

**KONKURS BIOLOGICZNY
DLA UCZNIÓW GIMNAZJÓW WOJ. ŚLĄSKIEGO
ELIMINACJE SZKOLNE 2007/2008
12 LISTOPADA 2007r. GODZ. 9⁰⁰**

Kod ucznia
Liczba pkt.
Podpis sprawdzającego
Podpis przewodniczącego Komisji

Czas pracy: **90 minut**

INFORMACJE DLA UCZNIÓW:

1. Test, który otrzymałeś(aś) składa się z 25 zadań. Niektóre z nich zbudowane są z kilku części.
2. Przy każdym zadaniu podana jest możliwa do uzyskania liczba punktów.
3. Za rozwiązanie wszystkich zadań możesz otrzymać łącznie 53 punkty.
4. Odpowiedź zapisuj czytelnie piórem lub długopisem. Odpowiedzi zapisane ołówkiem lub poprawione korektorem nie będą oceniane.
5. W zadaniach wielokrotnego wyboru prawidłową odpowiedź zaznacz znakiem X, a pomyłkę jako ⊗.
6. W innych zadaniach błędną odpowiedź przekreśl i obok wyraźnie wpisz odpowiedź prawidłową.

Życzymy Ci awansu do II etapu

Zadanie 1 (0–1 pkt.)

Wskaż błędną odpowiedź:

- a. mięśnie szkieletowe zbudowane są z tkanki mięśniowej poprzecznie prążkowanej lub tkanki mięśniowej gładkiej
- b. na schemacie mięśnia wyróżniamy brzusiec zbudowany z włókien mięśniowych
- c. mięśnie mają zdolność kurczenia się
- d. do kości mięśnie są przyłączone za pomocą ścięgien

Zadanie 2 (0–1 pkt.)

Przyczyną akromegalii jest:

- a. nadczynność przysadki w okresie wzrostu organizmu
- b. niedoczynność przysadki w okresie wzrostu organizmu
- c. nadczynność przysadki po okresie intensywnego wzrostu organizmu
- d. niedoczynność przysadki po okresie intensywnego wzrostu organizmu

Zadanie 3 (0–1 pkt.)

Kisiel, którego głównym składnikiem jest mąka ziemniaczana ulega strawieniu głównie w:

- a. jamie ustnej i żołądka
- b. jamie ustnej i dwunastnicy
- c. żołądka i dwunastnicy
- d. jelicie cienkim i grubym

Zadanie 4 (0–1 pkt.)

W przypadku zabrudzenia rany ziemią spośród wymienionych poniżej niebezpieczne dla człowieka są:

- a. tylko pałeczki duru brzuszego i czerwonki
- b. tylko dwoinki rzeżączki i zapalenia płuc
- c. tylko laseczki tężca i wąglika
- d. tylko prątki gruźlicy i prątki trądu

Zadanie 5 (0–1 pkt.)

Sprawdź poprawność przyporządkowania: bakterie (1), wirusy (2), pierwotniaki (3) do wywoływanych przez nie chorób. Znajdź błędne zestawienie chorób:

- a. gruźlica (1), kiła (2), malaria (3)
- b. rzeżączka (1), salmonelloza (1), ospa wietrzna (2)
- c. wścieklizna (2), katar (2), czerwonka (3)
- d. rzęsiestkowica (3), różyczka (2), kiła (1)

Zadanie 6 (0-1 pkt.)

Mięśnie szkieletowe powstają z tego samego listka zarodkowego, co:

- a. mózg
- b. trzustka
- c. płuca
- d. nerka

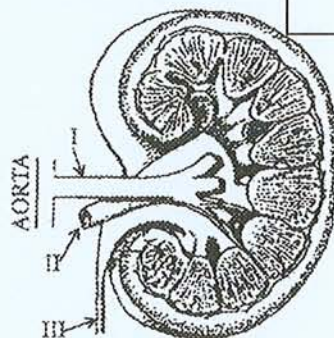
Zadanie 7 (0-4 pkt.)

