

--	--	--	--	--	--

Kod ucznia

MEGAOLIMPIADA
KONKURS BIOLOGICZNY
DLA KLAS III GIMNAZJUM

w roku szkolnym 2009/2010

INSTRUKCA

1. *Sprawdź, czy arkusz konkursowy zawiera 27 zadań.*
2. *Czytaj bardzo uważnie wszystkie teksty i zadania.*
3. *W zadaniach zamkniętych wybierz jedną lub więcej właściwych odpowiedzi i zakreśl je na załączonej oddzielnej karcie odpowiedzi znakiem X. Jeśli przez pomyłkę zakreślisz nieodpowiednią literę otocz ją kółkiem, i zakreśl znakiem X poprawną literę.*
4. *Odpowiedzi w zadaniach otwartych wpisz w wyznaczone miejsca.*
5. *Gdy popełnisz błąd w zadaniach otwartych, przekreśl złą odpowiedź i obok napisz poprawną.*
6. *Do udzielania odpowiedzi używaj czarnego lub niebieskiego atramentu.*
7. *Nie używaj korektora*

Na rozwiązanie zadań masz 45 min.

Życzymy powodzenia !

Grupa B

1. Zaznacz przyczyny chorób cywilizacyjnych. (0–3)

- A. Niewłaściwy tryb życia.
- B. Złe odżywianie się.
- C. Używanie wspólnych przyborów toaletowych.
- D. Kontakt z chorą osobą.
- E. Zanieczyszczenie środowiska.

2. Uzupełnij zdania. (0–3)

Wykonywane regularnie podstawowe badania krwi stanowią działania pozwalające na utrzymanie organizmu w stanie, który określamy jako Chcąc zabezpieczyć się przed gripą, wykonujesz

3. W tabeli przedstawiono wyniki doświadczenia.

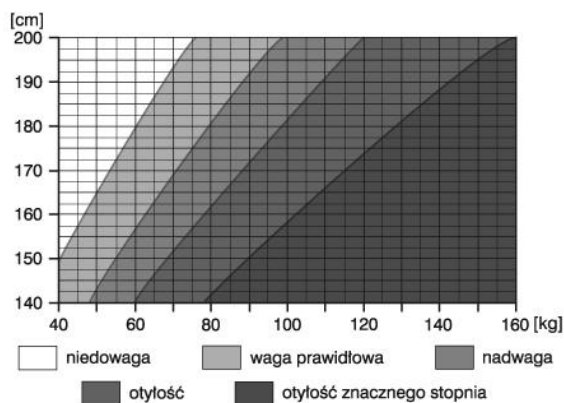
Mierzono w nim ilość krwi przepływającej przez narządy wewnętrzne badanych osób. Pomiarów dokonano podczas spoczynku oraz w czasie intensywnego wysiłku fizycznego. (0–1)

Obszar naczyniowy	Przepływ krwi podczas spoczynku [ml/min]	Przepływ krwi podczas maksymalnego wysiłku fizycznego [ml/min]
układ pokarmowy	400	300
nerkowy	1100	250
mózgowy	750	750
wieńcowy	250	1000
mięśnie szkieletowe	1200	22000
skóra	500	600

Do zamieszczonych w tabeli wyników doświadczenia dopasuj prawidłowo sformułowany problem badawczy.

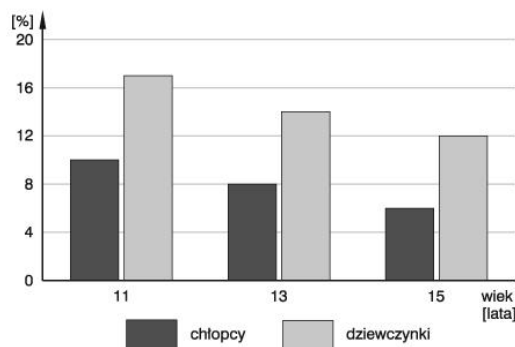
- A. Podczas wysiłku fizycznego zwiększa się przepływ krwi przez mięśnie i skórę.
- B. Czy podczas wysiłku fizycznego zmienia ulega rozmieszczenie krwi w organizmie?
- C. Jak aktywność fizyczna wpływa na ukrwienie narządów?
- D. Podczas wysiłku fizycznego zwiększa się przepływ krwi przez wątrobę i nerki.

