

**KARTA ODPOWIEDZI - KONKURS BIOLOGICZNY**

**ETAP REJONOWY 2020 / 2021**

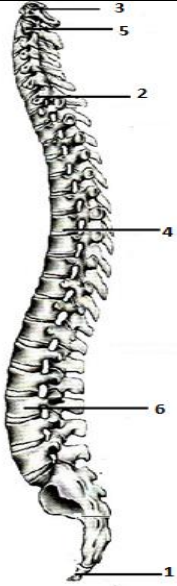
nr zad.	max ilość punktów	prawidłowe odpowiedzi	punktacja	uwagi
1.	2 pkt.	<p><b>A.</b> w diecie pacjenta brakowało witaminy C</p> <p><b>B.</b> Witamina K jest wytwarzana <u>przez bakterie jelitowe</u> w organizmie człowieka.</p>	<p><b>A.</b> podanie nazwy witaminy – 1 pkt.</p> <p><b>B.</b> wskazanie drugiego źródła witaminy K – 1 pkt.</p>	
2.	4 pkt.	<p><b>I</b> Po podaniu szczepionki.</p> <p><b>II</b> 1A 2C 3B</p>	<p><b>I</b> podanie prawidłowego sposobu uzyskania odporności – 1 pkt.</p> <p><b>II</b> przyporządkowanie funkcji do białych krwinek – po 1 pkt.</p>	
3.	3 pkt.	<p><b>A.</b> <b>ilość mocznika</b> - w tętnicy nerkowej jest więcej mocznika niż w żyłę nerkowej <b>ilość białek</b> - w tętnicy nerkowej i żyłę nerkowej ilość białka jest taka sama</p> <p><b>B.</b> Sekrecja to proces wydzielania do kanalików nerkowych substancji / np. reszty niektórych leków / hormonów sterydowych.</p>	<p><b>A.</b> prawidłowe porównanie ilości mocznika (1 pkt.) i białka (1 pkt.) w tętnicy i żyłę nerkowej</p> <p><b>B.</b> poprawne wyjaśnienie procesu sekrecji – 1 pkt.</p>	Wyjaśnienie w poleceniu B może być inaczej sformułowane, jeżeli jest poprawne przyznajemy punkt.
4.	2 pkt.	<p><b>zmiana w diecie</b> - ograniczenie spożywania <u>tluszczów</u> / <u>dieta niskotłuszczowa</u></p> <p><b>uzasadnienie:</b> w pęcherzyku żółciowym gromadzona jest żółć, której rola polega na emulgacji tłuszczów, ułatwiając w ten sposób ich trawienie / działanie lipazie.</p>	<p>poprawne określenie zmiany diety – 1 pkt.</p> <p>właściwe uzasadnienie, <b>uwzględniające rolę żółci</b> – 1pkt.</p>	Uzasadnienie może być inaczej formułowane, jeśli jest poprawne przyznajemy punkt.

Konkursy w województwie podkarpackim w roku szkolnym 2020/2021

5.	4 pkt.	<p><b>A.</b> wielocukry rozkładane w organizmie człowieka - skrobia i glikogen. ostateczny produkt ich rozkładu - glukoza.</p> <p><b>B.</b> część układu pokarmowego - jama ustna enzym - amylaza <u>ślinowa</u> narząd produkujący enzym - gruczoł ślinowy / ślinianki</p>	<p><b>A.</b> wypisanie właściwych węglowodanów – 1pkt. i produktu ich rozkładu – 1 pkt.</p> <p><b>B.</b> podanie części układu pokarmowego – 1 pkt. zapisanie poprawnej nazwy enzymu oraz narządu, który go produkuje – 1pkt.</p>	
6.	3 pkt.	<p><b>A.</b> U kobiet w okresie menopauzy i po tym okresie, masa kości spada i jest dużo niższa w porównaniu do masy kości mężczyzn w tym samym wieku.</p> <p><b>B.</b> <b>przyczyna zmian w kościach kobiet</b> - spadek poziomu hormonów płciowych / estrogenów <b>nazwa choroby</b> - osteoporoza</p>	<p><b>A.</b> prawidłowe określenie zmian masy kości u kobiet i mężczyzn – 1pkt.</p> <p><b>B.</b> wskazanie przyczyny zmian w kościach kobiet – 1pkt. podanie nazwy choroby – 1pkt.</p>	<p>Odpowiedź w poleceniu A może być inaczej sformułowana, jeżeli jest poprawna przyznajemy punkt.</p> <p>W poleceniu B uznaje się <b>wyłącznie spadek poziomu hormonów płciowych/estrogenów.</b></p>
7.	4 pkt.	<p><b>A.</b> Nabłonek jednowarstwowy wielorzędowy zaopatrzony jest <u>w rzeszki</u>, których ruch powoduje usuwanie zanieczyszczeń z wdychanego powietrza.</p> <p><b>B.</b> naczynia krwionośne – nabłonek jednowarstwowy płaski kanaliki nerkowe – nabłonek jednowarstwowy sześcienny zewnątrzna warstwa skóry – nabłonek wielowarstwowy płaski</p>	<p><b>A.</b> wykazanie związku budowy nabłonka z funkcją – 1 pkt.</p> <p><b>B.</b> podanie rodzajów tkanki nabłonkowej w podanych elementach po 1pkt.</p>	<p>Odpowiedź w poleceniu A może być inaczej sformułowana, jeżeli jest poprawna przyznajemy punkt.</p>

