

.....  
Imię i nazwisko ucznia

.....  
Pełna nazwa szkoły

.....  
Liczba punktów

**ZESTAW ZADAŃ KONKURSOWYCH Z BIOLOGII  
DLA UCZNIÓW GIMNAZJUM  
ROK SZKOLNY 2016/2017**

**ETAP DRUGI**

**Instrukcja dla ucznia**

1. Zestaw konkursowy zawiera 14 zadań.
2. Przed rozpoczęciem pracy sprawdź, czy zestaw zadań jest kompletny. Jeżeli zauważysz usterki, zgłoś je komisji przeprowadzającej eliminacje.
3. Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem.
4. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem. Rozwiązania zapisane ołówkiem nie będą oceniane.
5. W nawiasach obok numerów zadań podano liczbę punktów możliwych do uzyskania za dane zadanie.
6. Nie używaj korektora.

Czas pracy:  
**90 minut**

Liczba punktów  
możliwych  
do uzyskania: 40.  
Do następnego  
etapu przejdziesz,  
gdy uzyskasz co  
najmniej 32 punkty.

**Pracuj samodzielnie.**

**POWODZENIA!**

---

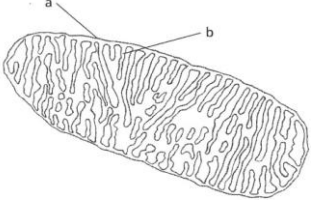
Zatwierdzam

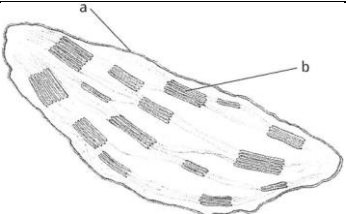
Przewodnicząca  
Wojewódzkiej Komisji Konkursowej  
*Ewa Kalusiewicz*  
mgr Ewa Zakoscielna

Kurator Oświaty  
w Lublinie  
*TMS*  
mgr Teresa Misiuk

**Zadanie 1. (4 p.)**

Podaj nazwy przedstawionych na rysunkach dwóch struktur komórkowych. Podpisz wskazane elementy ich budowy i zaznacz znakiem X rodzaje komórek, w których dana struktura występuje.

Nazwa przedstawionej struktury .....	Nazwa zaznaczonych elementów	Struktura występuje w komórce	
	a) .....	<input type="checkbox"/>	roślinnej
	b) .....	<input type="checkbox"/>	zwierzęcej
		<input type="checkbox"/>	grzyba

Nazwa przedstawionej struktury .....	Nazwa zaznaczonych elementów	Struktura występuje w komórce	
	a) .....	<input type="checkbox"/>	roślinnej
	b) .....	<input type="checkbox"/>	zwierzęcej
		<input type="checkbox"/>	grzyba

pkt

**Zadanie 2. (5 p.)**

Uzupełnij tabelę, wpisując do odpowiednich rubryk właściwe litery A – L, oznaczające wytwory skóry właściwej i naskórka. Wykorzystaj wszystkie odpowiedzi.

Wytwory	ryby	płazy	gady	ptaki	ssaki
naskórka					
skóry właściwej					

A	śluz
B	jad
C	łuski
D	paznokcie
E	kopyta
F	dzioby

G	tarczki rogowe
H	płytki kostne
I	pióra
J	włosy
K	kolce
L	pazury

pkt

**Zadanie 3. (3 p.)**

Przeanalizuj rysunki, a następnie udziel odpowiedzi, wpisując w miejsce kropek informacje.

A. Wygląd skóry w chłodny dzień przedstawia schemat oznaczony cyfrą .....



B. Uzasadnij wybór rysunku, podając dwa argumenty.

a).....

.....

b).....

