

Imię i nazwisko (wypełnij wielkimi literami):

1 Zaznacz dwa zdania poprawnie opisujące funkcje krwi.

- A. Uczestniczy w transporcie tlenu z płuc do komórek ciała.
- B. Transportuje produkty przemiany materii.
- C. Nie bierze udziału w utrzymywaniu stałej temperatury ciała.
- D. Produkuje hormony decydujące o poziomie uwodnienia organizmu.
- E. Nie bierze udziału w regulacji odporności organizmu.

2 Przyporządkuj elementom morfotycznym krwi (1–3) właściwe opisy (A–D).

- | | |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Monocyty. | A. Nie mają właściwości żernych, uczestniczą w procesach odpornościowych organizmu oraz niszczą komórki nowotworowe. |
| 2. Limfocyty. | B. Mogą przemieszczać się pomiędzy tkankami. Przekształcają się w makrofagi. |
| 3. Granulocyty. | C. Ich kształt ułatwia łączenie się hemoglobiny z tlenem. |
| | D. Mają ziarnistości w cytoplazmie. Są zdolne do fagocytozy. |

1. _____ 2. _____ 3. _____

3 Przyporządkuj elementom budowy serca (A–F) właściwe opisy (1–5).

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| A. Lewa komora. | 1. Do tego elementu uchodzą żyły płucne. |
| B. Zastawka dwudzielna. | 2. Tłoczy krew do pnia płucnego. |
| C. Prawy przedsionek. | 3. Znajduje się tutaj węzeł zatokowo-przedsionkowy. |
| D. Lewy przedsionek. | 4. Tłoczy krew do aorty. |
| E. Zastawka trójdzielnia. | 5. Zapobiega cofaniu się krwi z lewej komory do lewego przedsionka. |
| F. Prawa komora. | |

4 Zaznacz dwa zdania właściwie charakteryzujące układ limfatyczny.

- A. Układ limfatyczny jest układem zamkniętym.
- B. Funkcją układu limfatycznego jest ochrona organizmu przed drobnoustrojami chorobotwórczymi.
- C. W układzie limfatycznym powstają i dojrzewają komórki układu odpornościowego.
- D. Układ limfatyczny uczestniczy w regulacji poziomu płynów ustrojowych.
- E. Limfa może krążyć w naczyniach limfatycznych dzięki pompie podobnej do serca.

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

Gdy pani Anna zbierała grzyby, została ukąszona przez żmiją zygzakowatą. Kobieta natychmiast udała się do szpitala, gdzie podano jej *surowicę / szczepionkę*. Ta substancja zawiera *osłabione bakterie / przeciwciała*. W wyniku podania tej substancji pani Anna uzyskała odporność *bierną naturalną / sztuczną*.

6 Przyporządkuj elementom układu odpornościowego (1–4) właściwe opisy (A–E).

- | | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Grasica. | A. Odbywa się tu filtracja limfy, dzięki czemu patogeny są zatrzymywane i neutralizowane. |
| 2. Śledziona. | B. Ten element tworzy pierścień wokół gardła chroniący organizm przed infekcjami układu oddechowego i układu pokarmowego. |
| 3. Migdałki. | C. Jest miejscem, w którym odbywa się niszczenie zużytych krwinek i płytek krwi. |
| 4. Węzły chłonne. | D. Stanowi gruczoł dokrewny wydzielający hormony, które regulują proces dojrzewania i namnażania się limfocytów T. |
| | E. Odpowiada za dojrzewanie limfocytów B. |

1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____