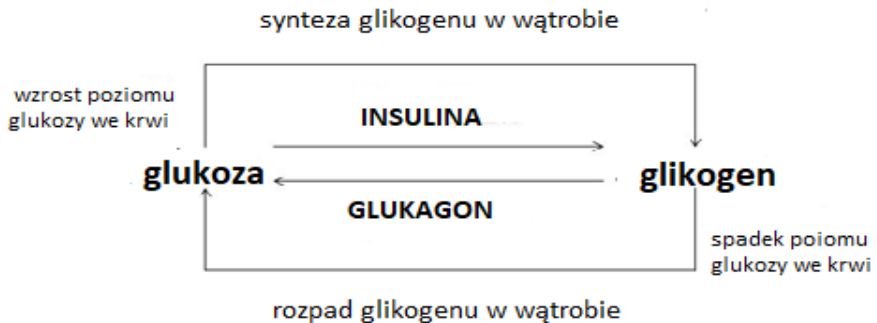
Konkursy w województwie podkarpackim w roku szkolnym 2020/2021

8.	2 pkt.	<p><b>A.</b> Schemat B</p> <p><b>B.</b> Adaptacja oka polega przystosowaniu oka do widzenia w różnych warunkach świetlnych. Jest to możliwe przez zmianę średnicy źrenicy.</p>	<p><b>A.</b> wskazanie schematu B – 1pkt.</p> <p><b>B.</b> prawidłowe wyjaśnienie procesu adaptacji oka oraz podanie elementu oka, biorącego udział w tym zjawisku – 1pkt.</p>	Wyjaśnienie w poleceniu B może być inaczej sformułowane, jeżeli jest poprawne przyznajemy punkt.
9.	1 pkt.	odpowiedź: B	zaznaczenie poprawnej odpowiedzi – 1pkt.	
10.	6 pkt.	<p><b>I</b> A. 2 B. 4 C. 5 D. 6 E. 7 F. 1 G. 3</p> <p><b>II</b> serce – tkanka mięśniowa poprzecznie prążkowana sercowa</p> <p><b>III</b> Naczynia wieńcowe dostarczają sercu tlen i substancje odżywcze.</p>	<p><b>I</b> prawidłowe przyporządkowanie 7 elementów do funkcji – 4 pkt. 6-5 elementów – 3 pkt. 4-3 elementów – 2 pkt. 2 elementów – 1 pkt. 1-0 elementów – 0 pkt.</p> <p><b>II</b> podanie pełnej nazwy tkanki budującej serce – 1 pkt.</p> <p><b>III</b> za poprawną rolę naczyń – 1pkt.</p>	
11.	4 pkt.	<p><b>A.</b></p>	<p><b>A.</b> przyporządkowanie 6 kręgów do właściwych odcinków – 3 pkt. 5-4 kręgów – 2pkt. 3-2 kręgów – 1pkt. 1-0 kręgów – 0 pkt.</p>	

