



**Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy  
z Biologii  
dla uczniów gimnazjów  
województwa śląskiego  
w roku szkolnym 2012/2013**



KOD UCZNIWA

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  |  |
|--|--|--|

Etap: rejonowy

Data: 11.01.2013 r.

Czas pracy: 90 minut

**Informacje dla ucznia**

1. Na stronie tytułowej arkusza w wyznaczonym miejscu wpisz swój kod ustalony przez komisję.
2. Sprawdź, czy arkusz konkursowy zawiera 11 stron i 22 zadań.
3. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
4. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem. Nie używaj korektora.
5. W zadaniach zamkniętych podane są cztery odpowiedzi: A, B, C, D. Wybierz tylko jedną odpowiedź i zaznacz ją znakiem „x” **bezpośrednio na arkuszu**.
6. Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem ⊗ i zaznacz inną odpowiedź znakiem „x”.
7. Rozwiązania zadań otwartych zapisz czytelnie w wyznaczonych miejscach. Pomyłki przekreślaj.
8. Przygotowując odpowiedzi na pytania, możesz skorzystać z miejsca opatrzonego napisem *Brudnopis*. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.
9. Podczas rozwiązywania arkusza możesz korzystać z linijki.

liczba punktów możliwych do uzyskania: 60  
liczba punktów umożliwiająca kwalifikację do kolejnego etapu: 50

**WYPEŁNIA KOMISJA KONKURSOWA**

| Nr zadania                                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | Razem |
|-----------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-------|
| Liczba punktów możliwych do zdobycia                | 3 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3  | 1  | 1  | 3  | 3  | 4  | 3  | 2  | 4  | 2  | 2  | 3  | 3  | 60    |
| Liczba punktów uzyskanych przez uczestnika konkursu |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |       |

Podpisy przewodniczącego i członków komisji:

- |                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| 1. Przewodniczący - ..... | 7. Członek - .....  |
| 2. Członek - .....        | 8. Członek - .....  |
| 3. Członek - .....        | 9. Członek - .....  |
| 4. Członek - .....        | 10. Członek - ..... |
| 5. Członek - .....        | 11. Członek - ..... |
| 6. Członek - .....        | 12. Członek - ..... |

### Zadanie 1. (3p.)

Do nazwy elementu w kolumnie A **dobierz** wyjaśnienie z kolumny B **dopisując** oznaczenia literowe do cyfr podanych poniżej.

#### KOLUMNA A

#### KOLUMNA B

|              |                                      |
|--------------|--------------------------------------|
| 1- gametofit | a- pokolenie płciowe                 |
| 2- zarodnik  | b- wynik zapłodnienia                |
| 3- sporofit  | c- tu powstaje komórka jajowa        |
| 4- zarodnia  | d- służy do rozmnażania bezpłciowego |
| 5- zygota    | e- powstaje na sporoficie            |
| 6- rodnia    | f- pokolenie bezpłciowe              |
|              | g- tu powstaje gameta męska          |

1 - ..... 2 - ..... 3 - ..... 4 - ..... 5 - ..... 6 - .....

### Zadanie 2. (2p.)

W świecie organizmów żywych wyróżniamy kilka królestw, do których zaliczamy organizmy o podobnych cechach, w związku z tym **uzupełnij poniższe zdania:**

Królestwo..... to zbiór organizmów samożywnych, ich komórki posiadają ścianę komórkową i jądro komórkowe.

Królestwo ..... to organizmy, których komórki posiadają jądro komórkowe i chitynową ścianę komórkową. W ich komórkach nie zachodzi fotosynteza.

### Zadanie 3. (3p.)

Wszystkie wymienione przykłady zwierząt **przyporządkuj** do jednej z trzech podanych poniżej grup, stosując oznaczenia literowe:

|                     |                |
|---------------------|----------------|
| A. pijawka lekarska | F. kleszcz     |
| B. pąkle            | G. trzmieł     |
| C. homar            | H. mątna       |
| D. omulek           | I. mysz morska |
| E. nereida          |                |

stawonogi .....

mięczaki.....

pierścienice.....

#### Zadanie 4. (2p.)

Uzupełnij zdanie:

Kwasami nukleinowymi są ..... i .....

#### Zadanie 5.(3p.)

Do nazw kości człowieka w kolumnie A **dobierz** odpowiednie części szkieletu, w których one występują z kolumny B **dopisując** oznaczenia literowe do cyfr podanych poniżej.