Zakreśl poprawne dokończenia zdań:

- A. Osobę nieprzytomną, która samodzielnie oddycha, należy położyć:
 - a) na wznak,
 - b) na brzuchu,
 - c) na boku.
- B. W razie złamania kończyny pierwsza pomoc polega na:
 - a) unieruchomieniu kończyny tak, aby objąć staw znajdujący się najbliżej złamanej kości,
 - b) unieruchomieniu kończyny tak, aby objąć stawy znajdujące się po obydwu stronach złamanej kości,
 - c) samodzielnym nastawieniu złamanej kości.
- C. W wypadku zatrucia pokarmem należy:
 - a) wywołać wymioty, podając duże ilości przegotowanej wody,
 - b) podać krople nasercowe,
 - c) uszkodzonego położyć na brzuchu.
- D. W razie odmrożenia najlepiej:
 - a) natrzeć odmrożoną część ciała śniegiem,
 - b) rozmasować odmrożoną część ciała,
 - c) stopniowo rozgrzewać odmrożoną część ciała.

Zadanie 8 (0-2 pkt.)

Schemat obrazuje przekrój poprzeczny nerki. Elementy oznaczone na rysunku cyframi I, II i III opisane są poprawnie w wierszu tabeli:



	I	II	III
a)	tętnica z krwią żylną z produktami przemiany materii	moczowód z moczem pierwotnym	żyła z krwią żylną oczyszczoną z produktów przemiany materii
b)	tętnica z krwią tętniczą z produktami przemiany materii	żyła z krwią żylną oczyszczoną z produktów przemiany materii	moczowód z moczem ostatecznym
c)	żyła z krwią tętniczą oczyszczoną z produktów przemiany materii	moczowód z moczem ostatecznym	tętnica z krwią żylną z produktami przemiany materii
d)	żyła z krwią żylną z produktami przemiany materii	żyła z krwią tętniczą oczyszczoną z produktów przemiany materii	moczowód z moczem pierwotnym

Zadanie 9 (0–5 pkt.)

Zdecyduj, czy poniższe zdania są prawdziwe czy fałszywe. Zakreśl wybraną odpowiedź.

- A. Woda pomaga w usuwaniu z organizmu szkodliwych produktów przemiany materii.
PRAWDA FAŁSZ
- B. Odporność nabyta może być otrzymana drogą łożyskową lub z mlekiem matki.
PRAWDA FAŁSZ
- C. Brodawki smakowe odbierające smak kwaśny są położone po bokach języka.
PRAWDA FAŁSZ
- D. Glukagon jest rezerwą energetyczną dla mięśni.
PRAWDA FAŁSZ
- E. Czopki – to komórki światłoczułe występujące na siatkówce, wrażliwe na barwy.
PRAWDA FAŁSZ

Zadanie 10 (0–2 pkt.)

Wybierz i zakreśl cechy odruchów bezwarunkowych.



Zadanie 11 (0–2 pkt.)

Połącz nazwę stawu z odpowiednim opisem.

Staw kulisty	Powierzchnie kości wykonują ruch ślizgowy
Staw zawiasowy	Ruchy kości są możliwe w wielu płaszczyznach
Staw płaski	Kość może się poruszać tylko w jednej płaszczyźnie
Staw siodłkowy	Umożliwia ograniczone ruchy przywodzenia i odwodzenia palca

Zadanie 12 (0–2 pkt.)

Na powierzchni półkul mózgowych wyróżnia się płaty kory mózgowej związane z określonymi funkcjami. Do podanych czynności dobierz poprawną nazwę płata.