4. Odczytaj z wykresu i wypisz wartości mas ciała wyznaczające niedowagę oraz nadwagę dorosłej osoby o wzroście 160 cm. (0–2)



5. Na wykresie przedstawiono odsetek dzieci i młodzieży z nadwagą lub otyłością (wyrażony w %) w wybranych grupach wiekowych.

Na podstawie danych z wykresu sformułuj odpowiedni wniosek, biorąc pod uwagę wiek badanych grup.



(0–1)

6. Zaznacz prawidłowe zakończenie zdania. (0–1)

W leczeniu antybiotykami i innymi lekami należy przestrzegać dawki, godziny przyjmowania leków i czasu trwania kuracji, gdyż

- A. przedwczesne odstawienie leku może być przyczyną wysypki skórnej.
- B. przyjmowanie leku o dowolnych godzinach może znacznie obniżyć sprawność fizyczną i umysłową.
- C. czynniki chorobotwórcze, które w wyniku przedwcześnie zakończonej kuracji nie zostaną zniszczone, mogą ponownie wywołać tę samą chorobę.
- D. zbyt długie stosowanie leku uruchamia reakcje obronne w kontakcie z czynnikami dotychczas niegroźnymi dla człowieka.

7. W usuwaniu zbędnych produktów przemiany materii i energii uczestniczą. (0-1)

- a) płuca, serce, żołądek.
- b) skóra, nerki, żołądek
- c) skóra, jajniki, nerki.
- d) nerki, płuca, skóra

8. Funkcja mózdzku polega na

(0-1)

- a) przekazywaniu impulsów nerwowych między półkulami.
- b) kontrolowaniu napięcia mięśni.
- c) przekazywaniu informacji czuciowych.
- d) rozpoznawaniu dźwięków.

9. Zatokę biorą udział w

(0-1)

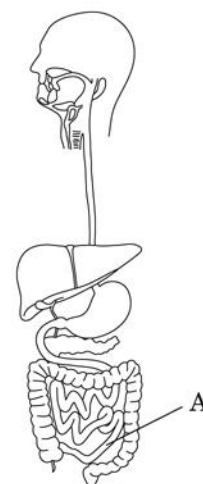
- a) ogrzewaniu i nawilżaniu powietrza wdychanego przez nos.
- b) oczyszczaniu powietrza wdychanego przez nos.
- c) magazynowaniu powietrza wdychanego przez usta.
- d) ochronie narządów głowy.

10. Napisz, jaką funkcję pełni narząd oznaczony na ilustracji literą „A”.

.....

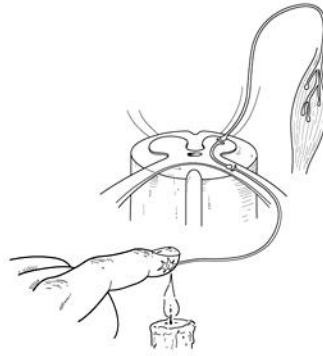
.....

.....



11. Ułóż drogę impulsu nerwowego po łuku odruchowym, wpisując cyfry od 1 do 5. Wskaż i podpisz na ilustracji receptor.

-neuron czuciowy
-rdzeń kręgowy
-neuron ruchowy
-receptor
-efektor



12. Uzupełnij schemat reakcji zachodzącej w komórkach.



13. Znaczenie gąbek w przyrodzie polega na (0–1)

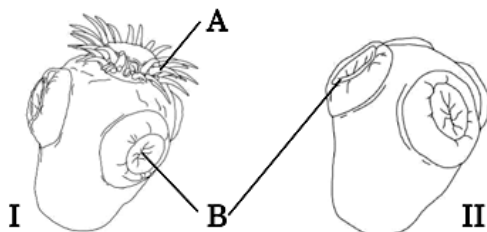
- A. oczyszczaniu wód ze szczątków organizmów.
- B. wytwarzaniu z ich szkieletów gąbek do mycia.
- C. produkowaniu przez te organizmy tlenu.
- D. pobieraniu tlenu z wody.