##### KOLUMNA A

- 1- kość jarzmowa
- 2- kość promieniowa
- 3- kość potyliczna
- 4- kość kulszowa
- 5- mostek
- 6- kość strzałkowa

##### KOLUMNA B

- a- szkielet kończyny górnej
- b- szkielet kończyny dolnej
- c- szkielet klatki piersiowej
- d- szkielet obręczy miednicznej
- e- mózgoczaszka
- f- trzewiocraszka
- g- kręgosłup

1 - ..... 2 - ..... 3 - ..... 4 - ..... 5 - ..... 6 - .....

#### Zadanie 6. (3p.)

Uzupełnij tabelkę:

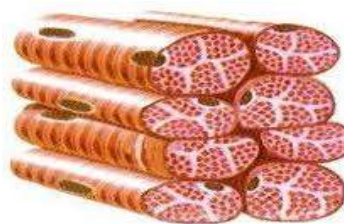
| OZNACZENIE<br>CYFROWE | PEŁNA NAZWA<br>TKANKI<br>MIĘŚNIOWEJ | ZALEŻNOŚĆ<br>OD WOLI | ILOŚĆ JĄDER<br>W JEDNEJ<br>KOMÓRCE |
|-----------------------|-------------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| 1                     |                                     |                      |                                    |
| 2                     |                                     |                      |                                    |
| 3                     |                                     |                      |                                    |



1



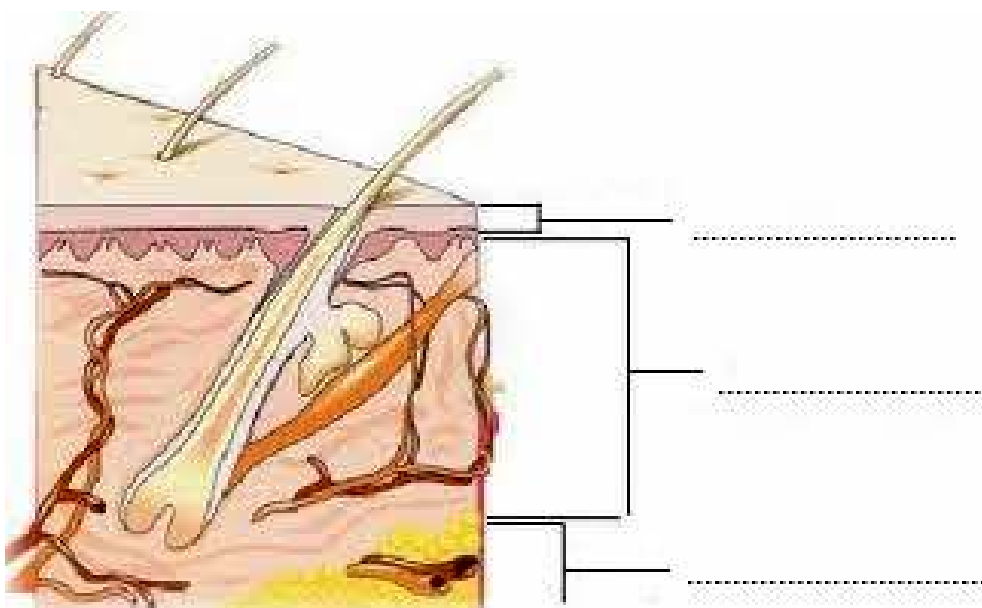
2



3

### Zadanie 7. (3p.)

Podpisz warstwy w budowie skóry człowieka wskazane na rysunku.



### Zadanie 8. (4p.)

**Porównaj** w poniższej tabeli wdech i wydech mając do wyboru podane pojęcia.

**Pojęcia**, które należy wykorzystać: skurcz, spłaszczenie, rozkurcz, zwiększa się, uwypuklenie, zmniejsza się **(podane pojęcia można użyć kilkakrotnie)**.

|                         | WDECH | WYDECH |
|-------------------------|-------|--------|
| PRZEPONA                |       |        |
|                         |       |        |
| MIĘŚNIE MIĘDZYŻEBROWE   |       |        |
| OBWÓD KLATKI PIERSIOWEJ |       |        |

