

Zad. 1. Na podstawie opisu rozpoznaj elementy morfotyczne krwi i podaj ich nazwę.

Te elementy morfotyczne krwi odpowiadają za transport tlenu w organizmie. Mają one kształt dwuwklęsłych krążków i nie zawierają jądra komórkowego. Są wytwarzane w czerwonym szpiku kostnym, a niszczone w śledzionie. Żyją około 120 dni. U kobiet jest ich zwykle mniej niż u mężczyzn.

Zad. 2. Wybierz nazwy trzech elementów odpowiedzialnych za prawidłowe krzepnięcie krwi.

glukoza, fibrynogen, płytki krwi, krwinki białe, cholesterol, witamina K, witamina A

Zad. 3. Wybierz właściwe wyrazy tak, aby tekst dotyczący układu krwionośnego człowieka był prawdziwy.

Krwiobieg duży rozpoczyna się w **prawej / lewej** komorze serca, a kończy się w **prawym / lewym** przedsionku.

Krwiobieg mały zaczyna się w **prawej / lewej** komorze serca, a kończy się w **prawym / lewym** przedsionku.

Zad. 4. Przyporządkuj naczyniom krwionośnym (A, B i C) odpowiednie cechy (1–8). (Niektóre cechy pasują do dwóch rodzajów naczyń).

A. Naczynia włosowate - _____

B. Żyły - _____

C. Tętnice - _____

1. Brak zastawek.
2. Niskie ciśnienie krwi przepływającej przez naczynia.
3. Gruba warstwa mięśniowa w ścianach naczyń.
4. Obecność zastawek.
5. Cienkie ściany naczyń zbudowane tylko z nabłonka.
6. Ściany naczyń zbudowane z trzech warstw.
7. Cienka warstwa mięśniowa w ścianach naczyń.
8. Wysokie ciśnienie krwi przepływającej przez naczynia.

Zad. 5. Przyporządkuj elementom budowy serca (A–C) pełnione przez nie funkcje (1–4).

A. Komórki wytwarzające impulsy elektryczne - ____

B. Zastawki - ____

C. Naczynia wieńcowe - ____

1. Zapobiegają mieszaniu się krwi natlenionej z krwią pozbawioną tlenu.
2. Zaopatrują serce w tlen i substancje odżywcze.
3. Powodują automatyczne skurcze serca.
4. Wymuszają jednokierunkowy przepływ krwi.

Zad. 6. Adam jest osłabiony i miewa częste zawroty głowy. Lekarz poprosił go o wykonanie badań krwi. Okazało się, że Adam ma obniżony poziom żelaza oraz erytrocytów we krwi. Podaj nazwę choroby, na którą prawdopodobnie cierpi Adam. _____

Zad. 7. Oceń, które z poniższych informacji dotyczą układu krwionośnego (K), a które – układu limfatycznego (L). Zaznacz w tabeli odpowiednie litery.

1.	W naczyniach tego układu płyn przemieszcza się dzięki skurczom mięśnia sercowego.	K	L
2.	Ten układ składa się z otwartego systemu naczyń.	K	L
3.	Jedną z funkcji tego układu jest transport tlenu z płuc do komórek ciała.	K	L

Zad. 8. Dokończ zdanie. Zaznacz odpowiedź spośród podanych.

Układ odpornościowy tworzą

- A. szpik kostny, serce, węzły chłonne, limfa.
- B. migdałki, grasica, śledziona, erytrocyty, trzustka.
- C. węzły chłonne, grasica, naczynia limfatyczne, śledziona.
- D. śledziona, tarczyca, naczynia limfatyczne, migdałki.

Zad. 9. Poniżej wymieniono elementy wchodzące w skład układu odpornościowego.

I. Kwas solny w żołądku.

II. Makrofagi pożerające bakterie.

III. Limfocyty produkujące przeciwciała.

IV. Substancje bakteriobójcze w ślinie i we łzach.

V. Nabłonek rzęskowy w drogach oddechowych wyłapujący zanieczyszczenia.

Które elementy zaliczamy do odporności wrodzonej? Wybierz odpowiedź spośród podanych.

A. III i IV

B. I, II, IV i V

C. Tylko III

D. II i IV

Zad. 10. Schemat przedstawia różne typy odporności nabytej.

Odporność nabyta:

a. czynna:

- naturalna – A
- sztuczna – B

b. bierna:

- naturalna – C
- sztuczna – D

Przyporządkuj litery A–D ze schematu do odpowiednich sytuacji, w których wykształca się dany rodzaj odporności.

Szczepienia: _____

Otrzymanie przeciwciał od matki podczas ciąży: _____

Podanie surowicy odpornościowej: _____

Przebycie choroby: _____

Zad. 11. Dokończ zdanie. Zaznacz odpowiedź spośród podanych.

Alergia to:

- A. osadzanie się w płucach cząsteczek pyłów.
- B. łączenie się hemoglobiny z tlenkiem węgla.
- C. nadwrażliwość organizmu na substancje nieszkodliwe.
- D. nadwrażliwość organizmu na czynniki chorobotwórcze.

Zad. 12. Zaznacz sytuacje, w których **nie dojdzie** do zarażenia się HIV.

- A. Kontakt płciowy.
- B. Wspólne spożywanie posiłków z osobą zakażoną HIV.
- C. Podanie ręki osobie zakażonej HIV.
- D. Transfuzja krwi zakażonej HIV.
- E. Przebywanie w towarzystwie osoby kaszlącej zakażonej HIV.