- a. skakanie na skakance
- b. sklejanie modelu samolotu
- c. oparzenie palców dłoni
- d. słuchanie radia

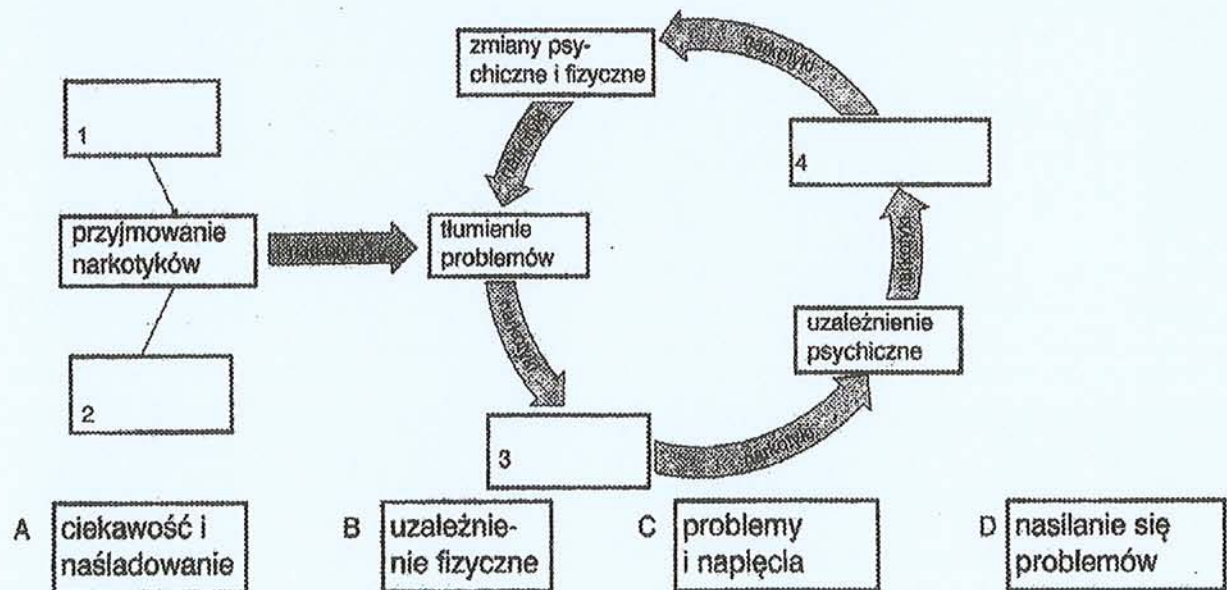
Zadanie 13 (0–2 pkt.)

Ośrodkowy układ nerwowy tj. mózgowie i rdzeń kręgowy otoczony jest trzema oponami mózgowo – rdzeniowymi. Wewnątrz półkul mózgowych i rdzenia występuje płyn mózgowo – rdzeniowy. Podaj 2 zadania (funkcje), jakie pełni płyn mózgowo – rdzeniowy:

1.
2.

Zadanie 14 (0–1 pkt.)

Uzupełnij schemat przedstawiający błędne koło uzależnienia się od narkotyków, wpisując w odpowiednie miejsca sformułowania znajdujące się w ramkach.



Zadanie 15 (0–1 pkt.)

Napisz, co to znaczy „zachowanie asertywne”?

.....

.....

.....

.....

Zadanie 16 (0–2 pkt.)

W uchu środkowym człowieka występuje trąbka słuchowa Eustachiusza. Uzupełnij zdania:

Trąbka słuchowa łączy z

Jej zadaniem jest

Zadanie 17 (0–1 pkt.)

Wskaż, wpisując poprawną kolejność cyfr, przebieg (drogę) bodźca smakowego w organizmie człowieka:

- skurcz ślinianek i wydzielanie śliny
- kojarzenie informacji w mózgu
- podrażnienie receptorów smakowych w kubkach smakowych
- przepływ informacji z mózgu do ślinianek
- przepływ informacji z kubka smakowego do mózgu

Zadanie 18 (0–4 pkt.)