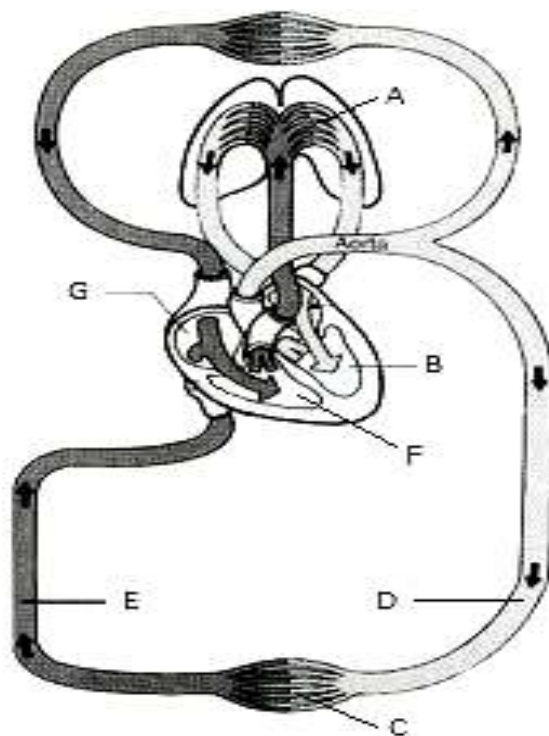
### Zadanie 9.(3p.)

Obok zdań zawierających prawdziwe informacje **wpisz** literę **P**, a obok zawierających fałszywe informacje – literę **F**.

- 1- W trzustce są produkowane enzymy trawienne oraz hormony .....
- 2 – Wątroba wytwarza żółć, która magazynowana jest w trzustce.....
- 3 – Dwunastnica to początkowy odcinek jelita grubego.....
- 4 – W żołądku wytwarzany jest kwas solny i enzymy trawienne.....
- 5 – Ruchy perystaltyczne jelita cienkiego pozwalają na przesuwanie treści pokarmowej.....
- 6 – Siekacze i zęby trzonowe służą do rozcierania pokarmu.....

### Zadanie 10. (3p.)

Na rysunku przedstawiono układ krwionośny człowieka . **Podpisz** zaznaczone literami elementy tego układu.



A-.....  
B-.....  
C-.....  
D-.....

E-.....  
F-.....  
G-.....

**Zadanie 11. (1p.)**

Dokończ zdanie. **Grasica** jest:

- A) położona między żołądkiem a lewą nerką
- B) położona za mostkiem
- C) położona za żołądkiem
- D) położona między żołądkiem a wątrobą

**Zadanie 12.(1p.)**

Dokończ zdanie. Nadciśnienie tętnicze to:

- A) ciśnienie skurczowe powyżej 90 mm Hg
- B) ciśnienie rozkurczowe poniżej 70 mm Hg
- C) ciśnienie skurczowe stale powyżej 140 mm Hg
- D) ciśnienie skurczowe poniżej 90 mm Hg

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

Poniższe określenia **przyporządkuj** do odpowiednich elementów morfotycznych krwi człowieka stosując oznaczenia literowe.

- A) posiadają hemoglobinę
- B) odpowiadają za krzepnięcie krwi
- C) są najliczniejszymi elementami morfotycznymi krwi
- D) należą do nich limfocyty T i B
- E) mogą posiadać ziarnistości
- F) są fragmentami komórek
- G) odpowiadają za transport gazów oddechowych

**erytrocyty** - .....

**leukocyty** - .....

**trombocyty** - .....

#### Zadanie 14. (3p.)

Oceń czy podane zdania są prawdziwe czy fałszywe, **wpisując** znak X w odpowiedniej kolumnie.

|                                                                                                                  | PRAWDA | FAŁSZ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| 1. <b>Odporność swoista</b> polega m. in. na produkcji przeciwciał przez limfocyty B.                            |        |       |
| 2. <b>Przeciwciała</b> to białka odpornościowe podawane w czasie szczepień.                                      |        |       |
| 3. <b>Odporność nieswoista</b> to mechanizmy skierowane przeciwko konkretnym obcym cząsteczkom.                  |        |       |
| 4. <b>Surowica odpornościowa</b> zawiera przeciwciała i jest zaliczana do odporności swoistej sztucznej biernej. |        |       |

#### Zadanie 15. (4p.)

Wykreśl wyrazy tak, aby powstały zdania **prawdziwe**.

**Tętnice/żyły** to naczynia krwionośne, którymi krew wypływa z serca i płynie w stronę tkanek. Z tkanek krew wraca do serca naczyniami **posiadającymi/nie posiadającymi** zastawki(ek). **Żyły główne/płucne** prowadzą krew odtlenowaną do **prawego/lewego** przedsionka. **Tętnicą płucną/aortą** płynie krew **utlenowana/odtlenowana** w stronę płuc. **Żyły/tętnice** płucne prowadzą krew utlenowaną do lewego przedsionka. Z **lewej/prawej** komory krew wyprowadzana jest aortą w stronę tkanek.

