

Zadanie nr 1. (2 pkt)

Przyporządkuj wymienionym w tabeli składnikom pokarmowym właściwe im opisy.

składnik pokarmowy	opis
A – sole mineralne B – białka C – witaminy D – węglowodany E – tłuszcze	<ol style="list-style-type: none">1. Składają się z aminokwasów, pełnią w organizmie funkcje budulcowe a jako enzymy i hormony – regulacyjne.2. W znacznych ilościach występują w owocach, pieczywie, kaszach, makaronach. Niewielka ich ilość jest magazynowana w organizmie w mięśniach i w wątrobie, większa część służy do uzyskiwania energii podczas oddychania wewnątrzkomórkowego.3. Są źródłem energii i materiałem do budowy błon komórkowych oraz do produkcji niektórych hormonów. Stanowią zapasowy materiał energetyczny gromadzony w różnych miejscach w organizmie np. pod skórą.4. Są niezbędne do wzrostu i prawidłowego funkcjonowania organizmu. Wiele z nich wchodzi w skład enzymów regulujących przebieg różnorodnych procesów.5. Są ważnym składnikiem budulcowym i regulującym. Dostarczają organizmowi niezbędnych pierwiastków chemicznych. Występują min. w płynach ciała. Ich stały poziom jest konieczny do zachowania homeostazy.

A -, B -, C -, D -, E -

Zadanie nr 2. (2 pkt)

Spośród niżej podanych zdań wybierz dwa zdania, które zawierają informacje prawdziwe.

- A – W skład moczu wchodzi: woda sole mineralne, mocznik, węglowodany.
- B – Mocz spływa moczowodami do pęcherza moczowego.
- C – Spływanie moczu do pęcherza moczowego ograniczają mięśnie zwieracze.
- D – Mocznik powstaje w nerkach a mocz w pęcherzu moczowym.
- E – Cewka moczowa męska jest znacznie dłuższa niż cewka moczowa żeńska.

Zadanie nr 3. (2 pkt)

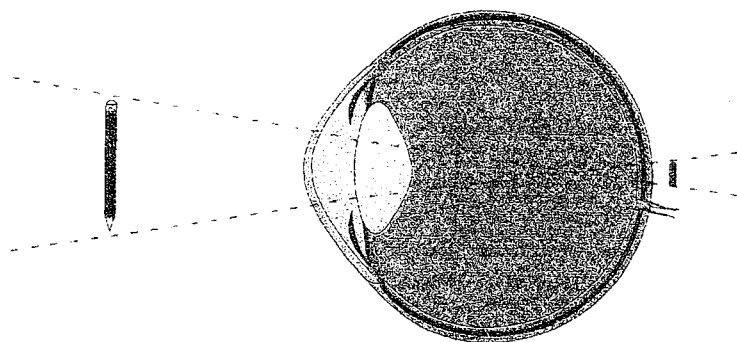
Wyjaśnij krótko, dlaczego kiedy mamy zapalenie gardła często bolą nas uszy.

.....

.....

Zadanie nr 4. (2 pkt)

Przyjrzyj się schematowi i wykonaj poniższe polecenia.



A. Podaj nazwę przedstawionej na schemacie wady wzroku.

B. Wyjaśnij, jakie soczewki korygują przedstawioną na schemacie wadę wzroku.

Zadanie nr 5. (2 pkt)

Połącz w pary wady wzroku i choroby oczu z czynnikami, które są za nie odpowiedzialne.

Oznaczenia literowe wstaw do tabeli.

- | | |
|----------------------------|--|
| I. stopniowa utrata wzroku | A. wadliwy gen |
| II. astygmatyzm | B. nierówna krzywizna rogówki lub soczewki |
| III. kurza ślepotą | C. zanik nerwu wzrokowego |
| IV. daltonizm | D. brak witaminy A |

I	II	III	IV

Zadanie nr 6. (1 pkt)

Zaznacz wzór zębowy właściwy dla człowieka.

- A. $\frac{2132}{2132}$ B. $\frac{2123}{2123}$ C. $\frac{1232}{1232}$ D. $\frac{2133}{2133}$

Zadanie nr 7. (5 pkt)

Skonstruuuj tabelkę, w której porównasz komórkę jajową i plemnik. W tabeli uwzględnij miejsce powstania gamet, ich wielkość oraz zdolność do poruszania się.

