jaja.</td><td>Po 1 pkt. za każdy podpunkt</td><td>W odpowiedzi do podpunktu 5.2 musi być związek pomiędzy wpływem pokarmu-ślimaków na liczbę potomstwa i/lub grubość skorupy jaj/wykluwalność ptaków</td></tr>
<tr><td>6</td><td>4</td><td><table><tr><th>Nazwa tkanki</th><th>Numer cechy budowy</th><th>Numer funkcji</th></tr><tr><td>Nabłonkowa</td><td>2</td><td>3</td></tr><tr><td>Mięśniowa gładka</td><td>4</td><td>7</td></tr><tr><td>Krew</td><td>6</td><td>1</td></tr><tr><td>Nerwowa</td><td>8</td><td>5</td></tr></table></td><td>Za każdy wiersz tabeli po 1 pkt.</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Nr zad.</th><th>Maksymalna liczba punktów</th><th>Prawidłowe odpowiedzi</th><th>Punktacja</th><th>Uwagi</th></tr>
<tr><td>7</td><td>1</td><td>Aktywność fizyczna/Ćwiczenia oddechowe</td><td>Punkt za poprawną odpowiedź</td><td>Nie uznaje się odpowiedzi nieprecyzyjnych typu: „Wykonywanie głębokich wdechów”</td></tr>
<tr><td>8</td><td>2</td><td>8.1 Zwiększają powierzchnię oddziaływania na tkankę kostną.

8.2 Produkują enzymy trawienne umożliwiające usuwanie tkanki kostnej.</td><td>Po 1 pkt. za każdy podpunkt zadania.</td><td>8.2 Odpowiedź musi się odnosić do trawienia/ rozkładu tkanki kostnej</td></tr>
<tr><td>9</td><td>4</td><td>
<table>
<tr><td>Nr na rysunku (2-5)</td><td>Nazwa gruczołu</td><td>Funkcja (a-e)</td></tr>
<tr><td>2</td><td>tarczyca</td><td>b</td></tr>
<tr><td>3</td><td>trzustka</td><td>a</td></tr>
<tr><td>4</td><td>nadnercza</td><td>e</td></tr>
<tr><td>5</td><td>jądra</td><td>c</td></tr>
</table>
</td><td>Punkt za uzupełnienia każdego wiersza tabeli</td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>4</td><td>10.1 Umożliwia rozciągliwość pęcherza i przez to gromadzenie w nim większej ilości moczu.

10.2 Podaj numer naczynia o największej zawartości mocznika 1 oraz o najmniejszej zwartości mocznika 2.

10.3: A, D,K,C,B12

10.4: Dzięki nim mogą przenikać z krwi tylko substancje o określonych rozmiarach./Umożliwiają filtracje kłębuszkową/ Umożliwiają przesączanie się osocza krwi.</td><td>Po 1 pkt. za każdy podpunkt.</td><td>10.1 Nie uznaje się odpowiedzi odnoszących do trzymania lub wydalania moczu.
10.4 Odpowiedź musi wskazywać na umożliwienie przenikania części substancji z krwi do moczu pierwotnego</td></tr>
<tr><td>11</td><td>2</td><td>11.1 c

11.2 Substancja, która powoduje reakcję układu odporności /substancje wywołujące odpowiedź limfocytów B lub T/ substancje wykazujące zdolność do wiązania się ze swoistym przeciwciałem</td><td>Po 1 pkt. za każdy podpunkt.</td><td>11.2 Uznaje się również odpowiedzi odnoszące się do identyfikacji grup krwi za pomocą antygenów oraz dotyczące rozpoznawania własnych komórek na podstawie antygenów</td></tr>
<tr><td>12</td><td>2</td><td>12.1
<table>
<tr><td>Gaz</td><td>Ciśnienie parcjalne w pęcherzyku płucnym [mmHg]</td><td>Kierunek przenikania danego gazu- wstaw strzałkę z grotem skierowanym w odpowiednim kierunku</td><td>Ciśnienie parcjalne w krwi odtlenowanej [mmHg]</td></tr>
<tr><td>Tlen</td><td>100</td><td>→</td><td>40</td></tr>
<tr><td>Dwutlenek węgla</td><td>40</td><td>←</td><td>45</td></tr>
</table>
12.2 Gazy oddechowe (tlen i dwutlenek węgla) przenikają ze środowiska o <u>większym</u>/mniejszym ciśnieniu parcjalnym do środowiska o większym/<u>mniejszym</u> ciśnieniu parcjalnym.</td><td>Po 1 pkt. za każdy podpunkt.</td><td></td></tr>
<tr><td>13</td><td>2</td><td>13.1 d

13.2 W czasie wdechu przepona <u>obniża się</u>/unosi się oraz ulega <u>skurczowi</u>/rozkurczowi.</td><td>Po 1 pkt. za każdy podpunkt.</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Nr zad.</th><th>Maksymalna liczba punktów</th><th>Prawidłowe odpowiedzi</th><th>Punktacja</th><th>Uwagi</th></tr>
<tr><td>14</td><td>3</td><td>14.1 pojemność życiowa

