

MAŁOPOLSKI KONKURS BIOLOGICZNY DLA UCZNIÓW SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ROKU SZKOLNYM 2018/2019

Klucz odpowiedzi-etap rejonowy 2018/2019

Suma punktów do uzyskania: 60

Numer zadania	Odpowiedzi	Komentarz	Łączna ilość punktów
<b>1.1.</b>	-Wpływ wysiłku fizycznego/ wpływ aktywności fizycznej/ wpływ wykonywanych przysiadów na tętno/na zmiany tętna/ na pracę serca/ na zmianę pracy serca/ na częstość skurczów serca/ na zmiany częstości skurczów serca. - Czy wysiłek fizyczny wpływa na tętno/na zmiany tętna/ na pracę serca/ na zmianę pracy serca/ na częstość skurczów serca/ na zmiany częstości skurczów serca? - Jak wysiłek fizyczny wpływa na tętno/na zmiany tętna/ na pracę serca/ na zmianę pracy serca/ na częstość skurczów serca/ na zmiany częstości skurczów serca?	Za podanie prawidłowej odpowiedzi- 1pkt.	<b>3</b>
<b>1.2.</b>	przyspieszone tętno/ przyspieszona praca serca/ przyspieszona częstość skurczów serca/ wzrost tętna (u uczniów wykonujących przysiady)	Za podanie prawidłowej odpowiedzi- 1pkt.	
<b>1.3.</b>	grupa uczniów/ 10 ochotników, którzy nie wykonywali przysiadów/ którzy pozostali w spoczynku/ którzy siedzieli w ławkach	Za podanie prawidłowej odpowiedzi- 1pkt.	
<b>2.1.</b>	termoregulacyjna/ regulacja temperatury ciała	Za podanie prawidłowej odpowiedzi- 1pkt.	<b>5</b>
<b>2.2.</b>	rozszerzania/ zwiększania/ dostarczenie/ wychłodzeniem	Za prawidłowe podkreślenie wszystkich czterech odpowiedzi- 1pkt.	
<b>2.3.</b>	C	Za podanie prawidłowej odpowiedzi- 1pkt.	
<b>2.4.</b>	B	Za podanie prawidłowej odpowiedzi-	

		1pkt.	
<b>2.5.</b>	B	Za podanie prawidłowej odpowiedzi- 1 pkt.	
<b>3.1.</b>	1) nasada kości/głowa kości; 2) trzon kości; 3) okostna	Za wszystkie trzy prawidłowe podpisy- 1pkt.	<b>5</b>
<b>3.2.</b>	A. zbita; B. gąbczasta	Za prawidłowe podanie obu rodzajów tkanki kostnej- 1pkt.	
<b>3.3.</b>	1 wiersz: kości połączone za pomocą tkanki łącznej (włóknistej); np. szwy w czaszce u dzieci/ niemowląt/ noworodków/ młodzieży/ do 30 roku życia/ więzadła/ w stawach/ w kręgosłupie/ zęby w zębodołach/ między kośćmi podudzia/ między kośćmi przedramienia 2 wiersz: chrząstkozrost; kości połączone za pomocą tkanki chrzęstnej 3 wiersz: kościorost; np. czaszka dorosłego człowieka/ kręgi krzyżowe (kość krzyżowa)/ kości miednicy/ w połączeniu kości biodrowych, kulszowych, łonowych/ kość guziczna/ ogonowa/ odcinek ogonowy kręgosłupa	Za prawidłowe uzupełnienie każdego wiersza w tabeli po 1 pkt. Razem 3 pkt.	
<b>4.1.</b>	a) w jednej płaszczyźnie/ wokół osi/ ruch obrotowy; b) między pierwszym a drugim kręgiem kręgosłupa/ odcinek szyjny kręgosłupa/ między dźwigaczem a obrotnikiem/ staw promieniowo-łokciowy bliższy	Za dwie prawidłowe odpowiedzi w podpunkcie a, b - 1pkt.	<b>2</b>
<b>4.2.</b>	osteocytami; sprężystość; twardość; małą; zmniejszenie	Za wszystkie prawidłowe podkreślenia- 1 pkt.	
<b>5.</b>	F; P; F; P	Za 4 prawidłowe odpowiedzi- 1pkt.	<b>1</b>
<b>6.</b>	C; B; D; E; F; A	Za ustalenie poprawnej kolejności- 1pkt.	<b>1</b>
<b>7.1.</b>	F; P; P; F	Za 4 prawidłowe odpowiedzi- 1pkt	<b>4</b>
<b>7.2.</b>	1. żyła główna/ żyła główna dolna; 2. aorta/ można uznać również odpowiedź tętnica wątrobowa; 3. pęcherzyk	Za prawidłowe podpisanie wszystkich trzech elementów- 1pkt.	