.....

pkt

**Zadanie 4. (2 p.)**

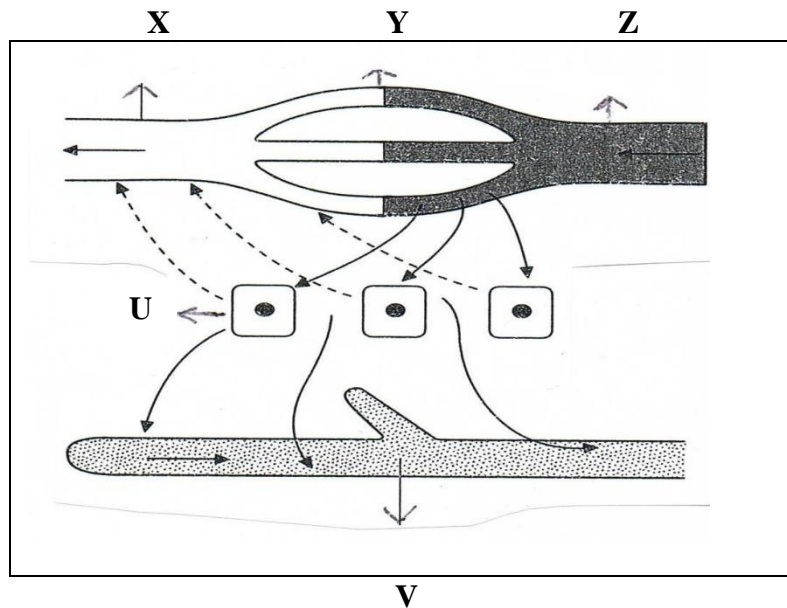
W szkielecie dorosłego człowieka wyróżnia się 206 kości, które zróżnicowane są pod względem lokalizacji, budowy i funkcji. Oceń prawdziwość zdań, wpisując w drugą kolumnę literę **P** (zdanie prawdziwe) lub **F** (zdanie fałszywe).

Podstawowym materiałem budulcowym szkieletu jest tkanka chrzęstna oraz w mniejszym stopniu tkanka kostna.	
Szkielet stanowi miejsce przyczepienia mięśni.	
Niektóre kości pośredniczą w odbiorze bodźców wzrokowych i słuchowych.	
Kości osłaniają delikatne narządy.	
W kościach gromadzone są sole mineralne.	

pkt

**Zadanie 5. (3 p.)**

Przeanalizuj rysunek i wpisz w ramce nazwy elementów X, Y, Z, U, V, a następnie opisz przedstawiony proces, wykazując powiązania między tymi elementami.



Adamantan,. Warszawa  
2012

X	
Y	
Z	
U	
V	

.....

.....

.....

.....

.....

.....

pkt

**Zadanie 6. (2 p.)**

Wykreśl słowa tak, aby powstał poprawny tekst.

- A. Błonnik **nie jest/jest** źródłem energii, ponieważ nie jest trawiony w przewodzie pokarmowym.  
Błonnik zawarty w pokarmie **wpływa/nie wpływa** na perystaltykę jelit.
- B. Białka o wysokiej wartości biologicznej są, ze względu na obecność aminokwasów egzogennych, białkami pochodzenia **zwierzęcego/roślinnego**.  
**Nie wszystkie/wszystkie** aminokwasy budujące białka wytwarzane są przez organizm człowieka.

pkt

**Zadanie 7. ( 2 p.)**

Uzupełnij poniższą tabelkę, przyporządkowując do każdego układu opis.  
Dobierz odpowiednie stwierdzenia spośród A do G.

Układ pokarmowy	Układ moczowy

- A. Utrzymuje na odpowiednim poziomie zawartość wody w organizmie.
- B. Reguluje ciśnienie krwi.
- C. Usuwa niestrawione resztki pokarmu.
- D. Reguluje gospodarkę mineralną.
- E. Utrzymuje na odpowiednim poziomie równowagę kwasowo-zasadową.
- F. Jest miejscem zwrotnego wchłaniania wody.
- G. Jest głównym miejscem trawienia i wchłaniania w organizmie.

	pkt
--	-----

**Zadanie 8. (3 p.)**

Uzupełnij trzecią kolumnę tabeli, wpisując A lub B tak, by określić część układu autonomicznego, wywołującą określone działanie narządu.

