

--	--	--	--

KOD UCZNIĄ

**ZESTAW ZADAŃ KONKURSOWYCH Z BIOLOGII
DLA UCZNIÓW GIMNAZJUM
ROK SZKOLNY 2014/2015**

ETAP OKRĘGOWY

Instrukcja dla ucznia

1. Zestaw konkursowy zawiera 19 zadań.
2. Przed rozpoczęciem pracy, sprawdź, czy zestaw zadań jest kompletny.
3. Jeżeli zauważysz usterki, zgłoś je Komisji Konkursowej.
4. Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem.
5. Odpowiedzi wpisz w wyznaczonych do tego miejscach.
6. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem. Rozwiązania zapisane ołówkiem nie będą oceniane.
7. W nawiasach obok numerów zadań podano liczbę punktów możliwych do uzyskania za dane zadanie.
8. Nie używaj korektora.

Czas pracy:
90 minut

Liczba punktów
możliwych
do uzyskania: 40
Do następnego etapu
zakwalifikujesz się,
jeżeli uzyskasz co
najmniej 32 punkty.

**Pracuj samodzielnie.
POWODZENIA!**

Wypełnia komisja konkursowa

Nr zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	Razem	
Liczba punktów																					

Zatwierdzam

Zadanie 1. (1 p.)

Określ, do jakiej kategorii odruchów należy umiejętność czytania oraz wyjaśnij, dlaczego.

Jest to odruch:

Wyjaśnienie:

pkt

Zadanie 2. (2 p.)

Poniżej wymieniono nazwy różnych elementów łuku odruchowego.

efektor, neuron ruchowy, neuron pośredniczący, neuron czuciowy, receptor

Wykorzystaj te nazwy do opisanego łuku odruchowego.


.....
.....
.....

pkt

Zadanie 3. (3 p.)

Na schematycznym rysunku przedstawiono fizjologiczne krzywizny widoczne w budowie kręgosłupa człowieka.

Wpisz w miejsce kropek nazwę właściwych odcinków dla wymienionych niżej krzywizn i zaznacz je na rysunku

 <p>WSiP. W-wa 2010</p>	<p>a. Lordoza to wygięcie kręgosłupa w części (zaznacz na schemacie symbolem X odcinek).</p> <p>b. Kifoza to wygięcie kręgosłupa w części (zaznacz na schemacie symbolem Y odcinek).</p> <p>c. Podaj dwa sposoby postępowania zapobiegającego wadom kręgosłupa.</p> <p>1.</p> <p>2.</p>
--	---

pkt

Zadanie 4. (3 p.)

Uzupełnij tabelę wpisując do odpowiednich rubryk właściwe litery a - h, oznaczające informacje o składnikach krwi.

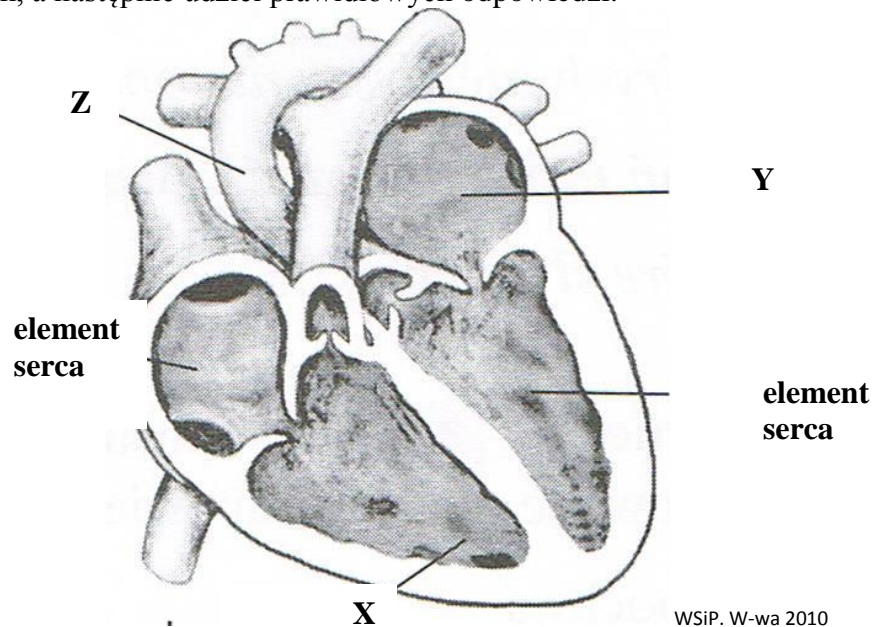
krwinki białe	krwinki czerwone	płytki krwi

- a) biorą udział w krzepnięciu krwi,
- b) stanowią obronę organizmu przed drobnoustrojami,
- c) transportują tlen,
- d) powstają między innymi w grasicy,
- e) jest ich 4 – 5,5 mln w 1 mm³.
- f) są bezjądrowymi fragmentami cytoplazmy,
- g) występuje w nich jądro komórkowe,
- h) jest ich 150-400 tys. w 1 mm³.

pkt

Zadanie 5. (3 p.)