--

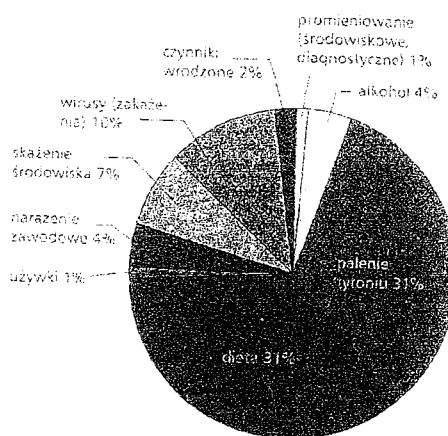
Zadanie nr 8. (1 pkt)

Zaznacz zestaw, który zawiera tylko hormony.

ZESTAW	SUBSTANCJE			
A	insulina	adrenalina	testosteron	tyroksyna
B	glukagon	żółć	tyroksyna	proteaza
C	adrenalina	testosteron	glukagon	żółć
D	walina	lipaza	insulina	adrenalina
E	tyroksyna	amylaza	glukagon	witamina

Zadanie nr 9. (2 pkt)

Potencjalne czynniki rakotwórcze



Wyjaśnij krótko, jak możemy zmniejszyć prawdopodobieństwo zachorowania na raka. (W odpowiedzi uwzględnij dwa czynniki rakotwórcze, które są najczęstszą przyczyną nowotworów.)

.....

.....

Zadanie nr 10. (1 pkt)

Dzienne zapotrzebowanie młodzieży na cukry jest wysokie i wynosi około 400 g.

Natomiast w organizmie człowieka cukry stanowią zaledwie 1% masy ciała. Wynika to stąd, że

(zaznacz prawidłowe dokończenie zdania)

A – nadmiar cukru jest usuwany z kałem.

B – cukry ulegają przemianie w witaminy.

C – cukry w pierwszej kolejności są wykorzystywane do produkcji energii.

D – nadmiar cukrów jest usuwany z moczem.

Zadanie nr 11. (3 pkt)

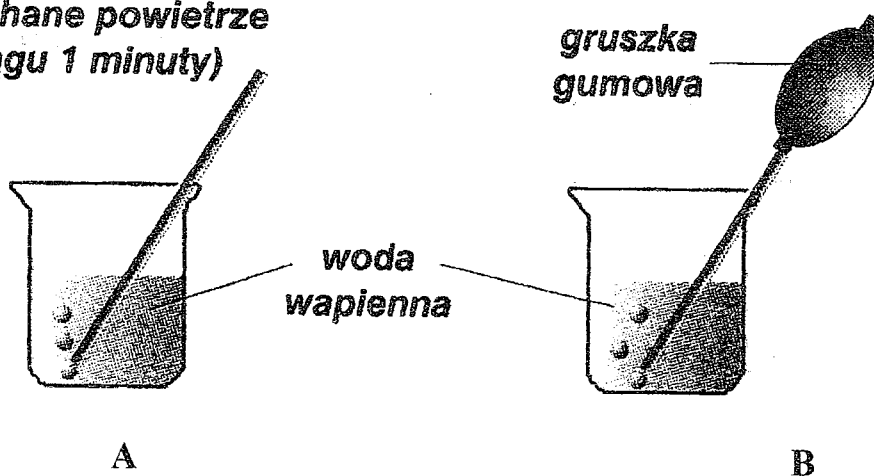
Uzupełnij tabelkę według wzoru.

ENZYM	MIEJSCE DZIAŁANIA	TRAWIONY ZWIĄZEK POKARMOWY
trypsyna	jelito cienkie	białko
amylaza ślinowa		
lipaza trzustkowa		
pepsyna		

Zadanie nr 12. (2 pkt)

Określ cel przedstawionego na schemacie doświadczenia oraz zaznacz na schemacie literą X zestaw kontrolny.

wydychane powietrze
(w ciągu 1 minuty)



Zadanie nr 13. (4 pkt)

Uzupełnij schematy według poniższego wzoru.