**A. część współczulna****B. część przywspółczulna**

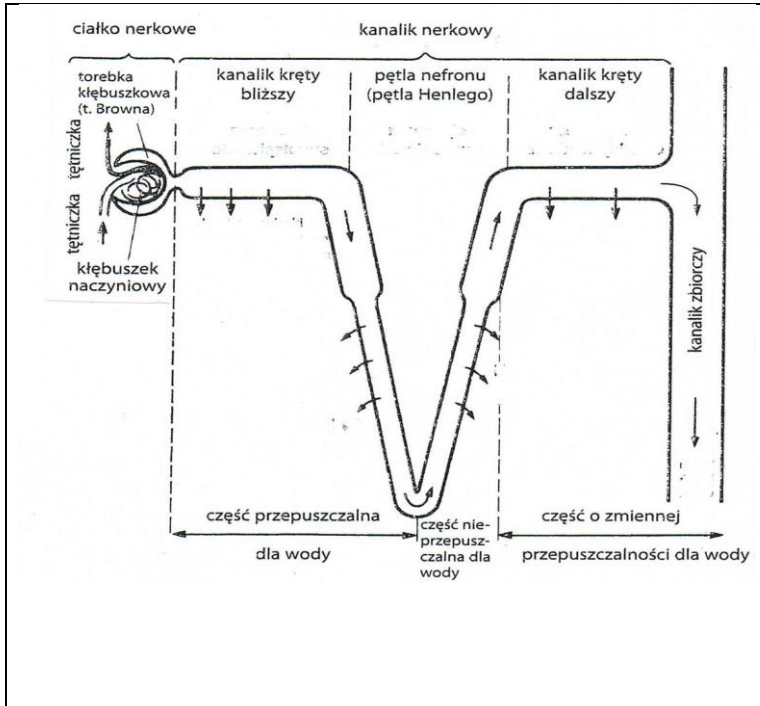
Narządy	Działanie hamujące/pobudzające	Część układu autonomicznego
żołądek	Pobudza wydzielanie soku żołądkowego	
	Hamuje wydzielanie soku żołądkowego	
pęcherz moczowy	Powoduje skurcz pęcherza moczowego	
	Rozkurcza mięśnie pęcherza moczowego	
oskrzela	Rozszerza drogi oddechowe	
	Zwęża drogi oddechowe	

	pkt
--	-----

**Zadanie 9. (4 p.)**

Przeanalizuj rysunek, a następnie opisz przedstawiony proces powstawania moczu, uwzględniając informacje zawarte w ramce. Wyróżnij w swojej wypowiedzi etapy filtracji i resorpcji.

*H<sub>2</sub>O, glukoza, zbędne lub szkodliwe produkty przemiany materii, krwinki, białka, sole mineralne, aminokwasy, witaminy, jony*



Adamantan., Warszawa  
2012

a. filtracja

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b. resorpcja

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

pkt

**Zadanie 10. (4 p.)**

Do podanej w tabeli grupy odruchów przyporządkuj opis, wpisując do tabelki odpowiednie stwierdzenia spośród a) do i), a następnie podaj po dwa przykłady.

Odruchy warunkowe	Odruchy bezwarunkowe
Podaj dwa przykłady: <b>1.</b> <b>2.</b>	Podaj dwa przykłady: <b>1.</b> <b>2.</b>

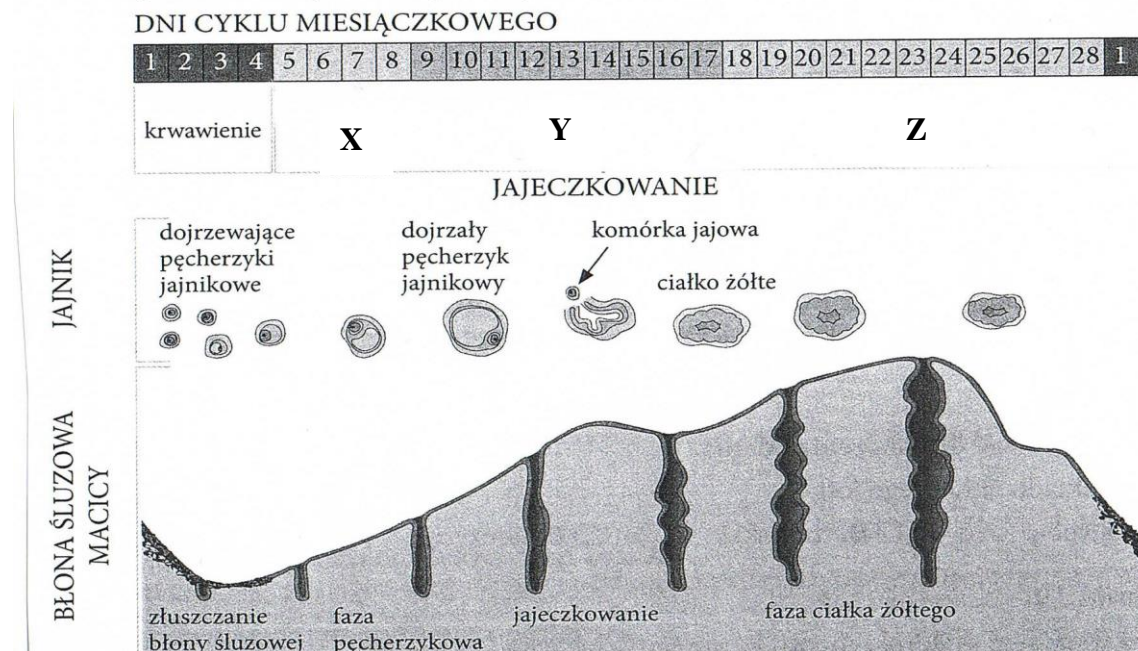
- odbywają się za pośrednictwem ośrodków rdzenia kręgowego i podkorowych części mózgu,
- powstają za pośrednictwem kory mózgowej,
- nigdy nie wygasają,
- wygasają po ustaniu bodźca,
- powstają w trakcie rozwoju osobniczego,
- wykonywane są automatycznie,
- są wrodzone,
- są wyuczone, nabyte,
- są zmienne, mogą się pojawiać lub znikać w ciągu życia.