Oceń poprawność poniższego tekstu, zaznaczając i poprawiając błędne informacje:

AIDS jest szczególnie groźną chorobą. Organizm chorego cechuje słaba odpowiedź immunologiczna lub jej brak. Ze względu na sposób przenoszenia się oraz zazwyczaj bezobjawowe początki trudno ją zdiagnozować i zahamować jej rozprzestrzenianie się. Przyczyną AIDS jest wirus HIV przenoszony tylko przez bezpośredni kontakt z krwią zarażonej osoby. Matki nosicielki nie zakażają swych nienarodzonych jeszcze dzieci, ponieważ chroni je łożysko. Wirus atakuje przede wszystkim limfocyty B, powodując ich zamieranie i uniemożliwiając namnażanie się. Dotychczas nie udało się, pomimo intensywnych badań, uzyskać skutecznego lekarstwa, ani znaleźć innego niż farmakologiczne leczenie AIDS.

JEST	POWINNO BYĆ

Zadanie 19 (0–3 pkt.)

Witaminy i sole mineralne są związkami niezbędnymi do prawidłowego przebiegu procesów życiowych organizmu. Większość z nich człowiek musi pobierać wraz z pokarmem. Napisz, z jakimi pokarmami człowiek przyjmuje te związki. Wymień po 2 źródła tych witamin i soli mineralnych.

- a. wit. D –
- b. wit. B₁₂ –
- c. magnez –

Zadanie 20 (0-2 pkt.)

W układzie krwionośnym występują trzy rodzaje naczyń. W większości narządów tworzą one typową sieć ukrwienia: tętnica – naczynia włosowate – żyła. W niektórych narządach sieć odbiega od typowego połączenia. Przyjrzyj się uważnie rysunkom obok, a następnie wybierz sieć odpowiednią dla:



A. ciała nerkowego (nerki) –

B. układu wrotnego wątroby –



Zadanie 21 (0-4 pkt.)

Ludzie od wieków przypisywali krwi magiczną moc. Rycerze, chcąc mieć moc byka, pili jego krew. Aby uzdrowić i odmłodzić papieża Innocentego VIII w 1492 roku, przetoczono mu krew trzech chłopców. Była to prawdopodobnie pierwsza transfuzja. Dopiero jednak badania nad grupami krwi, prowadzone na początku XX wieku przez K. Landsteinerja i L. Hirszfelda, dały początek szerokiemu stosowaniu w leczeniu przetaczania krwi.

Korzystając z tekstu i tabeli obok, odpowiedz na pytania:

A. W którym wieku odbyła się prawdopodobnie pierwsza transfuzja?

.....

B. Dlaczego Innocentemu VIII przetoczono krew?

.....

.....

.....

.....

		D A W C A			
Grupa krwi		0	A	B	AB
B I O R C A	0				
	A				
	B				
	AB				

można przetaczać

nie można przetaczać

C. Czy Janek (grupa krwi AB Rh+) może być dawcą krwi dla Kasi (grupa krwi 0 Rh+)?

.....

D. Zaznacz właściwą odpowiedź na poniżej przedstawione pytania:



a. Czy na powierzchni czerwonych krwinek krwi grupy 0 występują antygeny?