Wzór: BODZIEC → NARZĄD → ZMYŚL

- A. Światło → → wzrok
B. → ucho →
C. Substancja chemiczna → →
D. Substancja chemiczna → → węch

Zadanie nr 14. (2 pkt)

Spośród wymienionych cech, wypisz poniżej pięć cyfry tych, które charakteryzują żyły:

- | | |
|-----------------------------|--|
| 1 – ściany cienkie | 6 – małe ciśnienie krwi |
| 2 – ściany grube, sprężyste | 7 – krew płynie z tkanek do serca |
| 3 – zastawki | 8 – krew płynie z serca do tkanek |
| 4 – duże ciśnienie krwi | 9 – krew płynie zgodnie z pulsacją serca |
| 5 – brak zastawek | 10 – krew płynie równomiernie |

Żyły:

Zadanie nr 15. (2 pkt)

Witaminy pełnią rolę regulacyjną. Ich brak lub nadmiar w organizmie może być przyczyną choroby.

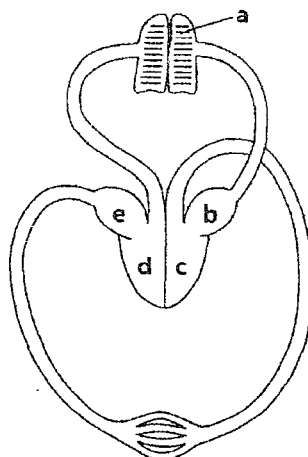
Przyporządkuj witaminom nazwy chorób wpisując odpowiadające im cyfry do tabeli.

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| a. Witamina C | 1 – szkorbut |
| b. Witamina D | 2 – kurza ślepotą |
| c. Witamina K | 3 – krzywica |
| d. Witamina B ₁ | 4 – słaba krzepliwość krwi |
| | 5 – anemia złośliwa |
| | 6 – choroba beri – beri |

a	b	c	d

Zadanie nr 16. (7 pkt)

Schemat przedstawia budowę układu krwionośnego.



A. W oparciu o analizę rysunku uzupełnij tabelę:

OZNACZENIE	NARZĄD LUB JEGO CZĘŚĆ	ROLA
a		
b		
c		
d		
e		

B. Zaznacz na schemacie strzałkami kierunek przepływu krwi przez serce.

C. Zaznacz na schemacie, dowolnym kolorem, tętnice.

Zadanie nr 17. (2pkt)

Wyjaśnij, w jaki sposób owłosienie i znajdujące się w skórze naczynia krwionośne umożliwiają ograniczanie strat ciepła przez organizm.

A. Owłosienie.....
.....
.....

B. Naczynia krwionośne.....
.....
.....

Zadanie nr 18. (4 pkt)

Uzupełnij tabelę:

choroba	objawy	zapobieganie
Grypa	I.	Unikanie kontaktu z chorym
II.	Napady silnej duszności, kaszel, świszczący oddech	Niedopuszczanie do kontaktu z alergenem
III.	Oslabienie, blada skóra, niedobór krwinek czerwonych	IV.

Zadanie nr 19. (1 pkt)

Zaznacz zestaw, który zawiera wyłącznie choroby wirusowe:

- A. łupież pstry, zakażenie ropne, gruźlica
- B. grypa, różyczka, ospa wietrzna
- C. AIDS, świnka, grzybica
- D. Zakażenie ropne, błonica, grzybica

Zadanie nr 20. (4 pkt)

Oceń poprawność stwierdzeń, wpisując obok nich litery: P – prawda, lub F – fałsz.

		ocena
A.	Wygięcie kręgosłupa w odcinku piersiowym ku tyłowi nosi nazwę kifozy.	
B.	Wygięcie kręgosłupa w odcinku lędźwiowym ku tyłowi nosi nazwę lordozy.	
C.	Kifoza i lordoza są naturalnymi wygięciami kręgosłupa.	
D.	Skolioza jest to boczne skrzywienie kręgosłupa.	

Zadanie nr 21. (1 pkt)

Jaki skutek może wywołać brak magnezu w organizmie człowieka?

(Zaznacz poprawną odpowiedź)

- A. zaburzenia krzepnięcia krwi, osłabienie, utratę zębów
- B. podatność na próchnicę
- C. osłabienie, drgawki, choroby serca
- D. kruchość i łamliwość kości

Zadanie nr 22. (1 pkt)

W płucach i innych narządach oraz tkankach o intensywnym metabolizmie występują liczne naczynia włosowate.

Gdzie występuje ich najmniej?

(Zaznacz poprawną odpowiedź)

- A. w wątrobie
- B. w tkance tłuszczowej
- C. w nerce
- D. w mięśniach poprzecznie prążkowanych

Zadanie nr 23. (2 pkt)

Korzystając z dużej przerwy Wojtek postanowił zjeść obiad w stołówce. Myśl o posiłku spowodowała wydzielenie się śliny. Zastanów się nad zaistniałą reakcją organizmu.