pkt
-----

**Zadanie 11. (2 p.)**

Przeanalizuj schemat, a następnie wykonaj polecenia a) i b).

Schemat przedstawia cykl miesięczkowy.



a) Nazwij wskazane dni cyklu miesięczkowego

X	5-8 dzień cyklu	
Y	9-17 dzień cyklu	
Z	18-28 dzień cyklu	

b) Uzupełnij zdania tak, by były prawdziwe. Wybierz z ramki właściwe określenia.

Pod wpływem ..... śluzówka macicy odnawia się i ulega pogrubieniu. Jeśli nie dojdzie do zapłodnienia ..... zanika, spada poziom wydzielanego przez nie ....., śluzówka macicy złuszcza się i następuje miesiączka.

ciałko żółte	estrogen	progesteron
--------------	----------	-------------

pkt

**Zadanie 12. (2 p.)**

Uzupełnij tabelę, przyporządkowując chorobie objawy zarażenia się nią. Wybierz odpowiednie informacje z ramki.

Choroba	Objawy
włośnica	
lamblioza	
teżec	

- A. Bóle głowy i mięśni, szczękocisk, mrowienie.  
 B. Stany zapalne jelita cienkiego, dróg żółciowych.  
 C. Gorączka, dreszcze, obrzęki twarzy, bóle mięśni.  
 D. Gorączka, plamista wysypka na ciele, halucynacje.

pkt

**Zadanie 13. (3 p.)**

Reakcja organizmu na trudne sytuacje stresowe przebiega wielofazowo i jest związana z działaniem rdzenia nadnerczy, które są częścią układu współczulnego i uwalniają min. hormon adrenalinę, kierowaną do układu krwionośnego. Adrenalina wpływa na reakcję różnych narządów w sytuacji stresowej.

Do narządu, **dopisz** w kolumnie drugiej, jego najbardziej typową reakcję na zwiększenie poziomu adrenaliny we krwi w sytuacji stresowej.

Narząd	Reakcja na zwiększenie poziomu adrenaliny we krwi w sytuacji stresowej.
oko	
płuca	
wątroba	

pkt

**Zadanie 14. (1 p.)**

Uczniowie przeprowadzili dwa doświadczenia i zapisali problemy badawcze (PB), hipotezy(H) i wnioski(W) w kartach pracy. Poniżej znajdują się niektóre z nich. Twoim zadaniem jest je odpowiednio przyporządkować, wpisując w kolumnie drugiej PB, H lub W.

W różnych owocach zawartość glukozy jest różna, w niektórych owocach glukoza nie występuje.	
Czy w wybranych owocach jest obecna glukoza i czy występuje w nich w jednakowych ilościach?	
Wysiłek fizyczny wpływa na częstotliwość oddechów, czyli liczbę wdechów i wydechów w ciągu jednej minuty.	
Wysiłek fizyczny zwiększa częstotliwość oddechów.	

pkt