TAK

NIE

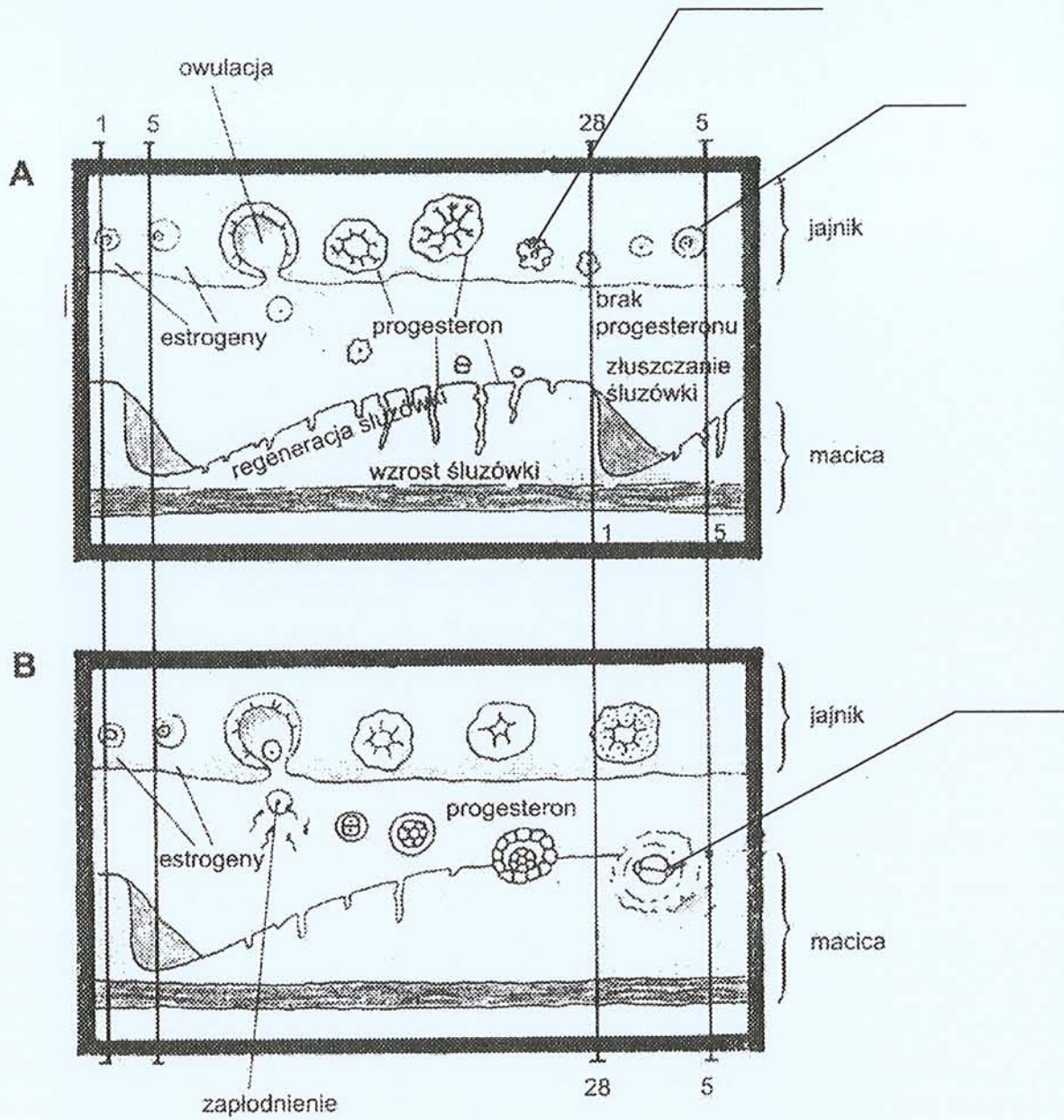
b. Czy w surowicy krwi grupy 0 występują przeciwciała?

TAK

NIE

Zadanie 22 (0-4 pkt.)