		 <p><b>B.</b> Dołki żebrowe służą <b>do połączenia</b> z żebrami.</p>	<p><b>B.</b> za rolę dołków żebrowych – 1 pkt.</p>	
<p>12.</p>	<p>3 pkt.</p>	<p><b>A.</b> Wpływ wysiłku fizycznego na wartości <u>ciśnienia krwi i tętna</u>. / Czy wysiłek fizyczny ma wpływ na wartości <u>ciśnienia krwi i tętna</u>? / Czy wysiłek fizyczny powoduje zmianę <u>ciśnienia krwi i tętna</u>?</p> <p><b>B.</b> Próba kontrolna: uczniowie siedzący na ławce  Próba badawcza: uczniowie wykonujący przysiady</p> <p><b>C.</b> Przykładowa odpowiedź: U chłopców wykonujących przysiady, zarówno wartości ciśnienia krwi, jak i tętna będą wyższe, w porównaniu do chłopców, którzy w tym czasie siedzieli na ławce.</p>	<p><b>A.</b> sformułowanie problemu badawczego – 1 pkt.</p> <p><b>B.</b> ustalenie próby kontrolnej i badawczej – 1 pkt.</p> <p><b>C.</b> określenie wyników eksperymentu – 1 pkt.</p>	<p>Odpowiedź w poleceniu C może być inaczej sformułowana, jeżeli jest poprawna przyznajemy punkt.</p>

Konkursy w województwie podkarpackim w roku szkolnym 2020/2021

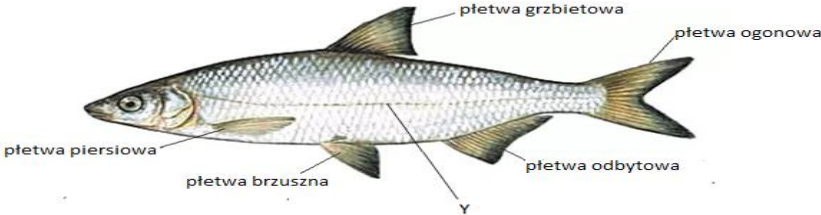
13.	3 pkt.	<p><b>I</b>  <b>A.</b> zwęża oskrzela  <b>B.</b> rozszerza źrenicę  <b>C.</b> zwiększa częstość skurczów serca  <b>D.</b> pobudza wydzielanie soku żołądkowego  <b>E.</b> pobudza rozkład glikogenu w wątrobie  <b>F.</b> zwiększa perystaltykę jelit  <b>G.</b> powoduje skurcz ścian pęcherza moczowego</p> <p><b>II</b>          Tekst należy uzupełnić następująco: adrenaliny, kortyzol, nadnercza</p>	<p><b>I</b>          podkreślenie 3 reakcji układu współczulnego – 1 pkt.</p> <p><b>II</b>          uzupełnienie 3 luk – 2 pkt.          2 luk – 1pkt.          1-0 luk – 0 pkt.</p>																									
14.	2 pkt.	<p><b>I</b>          poprawna odpowiedź: D</p> <p><b>II</b>          X - synapsa</p>	<p><b>I</b>          zaznaczenie poprawnej odpowiedzi – 1pkt.</p> <p><b>II</b>          poprawny wpis w miejscu litery X – 1pkt.</p>																									
15.	6 pkt.	<p><b>A.</b></p> <table border="1" data-bbox="369 949 1384 1460"> <thead> <tr> <th>lp.</th> <th>informacja</th> <th>prawda</th> <th>falsz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Działanie hormonów jest swoiste, to znaczy, że hormony trafiają z krwi do tych komórek, które na powierzchni mają odpowiednie receptory.</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Każdy hormon wywołuje jeden rodzaj reakcji - pobudza lub hamuje zachodzący proces.</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Hormony działają w organizmie w bardzo małej ilości, nawet najmniejsza zmiana stężenia może mieć ogromny wpływ na funkcjonowanie organizmu.</td> <td>X</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Przysadka mózgowa pełni rolę nadrzędną, gdyż produkuje hormony tropowe, wpływające na wydzielanie hormonów przez wszystkie inne gruczoły dokrewne.</td> <td></td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Niski poziom tyroksyny produkowanej przez tarczycę, hamuje produkcję hormonu tyreotropowego (TSH) - działa tu zasada sprzężenia zwrotnego ujemnego.</td> <td></td> <td>X</td> </tr> </tbody> </table>	lp.	informacja	prawda	falsz	1.	Działanie hormonów jest swoiste, to znaczy, że hormony trafiają z krwi do tych komórek, które na powierzchni mają odpowiednie receptory.	X		2.	Każdy hormon wywołuje jeden rodzaj reakcji - pobudza lub hamuje zachodzący proces.	X		3.	Hormony działają w organizmie w bardzo małej ilości, nawet najmniejsza zmiana stężenia może mieć ogromny wpływ na funkcjonowanie organizmu.	X		4.	Przysadka mózgowa pełni rolę nadrzędną, gdyż produkuje hormony tropowe, wpływające na wydzielanie hormonów przez wszystkie inne gruczoły dokrewne.		X	5.	Niski poziom tyroksyny produkowanej przez tarczycę, hamuje produkcję hormonu tyreotropowego (TSH) - działa tu zasada sprzężenia zwrotnego ujemnego.		X	<p><b>A.</b>          prawidłowa ocena 5 zdań – 4 pkt.          4 zdań – 3 pkt.          3 zdań – 2 pkt.          2 zdań – 1 pkt.          1-0 zdań – 0 pkt.</p>	
lp.	informacja	prawda	falsz																									
1.	Działanie hormonów jest swoiste, to znaczy, że hormony trafiają z krwi do tych komórek, które na powierzchni mają odpowiednie receptory.	X																										
2.	Każdy hormon wywołuje jeden rodzaj reakcji - pobudza lub hamuje zachodzący proces.	X																										
3.	Hormony działają w organizmie w bardzo małej ilości, nawet najmniejsza zmiana stężenia może mieć ogromny wpływ na funkcjonowanie organizmu.	X																										
4.	Przysadka mózgowa pełni rolę nadrzędną, gdyż produkuje hormony tropowe, wpływające na wydzielanie hormonów przez wszystkie inne gruczoły dokrewne.		X																									
5.	Niski poziom tyroksyny produkowanej przez tarczycę, hamuje produkcję hormonu tyreotropowego (TSH) - działa tu zasada sprzężenia zwrotnego ujemnego.		X																									