#### Zadanie 16 (3p.)

**Podkreśl** zdania zawierające **prawdziwe** informacje dotyczące tylko układu wydalniczego.

- A) W kłębuszku nefronu następuje filtracja krwi
- B) W wyniku filtracji krwi powstaje mocz pierwotny
- C) Mocz pierwotny zawiera wyłącznie substancje zbędne
- D) Mocznik wydalany jest z moczem, potem i powietrzem wydychanym
- E) W kanalikach nerkowych zachodzi wchłanianie wody i niektórych substancji z powrotem do krwi
- F) Mocz pierwotny trafia do miedniczek nerkowych, a stamtąd do dróg wyprowadzających
- G) Defekacja to usuwanie z organizmu zbędnych produktów przemiany materii

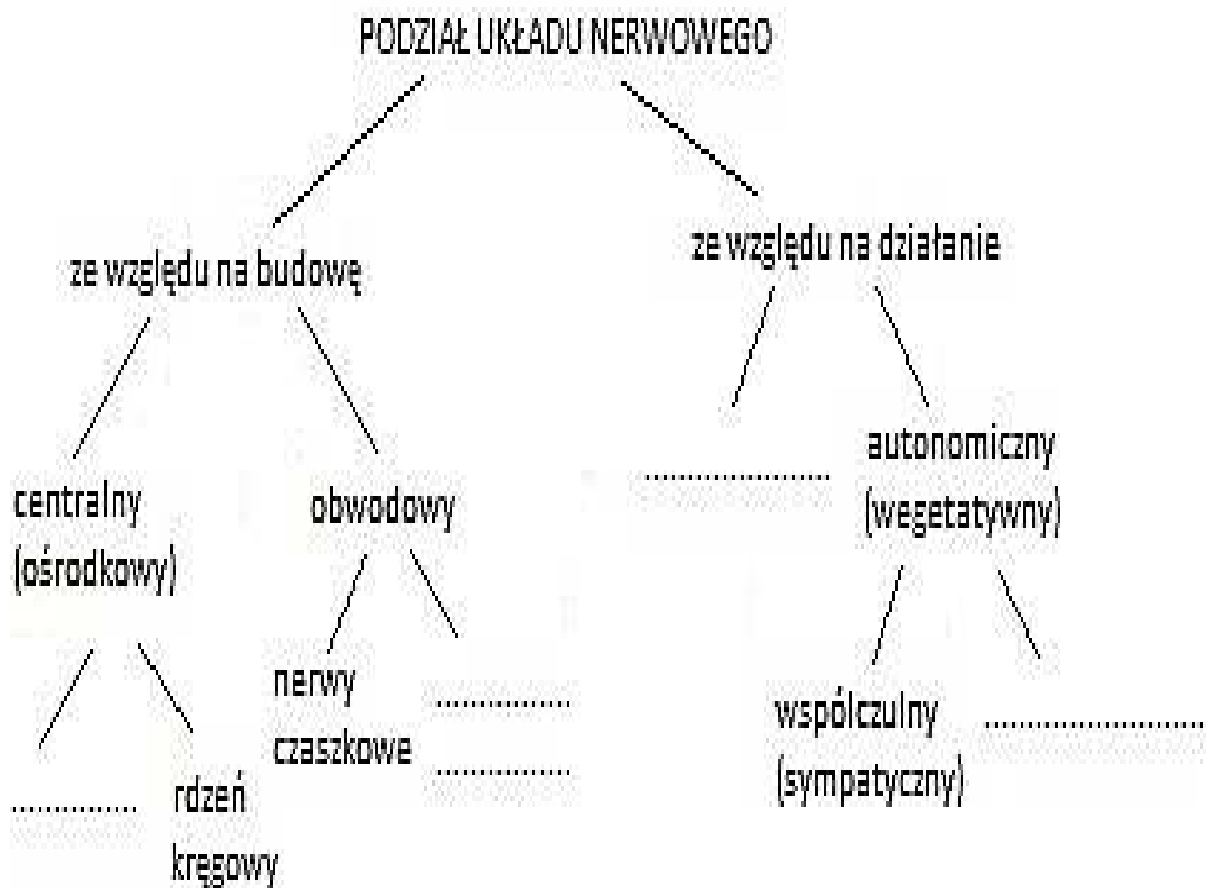
### Zadanie 17 (2p.)