Przeanalizuj rysunek, a następnie udziel prawidłowych odpowiedzi.



WSiP. W-wa 2010

Podkreśl odpowiednie wyrazy, tak aby powstały zdania prawdziwe.

- Literą X oznaczono: przedsionek lewy, przedsionek prawy, komorę lewą, komorę prawą, aortę. Przez X płynie krew: natlenowana, odtlenowana.
- Literą Y oznaczono: przedsionek lewy, przedsionek prawy, komorę lewą, komorę prawą, aortę. Przez Y płynie krew: natlenowana, odtlenowana.
- Z jest oznaczeniem: żyły głównej, żyły płucnej, aorty, pnia płucnego. Przez Z płynie krew: natlenowana, odtlenowana.

pkt

Zadanie 6. (2 p.)

Najważniejszą rolę w układzie immunologicznym człowieka odgrywają limfocyty biorące udział w reakcji obronnej.

Określ krótko rolę:

limfocytów T

.....

limfocytów B

.....

pkt

Zadanie 7. (2 p.)

Ciśnienie tętnicze ponad 150/90 mm Hg uznane jest przez WHO za niebezpieczne.

Utrwalające się takie ciśnienie wywołuje negatywny wpływ na zdrowie człowieka, skutkując pojawieniem się schorzeń. Wymień trzy takie schorzenia, a następnie przedstaw dwie podstawowe zasady profilaktyki tych chorób.

Schorzenia:

.....

Zasady profilaktyki tych chorób:

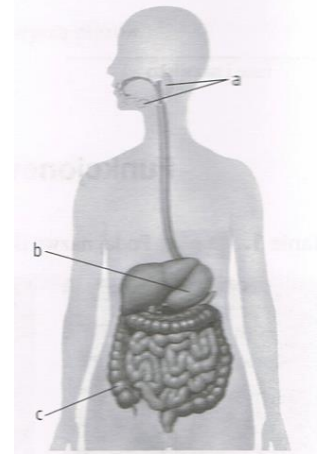
.....

.....

pkt

Zadanie 8. (4 p.)

Wpisz w miejsce kropek nazwy wskazanych na rysunku narządów/gruczołów układu pokarmowego.

 <p>WSiP. W-wa 2010</p>	<p>a)</p> <p>b)</p> <p>c)</p>
--	---

Przedstaw rolę tych narządów w procesie trawienia bułki z masłem, szynką i pomidorem.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

pkt

Zadanie 9. (2 p.)

Jest jednym z największych narządów naszego organizmu, który działa jak filtr, magazyn oraz pełni funkcję syntetyzującą i wydzielniczą. Uzupełnij poniższą tabelkę, podając nazwę opisanego narządu oraz wyjaśnienia każdej z podanych jego funkcji.

..... magazynuje	
..... filtruje/ neutralizuje	

pkt

Zadanie 10. (4 p.)

Oceń prawdziwość zdań wpisując w drugą kolumnę literę P(zdanie prawdziwe) lub F (zdanie fałszywe).

Źródłem węglowodanów dla organizmu jest zazwyczaj pokarm zwierzęcy.	
Najważniejszymi dla zdrowia organizmu składnikami diety są tłuszcze.	
Podstawę codziennej diety stanowią produkty zbożowe (np. płatki, kasze, pieczywo pełnoziarniste).	
Tłuszcz ryb morskich zawiera dużą ilość nienasyconych kwasów tłuszczowych i odgrywa dużą rolę w profilaktyce miażdżycy.	

pkt

Zadanie 11. (2 p.)

Określ funkcje podanych poniżej komórek kostnych.

Osteoblasty –.....

.....

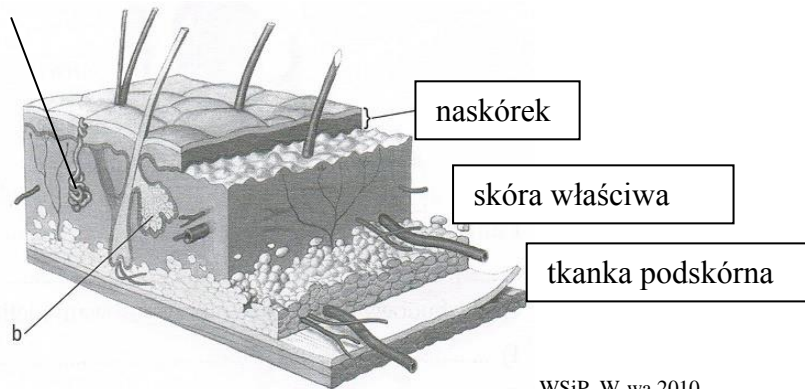
Osteoklasty –

pkt

Zadanie 12. (3 p.)