		<p><b>B.</b></p> 	<p><b>B.</b> wpisanie na 2 strzałkach poprawnych hormonów – po 1 pkt.</p>													
<p>16.</p>	<p>6 pkt.</p>	<p><b>A.</b></p> <table border="0"> <tr> <td>kolagen</td> <td>sygnalowa</td> </tr> <tr> <td>miozyna</td> <td>enzymatyczna</td> </tr> <tr> <td>pepsyna</td> <td>receptorowa</td> </tr> <tr> <td>rodopsyna</td> <td>budulcowa</td> </tr> <tr> <td>hemoglobina</td> <td>motoryczna</td> </tr> <tr> <td>parathormon</td> <td>transportowa</td> </tr> </table> <p><b>B.</b> Białko zawierające wszystkie niezbędne organizmowi aminokwasy / aminokwasy egzogenne to białko pełnowartościowe. Niedobór któregośkolwiek z tych aminokwasów klasyfikuje białko jako niepełnowartościowe.</p> <p><b>C.</b> np. mięso, drób, ryby, jajka, mleko, sery, jogurt (białko pochodzenia zwierzęcego)</p>	kolagen	sygnalowa	miozyna	enzymatyczna	pepsyna	receptorowa	rodopsyna	budulcowa	hemoglobina	motoryczna	parathormon	transportowa	<p><b>A.</b> prawidłowe połączenie w pary 6 białek z pełnioną funkcją – 4 pkt. 5 białek – 3 pkt. 4-3 białek – 2 pkt. 2 białek – 1 pkt. 1-0 białek – 0 pkt.</p> <p><b>B.</b> podanie poprawnej różnicy między białkami pełno i niepełnowartościowymi – 1 pkt.</p> <p><b>C.</b> wypisanie 5 poprawnych produktów żywnościowych – 1pkt.</p>	<p>W poleceniu B <b>nie uznaje się</b> odpowiedzi dotyczącej wyłącznie pochodzenia białek.</p>
kolagen	sygnalowa															
miozyna	enzymatyczna															
pepsyna	receptorowa															
rodopsyna	budulcowa															
hemoglobina	motoryczna															
parathormon	transportowa															