	żółciowy		
<b>7.3.</b>	Ponieważ toksyna z przewodu pokarmowego najpierw trafia do wątroby a dopiero później do innych narządów/ ponieważ wątroba pełni funkcje detoksykacyjne/ ponieważ wątroba pełni funkcje odtruwające.	Za podanie prawidłowej odpowiedzi- 1pkt.	
<b>7.4.</b>	żyła wrotna/ żyła prowadząca składniki pokarmowe z jelita do wątroby	Za podanie prawidłowej odpowiedzi- 1pkt.	
<b>8.1.</b>	1 i 3; próbówka 1: w żołądku bark enzymu trawiącego skrobię; 2: roztwór śliny zawiera enzym trawiący skrobię; 3: enzym trawiący skrobię ulega denaturacji (zniszczeniu) pod wpływem wysokiej temperatury	Za prawidłowe podanie numerów obu probówek- 1pkt. Za prawidłowe uzasadnienie- 1pkt. Razem- 2pkt.	<b>5</b>
<b>8.2.</b>	płyn Lugola/ jodyna; barwa: granatowa/ fioletowa/ ciemnoniebieska	Za podanie obu prawidłowych odpowiedzi- 1pkt.	
<b>8.3.</b>	podobieństwo: oba rodzaje enzymów trawią skrobię/ oba rodzaje enzymów trawią glikogen/ oba rodzaje enzymów rozcinają wiązania glikozydowe w skrobi/ oba rodzaje enzymów rozcinają wiązania glikozydowe w glikogenie; różnica: amylaza ślinowa działa przy pH obojętnym, a amylaza trzustkowa jest aktywna przy pH zasadowym/ amylaza ślinowa działa w jamie ustnej, a amylaza trzustkowa działa w jelicie cienkim (dwunastnicy)/ amylaza ślinowa zawarta jest w ślinie, a amylaza trzustkowa zawarta jest w soku trzustkowym	Za prawidłowe podanie podobieństwa- 1pkt Za prawidłowe podanie różnicy- 1pkt. Razem 2 pkt.	
<b>9.1.</b>	1) dyfuzją/ dyfuzją prostą/ transportem biernym beznośnikowym; 2) $\text{HCO}_3^-$ / jony wodorowęglanowe	Za prawidłowe podanie obu odpowiedzi- 1pkt.	
<b>9.2.</b>	wewnętrzna	Za prawidłowe podkreślenie-1 pkt.	<b>4</b>
<b>9.3.</b>	C	Za prawidłową odpowiedź- 1pkt.	
<b>9.4.</b>	1B; 2C; 3D; 4A	Za wszystkie poprawne przyporządkowania- 1pkt.	
<b>10.1.</b>	T; NW; T; NW; Ż; Ż	Za prawidłowe przyporządkowanie	<b>3</b>

		wszystkich stwierdzeń do podanego rodzaju naczynia krwionośnego- 1pkt.	
<b>10.2.</b>	1. zastawka trójdzielna/ zastawka przedsionkowo-komorowa prawa; 2. zastawka dwudzielna/ zastawka mitralna, zastawka przedsionkowo-komorowa lewa; 3. zastawka aorty/zastawka półksiężycowata aorty; 4. zastawka pnia płucnego/ zastawka półksiężycowata pnia płucnego	Za prawidłowe podanie wszystkich pełnych nazw zastawek serca- 1pkt.	
<b>10.3.</b>	1. obieg duży/ obwodowy/ somatyczny; naczynie: aorta/ tętnica główna; 2. obieg mały/ płucny; naczynie: pień płucny/ tętnica płucna	Za prawidłowe podanie wszystkich odpowiedzi- 1pkt.	
<b>11.</b>	C; B; A; D	Za podanie prawidłowej kolejności- 1pkt.	<b>1</b>
<b>12.1.</b>	1-progesteron; 3-testosteron; 4-FSH; 2-estrogen; 5-LH; 2-estrogen	Za poprawne dopasowanie wszystkich nazw hormonów lub symboli do ich funkcji- 1pkt.	<b>2</b>
<b>12.2.</b>	A	Za prawidłowe podanie odpowiedzi- 1pkt.	
<b>13.1.</b>	25.11./ 25 listopada; nazwa: owulacja/ jajczkowanie/ pęknięcie pęcherzyka Graafa	Za poprawne zaznaczenie w kalendarzu daty oraz prawidłowe nazwanie procesu- 1pkt.	<b>2</b>
<b>13.2.</b>	10 XII/ 10 grudnia	Za poprawne wskazanie daty- 1pkt.	
<b>14.1.</b>	B. ←	Za poprawne dorysowanie grotów strzałek- 1 pkt.	<b>3</b>
<b>14.2.</b>	1 wiersz: nie; tak; 2 wiersz: nie; tak; 3 wiersz: bez opóźnienia; z opóźnieniem; 4 wiersz: nie; tak; 5 wiersz: tak; nie	Za poprawne uzupełnienie wszystkich informacji w tabeli- 1pkt.	
<b>14.3.</b>	1. cząsteczka przekaźnika/ mediatora/ neuroprzekaźnika/ nazwa konkretnego mediatora np. acetylocholina; 2. presynaptyczna/ przedsynaptyczna; 3. postsynaptyczna/ posynaptyczna; 4. pęcherzyk synaptyczny/ pęcherzyk	Za poprawne wpisanie wszystkich nazw- 1pkt.	
<b>15.1.</b>	A: 2,3,5; B: 1,4,6	Za poprawne przyporządkowanie	<b>2</b>