**Dopisz** nazwy odpowiednich hormonów do podanych opisów:

- 1- hormon produkowany w tarczycy; reguluje przemianę materii-.....
- 2- przyspiesza transport glukozy oraz jej magazynowanie w wątrobie-.....
- 3- odpowiada za rozwój męskich cech płciowych; produkowany w jądrach- .....
- 4- produkowany przez nadnercza; zwany jest hormonem walki i ucieczki- .....

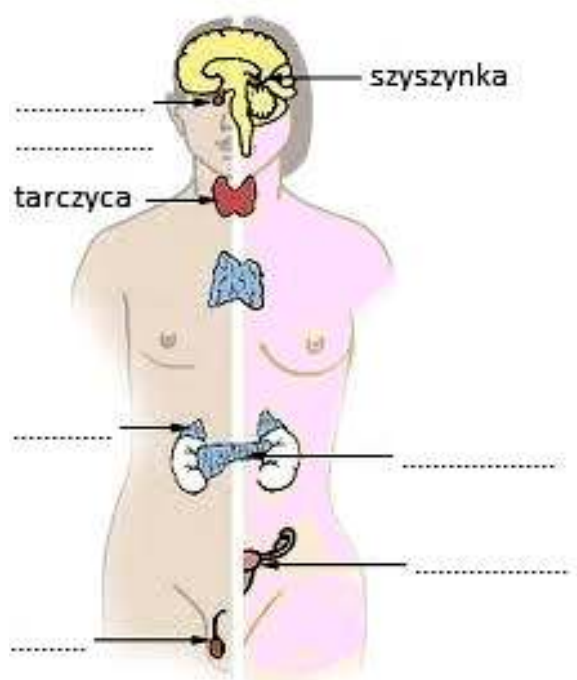
### Zadanie 18 (4p.)

**Uzupełnij** schemat podziału układu nerwowego poprzez **dopisanie** brakujących nazw w wyznaczonych miejscach:



### Zadanie 19 (2p.)

Na rysunku przedstawiono rozmieszczenie niektórych gruczołów dokrewnych człowieka .  
**Podpisz** wyznaczone elementy.



### Zadanie 20 (2p.)

Do nazw narządów układów rozrocznych człowieka w kolumnie A **dobierz** zachodzące w nich procesy z kolumny B **dopisując** oznaczenia literowe do cyfr podanych poniżej.

#### KOLUMNA A

- 1- jajowód
- 2- macica
- 3- prostata
- 4- najądrze

#### KOLUMNA B

- a- wytwarzanie plemników
- b- rozwój zarodka i płodu
- c- zapłodnienie
- d- produkcja substancji (okołoplemnikowych) wchodzących w skład spermy
- e- dojrzewanie plemników

1 - ..... 2 - ..... 3 - ..... 4 - .....

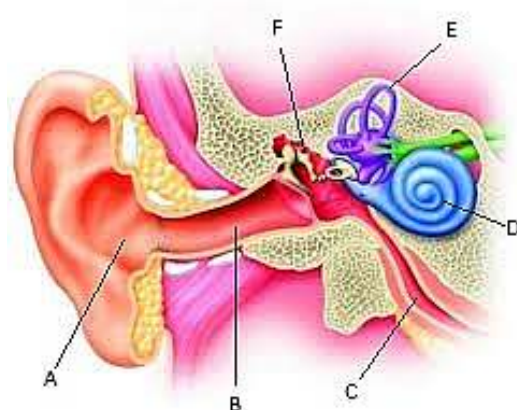
### Zadanie 21 (3p.)

#### Uzupełnij zdania:

W przedniej części oka twardówka ma postać przezroczystej ....., która nie przeszkadza promieniom świetlnym wnikać w głąb oka. Otwór otoczony tęczówką, która reguluje jego średnicę to ..... . Ważnym elementem oka jest ....., która ma zdolność akomodacji. Wewnętrzna błona gałki ocznej to ....., na której znajdują się fotoreceptory. Są to ..... i ..... . Miejscem najostrzejszego widzenia jest .....

### Zadanie 22 (3p.)

Przyporządkuj wyznaczone elementy ucha do odpowiedniej jego części dopisując oznaczenia literowe.



UCHO ZEWNĘTRZNE - .....

UCHO ŚRODKOWE - .....

UCHO WEWNĘTRZNE - .....

## **BRUDNOPIS**