Konkursy w województwie podkarpackim w roku szkolnym 2020/2021

17.	2 pkt.	odpowiedź: A, D, E		zaznaczenie 3 poprawnych funkcji mózdzku – 2 pkt. 2 funkcji – 1 pkt. 1-0 funkcji – 0 pkt.							
18.	1 pkt.	poprawna odpowiedź: A		zaznaczenie poprawnej odpowiedzi – 1pkt.							
19.	1 pkt.	poprawna odpowiedź: B		zaznaczenie poprawnej odpowiedzi – 1pkt.							
20.	3 pkt.	<p>A. 1. liście pułapkowe      2. <u>ciernie</u>      3. liście spichrzowe</p> <p>B. Ogranicza parowanie wody z powierzchni rośliny. / Chroni mięsistą łodygę kaktusa przed zwierzętami.</p> <p>C. Tak, kaktusy żyją na terenach suchych / pustynnych / półpustynnych, gdzie jest mało wody, stąd ograniczenie parowania pozwala zatrzymać wodę w roślinie.</p> <p>Tak, kaktusy żyją na terenach suchych / pustynnych / półpustynnych, gdzie jest mało wody, kaktus gromadzi wodę łodydze, a ciernie zabezpieczają przed zjedzeniem przez roślinożerców, którym też na terenach suchych brakuje wody.</p>		<p>A. wpisanie 3 prawidłowych nazw przekształconych liści – 1 pkt.</p> <p>B. podanie funkcji liścia na rys. 2 – 1pkt.</p> <p>C. właściwe powiązanie funkcji liścia na rys. 2 ze środowiskiem życia – 1pkt.</p>	Uzasadnienie w poleceniu C może być inaczej sformułowane, jeżeli jest poprawne przyznajemy punkt.						
21.	1 pkt.	poprawna odpowiedź: C		zaznaczenie poprawnej odpowiedzi – 1pkt.							
22.	6 pkt.	<p>A.</p> <table border="1" data-bbox="555 1018 1252 1093"> <tr> <td>ŚLIMAKI</td> <td>MALŻE</td> <td>GŁOWONOGI</td> </tr> <tr> <td>b, e</td> <td>a, c, h</td> <td>d, f, g</td> </tr> </table> <p>B. nazwa gatunkowa: ósmiornica pospolita zwierzę jest przedstawicielem: głowonogów cecha: 8 ramion / macek z przyssawkami / oczy umieszczone na głowie</p>	ŚLIMAKI	MALŻE	GŁOWONOGI	b, e	a, c, h	d, f, g		<p>A. poprawne przypisanie 8 cech – 4 pkt. 7- 6 cech – 3 pkt. 5- 4 cech – 2 pkt. 3-2 cech – 1 pkt. 1-0 cech – 0 pkt.</p> <p>B. zapisanie nazwy organizmu – 1 pkt. wskazanie grupy, do której zwierzę jest zaliczane i cechy widocznej na zdjęciu – 1 pkt.</p>	
ŚLIMAKI	MALŻE	GŁOWONOGI									
b, e	a, c, h	d, f, g									

Konkursy w województwie podkarpackim w roku szkolnym 2020/2021

<p>23.</p>	<p>3 pkt.</p>	<p>A.</p>  <p>B. pletwa ogonowa</p> <p>C. Linia boczna (naboczna) służy do odbierania ruchów wody / informacji o wodzie.</p>	<p>A. poprawnie podpisany rysunek – 1 pkt.</p> <p>B. podanie nazwy pletwy zmniejszającej zawirowania wody – 1 pkt.</p> <p>C. podanie roli organu Y – 1 pkt.</p>	
<p>24.</p>	<p>3 pkt.</p>	<p>1. <b>Skorupka</b> posiada liczne pory, przez które przenika powietrze / które umożliwiają wymianę gazową.</p> <p>2. <b>Komora powietrzna</b>, w której gromadzone jest powietrze wykorzystywane przez rozwijającego się kurczaka / którym kurczak oddycha przed wykluciem.</p>	<p>wypisanie 2 elementów <b>budowy kurzego jaja</b> biorących udział w wymianie gazowej – 1 pkt.</p> <p>poprawne uzasadnienie wyboru 2 elementów – po 1 pkt.</p>	<p>Uzasadnienia wyboru dwóch elementów mogą być inaczej sformułowane, jeżeli są poprawne, przyznajemy punkty.</p>