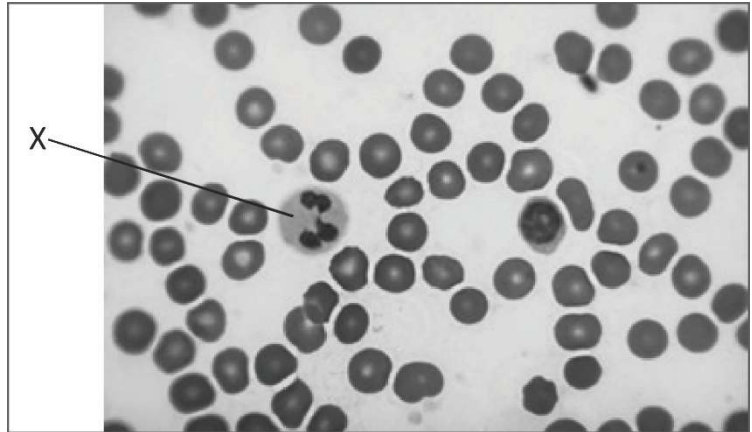


## UKŁAD KRAŻENIA

1. Na zdjęciu spod mikroskopu są widoczne składniki krwi.

Podaj nazwę składnika krwi oznaczonego na zdjęciu literą X oraz funkcję tego składnika.



Nazwa składnika: .....

Funkcja składnika: .....

.....

2. Podkreśl nazwy trzech elementów odpowiedzialnych za obronę organizmu przed patogenami.

*fibrynogen, glukoza, przeciwciała, płytki krwi, krwinki białe, witamina K, witamina C*

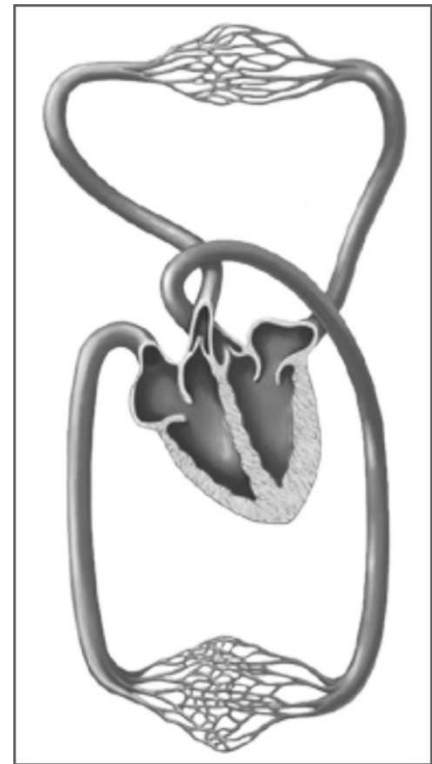
3. Uzupełnij tabelę porównującą żyły z naczyniami włosowatymi. Wpisz w odpowiednie rubryki wyrazy spośród podanych.

Uwaga! Nie wszystkie wyrażenia pasują do tabeli, a niektórych należy użyć dwukrotnie.

*do serca, mała, wysokie, brak, niskie, obecne, z serca, duża*

CECHA	ŻYŁY	NACZYNIA WŁOSOWATE
Kierunek przepływu krwi	.....	.....
Grubość ścian naczyń	.....	.....
Zastawki	.....	.....
Ciśnienie krwi wewnątrz naczyń	.....	.....

4. Przeanalizuj rysunek przedstawiający układ krwionośny, a następnie wykonaj polecenia.
- a) Dorysuj na rysunku strzałki obrazujące kierunek przepływu krwi w krwiobiegu małym.



- b) Zaznacz na rysunku litery odpowiadające wymienionym elementom układu krwionośnego.

- A. Lewy przedsionek serca.
- B. Żyła krwiobiegu dużego.
- C. Naczynia włosowate tkanek ciała.
- D. Tętnica główna płucna.

5. 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.

6. 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 wyłącznie dzięki skurczom mięśni sąsiadujących z naczyniami.	K	L
2.	Ten układ składa się z zamkniętego systemu naczyń.	K	L
3.	Jedną z funkcji tego układu jest transport tlenu z płuc do komórek ciała i dwutlenku węgla w kierunku przeciwnym.	K	L

7. Podkreśl właściwe wyrazy tak, aby tekst dotyczący odporności był prawdziwy.

Pan Jan postanowił zabezpieczyć się przed zachorowaniem na grypę. Udał się do przychodni, gdzie podano mu *szczepionkę / surowicę*. Ta substancja zawiera *przeciwciała / antygeny* wirusa. W wyniku jej podania pan Jan uzyskał odporność czynną *naturalną / sztuczną*.

8. AIDS jest groźną chorobą zakaźną wywoływaną przez wirusa ludzkiego niedoboru odporności – HIV.

a) Wyjaśnij, dlaczego wskutek zakażenia HIV organizm traci naturalną odporność.

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

b) Zaznacz trzy spośród wymienionych sytuacji, w których nie dojdzie do zarażenia się HIV.

A. Używanie tych samych przyborów do paznokci, których używa osoba zakażona HIV.

B. Korzystanie ze wspólnej łazienki z osobą zakażoną HIV.

C. Wspólne spożywanie posiłków z osobą zakażoną HIV.

D. Niebezpieczne zachowania seksualne.

E. Transfuzja krwi zakażonej HIV.

F. Przebywanie w towarzystwie osoby kaszlącej zakażonej HIV.

9. W tabeli przedstawiono wyniki badania krwi pana Roberta. Określ, czy wyniki badania krwi pana Roberta są prawidłowe. Odpowiedź uzasadnij za pomocą jednego argumentu.

PARAMETR	WYNIK	NORMA
Krwinki czerwone	4,5 mln/mm <sup>3</sup>	4,5–6,5 mln/mm <sup>3</sup>
Krwinki białe	8 tys./mm <sup>3</sup>	4–10 tys./mm <sup>3</sup>
Płytki krwi	100 tys./mm <sup>3</sup>	150–450 tys./mm <sup>3</sup>
Hemoglobina	15,0 g/dl	13–18 g/dl
Hematokryt	40,8%	40–54%

Wyniki badania krwi pana Roberta są ....., ponieważ .....

.....