14.2 4 dm³

14.3 przepona</td><td>Po 1 pkt. za każdy podpunkt.</td><td></td></tr>
<tr><td>15</td><td>1</td><td>d</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>16</td><td>4</td><td>16.1
<table><tr><th></th><th>Oko</th><th>Ucho</th></tr><tr><td>Numer miejsca występowania receptorów</td><td>7,6</td><td>4, 2</td></tr><tr><td>Numer elementu odpowiedzialnego za przekazywanie impulsów</td><td>5</td><td>3</td></tr></table>
16.2 Ośrodek wzroku: płat potyliczne
Ośrodek słuchu: płat skroniowy.</td><td>16.1 Za każdy wiersz lub za każdą kolumnę tabeli po 1 pkt.
16.2 Za podanie lokalizacji każdego ośrodka po 1 pkt.</td><td></td></tr>
<tr><td>17</td><td>4</td><td>17.1 Odcinek piersiowy – obecność dołków żebrowych/ półdołka żebrowego górnego

17.2 d- odcinek krzyżowy/kość krzyżowa, e- odcinek ogonowy/guziczny/ kość ogonowa/kość guziczna

17.3 umożliwiają ruchy kręgosłupa/ ustalają położenie kręgów względem siebie/ amortyzacja kręgosłupa/dzięki nim kręgi nie ocierają o siebie/łączą kręgi</td><td>17.1 – 1 pkt.
17.2- 2 pkt. (za nazwę i odpowiednio dobraną literę każdego odcinka po 1 pkt.
17.3- 1 pkt.</td><td></td></tr>
<tr><td>18</td><td>3</td><td>18.1 próby IV,V,VI

18.2 amylaza (ślinowa)/ptialina/amylaza śliniankowa/amylaza trzustkowa

18.3 jelito cienkie/dwunastnica</td><td>Za każdy podpunkt po 1 pkt.</td><td></td></tr>
<tr><td>19</td><td>1</td><td>Ponieważ w miazdze zęba znajdują się naczynia krwionośne, którymi bakterie mogą rozprzestrzeniać się po organizmie.</td><td>Prawidłowa odpowiedź- 1 pkt.</td><td>Nie uznaje się odpowiedzi dotyczących przemieszczania się bakterii wzdłuż włókien nerwowych.</td></tr>
<tr><td>20</td><td>2</td><td>a) żołądek, b) jama ustna, c) jelito cienkie, d) przełyk, e) jelito grube</td><td>Za dopisanie wszystkich odcinków 2 pkt., za dopisanie 4 lub 3 odcinków- 1 pkt.</td><td>d) Uznaje się również odpowiedź: gardło i przełyk, ale nie uznaje się odpowiedzi gardło (samo).</td></tr>
<tr><td>21</td><td>2</td><td>21.1 żelazo/Fe//kobalt/Co mikroelement
21.2 a)</td><td>Po 1 pkt. za każdy podpunkt.</td><td></td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>Nr zad.</th><th>Maksymalna liczba punktów</th><th>Prawidłowe odpowiedzi</th><th>Punktacja</th><th>Uwagi</th></tr>
<tr><td>22</td><td>2</td><td>22.1 Ponieważ w żyłach krew płynie pod mniejszym ciśnieniem niż w tętnicach i dlatego może się ona cofnąć przed czym zabezpieczają zastawki/krew płynąca np. z nóg żyłami w stronę serca, w pozycji stojącej musi płynąć wbrew sile grawitacji

22.2 Ponieważ muszą być odporne na duże ciśnienie krwi, które panuje w tych naczyniach (w przeciwnym razie zostałyby rozerwane). W żyłach krew płynie pod mniejszym ciśnieniem i dlatego nie potrzebują one tak grubej warstwy mięśniowej.</td><td>Po 1 pkt. za każdy podpunkt.</td><td>Odpowiedzi mogą być inaczej sformułowane, jeśli są prawidłowe zostaje przyznany punkt.
22.2 W odpowiedzi musi znaleźć się informacja o tym, że tętnice muszą mieć większą wytrzymałość/odporność na uszkodzenia pod wpływem przepływu krwi pod dużym ciśnieniem.</td></tr>
<tr><td>23</td><td>4</td><td><table><tr><th>Oznaczenie narządu:</th><th>Nazwa narządu</th><th>Przykładowa funkcja narządu</th></tr><tr><td>A</td><td>jajnik</td><td>Produkcja komórek jajowych/produkcja hormonów płciowych</td></tr><tr><td>B</td><td>jajowód</td><td>Transport komórek jajowych/zapłodnienie</td></tr><tr><td>C</td><td>macica</td><td>Rozwój przedurodzeniowy/rozwój prenatalny</td></tr><tr><td>D</td><td>pochwa</td><td>Kanał rodny/narząd kopulacyjny/usuwanie obumarłej śluzówki macicy itp./ ochrona przed wnikaniem do organizmu patogenów</td></tr></table></td><td>Po 1 pkt. za każdy wiersz tabeli</td><td>Nie uznaje się odpowiedzi podające części narządów np. „dno macicy”</td></tr>
<tr><td>24</td><td>4</td><td>24.1 d)

24.2 estrogen, progesteron, estradiol

24.3 przysadka mózgowa/ przysadka

24.4 c)</td><td>Po 1 pkt. za każdy podpunkt</td><td></td></tr>
<tr><td>25</td><td>2</td><td>25.1 Umożliwia utrzymania odpowiedniej temperatury dla rozwoju plemników.

25.2 testosteron</td><td>Po 1 pkt. za każdy podpunkt.</td><td></td></tr>
<tr><td>26</td><td>2</td><td>26.1 mocznik, tlen, przeciwciała odpornościowe, glukoza, dwutlenek węgla

26.2 d)</td><td>Po 1 pkt. za każdy podpunkt.</td><td></td></tr>
</table>