

## **Przykładowe zadania z biologii:**

### **Zadanie (2 pkt)**

Komórki różnych tkanek człowieka, ze względu na pełnioną funkcję, mogą mieć różną liczbę mitochondriów.

**Zaznacz poniżej rodzaj komórek, w których zawsze występuje duża liczba mitochondriów.**

**Odpowiedź uzasadnij jednym argumentem.**

- A. Komórki tkanki kostnej
- B. Komórki mięśni szkieletowych
- C. Komórki tkanki nabłonkowej
- D. Komórki tkanki chrzęstnej

### **Zadanie (2 pkt)**

Komórki tkanki nabłonkowej, wyściełające wewnętrzne powierzchnie narządów, mają budowę przystosowaną do pełnionej funkcji. Na przykład komórki niektórych nabłonków na wolnej powierzchni mogą posiadać mikrokosmki lub rzęski.

**Podaj po jednym przykładzie funkcji, jaką pełnią nabłonki, na których wolnej powierzchni występują**

1. mikrokosmki. ....

2. rzęski. ....

### **Zadanie (1pkt)**

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych

Przy założeniu, że liczba chromosomów komórki macierzystej wynosi  $2n=6$ , każda z czterech powstałych w wyniku mejozy komórek potomnych będzie komórką:

- a/ diploidalną z liczbą  $2n = 6$  chromosomów,
- b/ haploidalną z liczbą  $2n = 3$  chromosomy,
- c/ diploidalną z liczbą  $n = 6$  chromosomów,
- d/ haploidalną z liczbą  $n = 3$  chromosomy.

### **Zadanie (1 pkt)**

**Zaznacz poniżej dwie zasady postępowania, które pozwolą uniknąć zarażenia się glistą ludzką.**

- A. Należy myć ręce przed posiłkiem.
- B. Nie wolno spożywać mięsa, które nie było badane przez weterynarza.
- C. Należy ograniczyć możliwość zarażenia się drogą kropelkową.
- D. Należy starannie myć owoce i warzywa.
- E. Nie należy spożywać mięsa niedogotowanego lub niedosmażonego.

### **Zadanie (1 pkt)**

Język jest narządem, który pełni różne funkcje. Umożliwia między innymi prawidłową artykulację dźwięków oraz ssanie mleka matki.

**Wymień dwie inne funkcje języka związane z odżywianiem się człowieka.**

### **Zadanie (1 pkt.)**

Założmy, że fenyloketonuria jest chorobą warunkowaną recesywnym allelem **a** genu niesprzężonego z płcią i dziedziczy się według praw Mendla. Heterozygoty nie wykazują objawów choroby. Cecha ta występuje tylko u homozygot recesywnych.

**Zapisz genotypy rodziców i dziecka, jeżeli wiadomo, że u dziecka wystąpiły objawy fenyloketonurii , chociaż jego rodzice nie byli chorzy.**

### **Zadanie (1 pkt.)**

Mikroskop optyczny pozwala na prowadzenie obserwacji żywych komórek.

Oblicz powiększenie obiektywu mikroskopu, wiedząc że okular powiększa 12,5 razy, a oglądany obiekt jest powiększony 500 razy.