

Imię i nazwisko słuchacza:.....

Zadanie 1:

W pewnym laboratorium farmaceutycznym testowano nowy lek na obniżenie ciśnienia tętniczego. Do badań zakwalifikowano 90 uczestników. Podzielono ich na grupy. Lek był stosowany w trzech dawkach przez dwa tygodnie w ilościach podanych w tabeli.

Numer grupy	Liczba osób w grupie	Dawka leku [mg]
1	20	150
2	30	300
3	40	450

Następnie dokonano pomiaru ciśnienia tętniczego. Średnie wyniki uzyskane w przeprowadzonym badaniu zamieszczono w tabeli poniżej.

Numer grupy	Wartość ciśnienia skurczowego [mm Hg]	Wartość ciśnienia rozkurczowego [mm Hg]
1	140	90
2	130	90
3	120	80

a) Zaznacz dwa prawidłowo sformułowane problemy badawcze do tego doświadczenia.

1. Im wyższa dawka testowanego leku, tym bardziej obniża się ciśnienie skurczowe.
2. Wpływ testowanego leku na wartość ciśnienia tętniczego u ludzi.
3. Testowany lek nie wpływa na wartość ciśnienia tętniczego u badanych pacjentów.
4. Czy wartość ciśnienia tętniczego zależy od płci pacjenta?
5. Czy dawka testowanego leku wpływa na wartość ciśnienia tętniczego u ludzi?
6. Testowany lek znacznie wpływa na obniżenie ciśnienia skurczowego, a nieznacznie na wartość ciśnienia rozkurczowego.

b) Zaznacz podpunkty opisujące błędy popełnione przez zespół badawczy przeprowadzający to doświadczenie.

1. Brak pomiaru wartości ciśnienia tętniczego u osób biorących udział w doświadczeniu przed rozpoczęciem badania.
2. Podawanie leku w trzech dawkach.
3. Brak próby kontrolnej w przeprowadzonym doświadczeniu.
4. Brak kilku prób badawczych w przeprowadzonym doświadczeniu.
5. Różna liczebność grup testowych.
6. Podawanie testowanym pacjentom różnej dawki leku.

Zadanie 2:

Uczniowie na lekcji biologii otrzymali polecenia przeprowadzenia obserwacji mikroskopowej i wykonanie rysunku obrazu mikroskopowego komórek ziemiaka powiększonych 200 razy.

1. Zaznacz podpunkt zawierający warunek konieczny do prawidłowego wykonania wymaganego rysunku.

- A. Okular powiększający 40 razy i obiektyw powiększający 10 razy.
- B. Okular powiększający 20 razy i obiektyw powiększający 10 razy.
- C. Okular powiększający 10 razy i obiektyw powiększający 5 razy.
- D. Okular powiększający 5 razy i obiektyw powiększający 20 razy.

2. Zaznacz podpunkt prawidłowo opisujący obraz komórek, które uczeń zobaczył w mikroskopie.

- | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| A. Powiększony,
odwrócony. | B. Pomniejszony,
nieodwrócony. | C. Powiększony,
nieodwrócony. | D. Pomniejszony,
odwrócony. |
|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|