		wszystkich ośrodków do części mózgowia A i B- 1pkt. Uwaga! Dodatkowe przyporządkowanie ośrodków spoza klucza dyskwalifikuje odpowiedź-uczeń otrzymuje 0pkt.	
<b>15.2.</b>	opony mózgowe/ opona mózgowa/ opona miękka/ opona twarda/ pajęczynówka	Za poprawne podanie nazwy jednej struktury- 1pkt.	
<b>16.</b>	dodatnio/ ujemnie/ polaryzację/ zewnętrznej/ wewnętrznej/ aktywny/ depolaryzacja/ czynnościowego	Za podkreślenie wszystkich prawidłowych informacji w nawiasach- 1pkt.	<b>1</b>
<b>17.1.</b>	2C	Za podanie prawidłowej odpowiedzi- 1pkt.	<b>5</b>
<b>17.2.</b>	deaminacji aminokwasów; w komórkach wątroby; erytrocytów; cukrzycy	Za podkreślenie wszystkich prawidłowych informacji w nawiasach- 1pkt.	
<b>17.3.</b>	A. kłębuszek nerkowy; B. torebka kłębuszka/ torebka Bowmana; C. kanalik kręty I rzędu/ kanalik proksymalny; D. pętla nefronu/ pętla Henlego; E. kanalik kręty II rzędu/ kanalik dystalny	Za prawidłowe podpisanie wszystkich elementów budowy nefronu- 1pkt. Uwaga! Kanalik kręty musi mieć przypisaną „rzędowość”.	
<b>17.4.</b>	a) kanalik kręty pierwszego rzędu; b) torebka kłębuszka/ torebka Bowmana	Za obie poprawne informacje w podpunkcie a i b- 1pkt. Uwaga! Kanalik kręty musi mieć przypisaną „rzędowość”.	
<b>17.5.</b>	P; P; F	Za 3 poprawne odpowiedzi- 1pkt.	
<b>18.1.</b>	1 wiersz: 2; skrócona; soczewka wypukła/ soczewka skupiająca 2 wiersz: 1; krótkowzroczność; przed siatkówką; 3 wiersz: astygmatyzm; nierówna krzywizna soczewki lub rogówki/ gałka oczna bez zmian; na siatkówce, przed siatkówką, za siatkówką/ obraz powstaje w różnych	Za poprawne podanie wszystkich informacji w tabeli- 1pkt.	<b>3</b>

	miejscach		
<b>18.2.</b>	B; A; D; F; E; C	Za poprawny zapis uwzględniający wszystkie elementy, przez które przemieszczają się promienie świetlne- 1pkt.	
<b>18.3.</b>	C	Za poprawne podanie odpowiedzi- 1pkt.	
<b>19.1.</b>	1/ szyszynka; 5/ nadnercza; 2/ przysadka/ przysadka mózgowa; 6/ trzustka; 3/ tarczyca	Za poprawne przyporządkowanie wszystkich cyfr oznaczających gruczoły dokrewne do roli którą pełnią wydzielane przez nie hormony- 1pkt.	<b>3</b>
<b>19.2.</b>	1. kalcytonina; 2. parathormon	Za poprawne podanie obu nazw hormonów- 1pkt.	
<b>19.3.</b>	1) błonie komórkowej; 2) cytoplazmie; 3) jądrze komórkowym/ 1) błonie komórkowej; 2) jądrze komórkowym; 3) cytoplazmie	Za poprawne uzupełnienie wszystkich informacji- 1pkt.	
<b>20.1.</b>	D	Za podanie prawidłowej odpowiedzi- 1pkt.	<b>2</b>
<b>20.2.</b>	B	Za podanie prawidłowej odpowiedzi- 1pkt.	
<b>21.1.</b>	B	Za podanie prawidłowej odpowiedzi- 1pkt.	<b>3</b>
<b>21.2.</b>	A-3; B-2; C-1	Za poprawne przyporządkowanie wszystkich informacji- 1pkt.	
<b>21.3.</b>	B	Za podanie prawidłowej odpowiedzi- 1pkt.	