14. Do podanego rzędu ssaków dobierz odpowiednią nazwę zwierzęcia. (0–3)

- | | |
|----------------|------------|
| A. gryzonie | 1. jeż |
| B. torbacze | 2. szympan |
| C. płetwonogie | 3. koala |
| D. owadożerne | 4. nornica |
| E. naczelne | 5. mors |
| | 6. dziobak |

A. B. C. D. E.

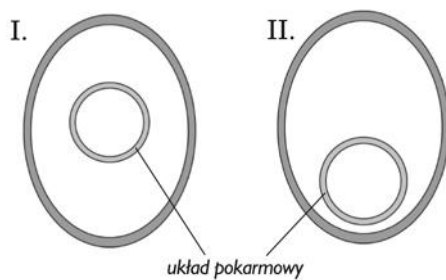
15. Podaj nazwy gatunkowe zwierząt, których fragmenty przedstawiono na schematach oraz podpisz ich części oznaczone literami. (0–3)



16. Na przekroju poprzecznym przez ciało bezkręgowca (I) i kręgowca (II) wrysuj i podpisz poniższe układy. (0–2)

A. nerwowy

B. krwionośny (serce lub naczynie pełniące jego funkcję)



17. Obok zdań zawierających prawdziwe informacje

wpisz literę P, a obok zawierających

fałszywe informacje – literę F. (0–2)

- Wszystkie ryby są jajorodne.
- Młode ryby to narybek.
- Niektóre gatunki ryb opiekują się potomstwem.
- Czas rozrodu ryb to tarło, a miejsce, w którym ten proces się odbywa to tarlisko.

18. Podkreśl zdanie, w którym błędnie opisano znaczenie ssaków. (0–1)

- A. Jako zwierzęta hodowlane dostarczają mięsa, jaj, piór i futer.
- B. Są obiektem eksperymentów medycznych i biologicznych.
- C. Zwalczają wiele gatunków szkodników.
- D. Wykorzystuje się je w programach terapeutycznych (dogoterapia, hipoterapia).

19. Ułóż we właściwej kolejności etapy rozmnażania się żaby, wpisując przy poszczególnych podpunktach cyfry od 2 do 6. (0–2)

kijanka ze skrzelami zewnętrznymi

skrzek

dorośle żaby

młoda żaba1....

kijanka z kończynami tylnymi i skrzelami wewnętrznymi.....

kijanka z kończynami tylnymi i przednimi oraz płucami.....

20. Wpisz funkcje podanych organelli komórkowych. (0–3)

a) Jądro komórkowe -

b) Chloroplast -

c) Rybosom -

21. Uzupełnij tabelę, wpisując znak „+”, jeśli organellum występuje w danej komórce lub znak „-”, gdy jego brak. (0–3)

	Komórka bakteryjna	Komórka zwierzęca
Wodniczka		
Mitochondrium		
Jądro komórkowe		
Ściana komórkowa		
Błona komórkowa		
Rybosomy		

22. Uporządkuj jednostki klasyfikacji biologicznej zwierząt od najniższej do najwyższej.(0–1)

*gatunek, królestwo, gromada, rząd,
rodzina, rodzaj, typ*

.....

23. Obok każdej nazwy organizmu wpisz nazwę królestwa, do którego należy. (0–2)

- Pies –
- Pantofelek –
- Koźlarz –
- Sosna –
- Drożdże –
- Róża –
- Gronkowiec –
- Ryś –
- Salmonella –
- Rak –
- Stokrotka –
- Borowik –

24. Poniżej opisano doświadczenie. Napisz, o czym zapomniała osoba, która je przeprowadzała. 0–1)

Paweł sprawdzał, jak sąsiedztwo pszenicy wpływa na wzrost jęczmienia. Posiał w doniczce po 10 nasion jęczmienia i pszenicy. Następnie obserwował wzrost roślin.

.....

25. Zaznacz prawidłowe zakończenie zdania. (0–1)

Do chorób wirusowych zalicza się

- A. grypę, żółtaczkę, AIDS.
- B. anginę, różyczkę, odrę.
- C. gruźlicę, odrę, malarię.
- D. czerwonkę, anginę, grypę.

26. Zaznacz prawidłowe zakończenie zdania. (0–1)

Mikoryza to

- A. współzycie grzyba i drzewa oparte na obustronnych korzyściach.
- B. współzycie zwierząt oparte na obustronnych korzyściach.
- C. pasożytnictwo.
- D. współzycie drzewa i zwierzęcia oparte na obustronnych korzyściach