Wypełnij tabelę podając właściwe nazwy oznaczonych na rysunku literami a) i b) elementów budowy skóry, wpisz ich wydzieliny i określ znaczenie dla organizmu.

a



WSiP. W-wa 2010

Nazwa elementu budowy skóry	Wydzieliny	Znaczenie dla organizmu
a		
b		

pkt

Zadanie 13. (1 p.)

Na rysunku przedstawiono pęcherzyki płucne człowieka oplecione naczyniami krwionośnymi. Postaw znak X w kratce przy tym naczyniu krwionośnym, przez które płynie krew bardziej natlenowana. Odpowiedź krótko uzasadnij.

naczynie żyłne *naczynie tętnicze*

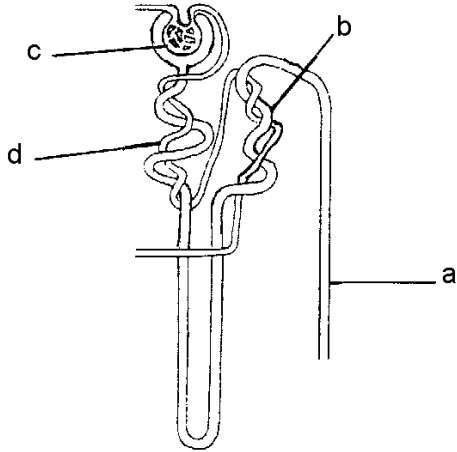
<p>pl.wikipedia.org/</p>	
---	--

pkt

Zadanie 14. (2 p.)

W procesie powstawania moczu można wyróżnić dwa zasadnicze etapy: filtracja i wchłanianie zwrotne.

Wypełnij tabelę **podając** **miejsce filtracji i wchłaniania zwrotnego**, wskazując **także właściwe litery a – d** oraz **rodzaj powstałego moczu**.



pl.wikipedia.org/

Etap	Miejsce procesu	Rodzaj powstałego moczu
filtracja		
wchłanianie zwrotne		

pkt

Zadanie 15. (2 p.)

Za utrzymanie właściwego poziomu glukozy we krwi zdrowego człowieka odpowiadają dwa hormony wydzielane przez trzustkę. Użyj nazw tych hormonów przy wyjaśnianiu regulacji poziomu glukozy we krwi z ich udziałem.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

pkt

Zadanie 16. (1 p.)

Jod jest pierwiastkiem niezbędnym do prawidłowego rozwoju i funkcjonowania organizmu człowieka.

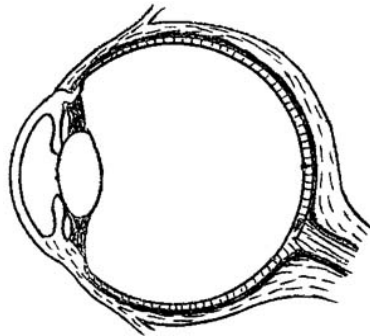
Spośród podanych procesów podkreśl te, które ulegają zaburzeniom u ludzi unikających pokarmów zawierających jod.

- A. reguluje pracę serca,
- B. krzepnięcie krwi,
- C. reguluje przemianę materii,
- D. wytwarzanie hormonów grasicy,
- E. powielanie informacji genetycznej.

pkt

Zadanie 17. (2 p.)

Na podstawie analizy schematu budowy oka zaznacz, jak przemieszcza się promień świetlny w dalekowzroczności.



WSiP. W-wa 2010

Odpowiedź uzasadnij.

.....
.....
 pkt

Zadanie 18. (1 p.)

Choroby bakteryjne można zwalczyć za pomocą antybiotyków. Wybierz zestaw chorób, które można skutecznie leczyć stosując antybiotyki.

- A. salmonelloza, AIDS, kiła, ospa wietrzna
- B. angina, grypa, zapalenie płuc
- C. grypa, gruźlica, zapalenie opon mózgowych
- D. gruźlica, angina, salmonelloza, błonica.

pkt

Zadanie 19. (1 p.)

Ranę zabrudziłeś ziemią. W gabinecie zabiegowym podano ci surowicę przeciwtężcową. Zaznacz rodzaj odporności, którą uzyskałeś (-łaś) dzięki podanej surowicy.

- A. Odporność naturalna czynna.
- B. Odporność naturalna bierna.
- C. Odporność sztuczna bierna.
- D. Odporność sztuczna czynna.

pkt