- A. Określ czy reakcja Wojtka była odruchem bezwarunkowym czy warunkowym.

.....

- B. Uzasadnij swój wybór.

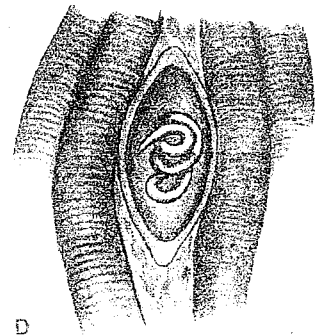
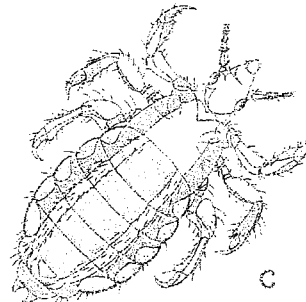
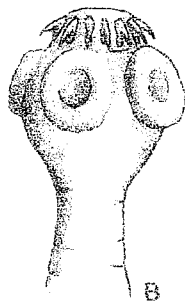
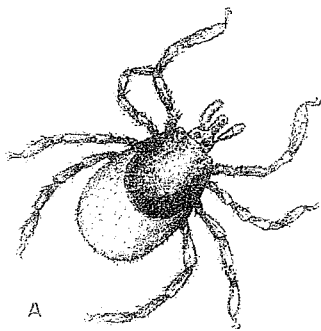
.....

.....

.....

Zadanie nr 24. (3 pkt)

Podaj nazwy przedstawionych poniżej pasożytów oraz wyjaśnij, jak można zarazić się pasożytem oznaczonym literą D.



A -

B -

C -

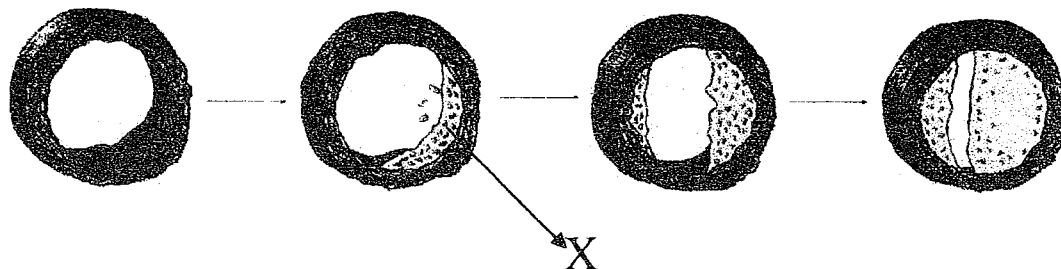
D -

.....

.....

Zadanie nr 25. (2 pkt)

Schemat przedstawia rozwój miażdżycy w naczyniach krwionośnych.



A - Na schemacie literą X oznaczono:.....

B - Miażdżycę naczyń wieńcowych jest przyczyną:

(zaznacz prawidłowe zakończenie zdania)

- a) krwawiaczki
- b) wylewu krwi
- c) zawału serca
- d) żylaków
- e) udaru mózgu
- f) konfliktu serologicznego

Zadanie nr 26. (2 pkt)

Oparzenia powstają wskutek dotykania gorących przedmiotów, kontaktu z gorącą parą i płynami, jak również przez działanie prądu elektrycznego.

W przypadku oparzenia dłoni udzielając pierwszej pomocy należy:
(podkreśl cztery prawidłowe odpowiedzi)

- A. Przekłuć pęcherze
- B. Chłodzić ranę zimną wodą
- C. Założyć opaskę uciskową
- D. Okryć ranę jałowym opatrunkiem
- E. Użyć maści, oleju, kremu itp.
- F. Unieruchomić kończynę
- G. Zdjąć odzieży, pierścionki, zegarek itp. o ile nie są przyklejone do rany
- H. Oderwać ubranie, które przykleiło się do rany
- I. Nacierać oparzone części ciała

Zadanie nr 27. (2 pkt)

U kobiety mającej prawidłowy, regularny cykl miesięczny miesiączka pojawiła się 1 marca.

Podaj datę owulacji i następnej miesiączki tej kobiety.

Owulacja

Miesiączka