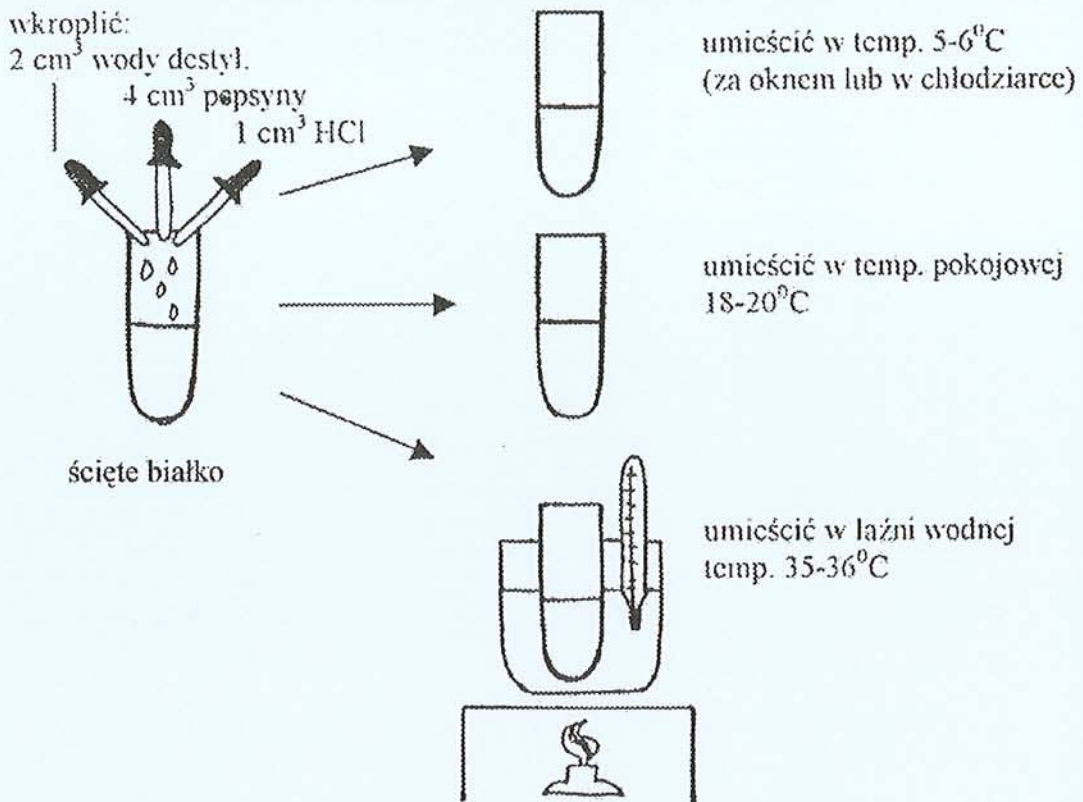
Poniżej przedstawiono schematy cyklu płciowego kobiety. Przyjrzyj się schematom, a następnie wykonaj polecenia.



1. Podpisz wskazane elementy.
2. Wskaż schemat przedstawiający cykl miesięczkowy zakończony ciążą.

Zadanie 23 (0-3 pkt.)

Schemat przedstawia różne warianty tego samego doświadczenia. Przeanalizuj rysunki i odpowiedz na pytania:



A. Co chcieli zbadać uczniowie przygotowując taki zestaw?

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

B. W którym odcinku przewodu pokarmowego działa pepsyna?

.....

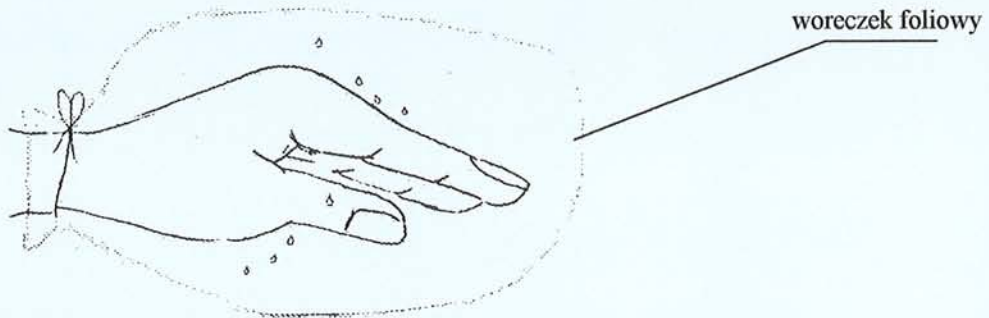
C. Jakie role spełnia kwas solny? (podaj dwa argumenty)

1)

2)

Zadanie 24 (0-2 pkt.)

Rysunek przedstawia sposób badania pewnej właściwości skóry:



A. Zapisz **spostrzeżenie**, jakiego dokonano po przeprowadzeniu badania:

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

B. Zapisz **wniosek**, jaki można wyciągnąć po analizie spostrzeżenia:

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

Zadanie 25 (0-1 pkt.)

Wyjaśnij, dlaczego serce wyjęte przez chirurga z ciała pacjenta i zanurzone w odpowiednim płynie fizjologicznym przez jakiś czas nadal bije?



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