

1 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. _____

2 Oceń prawdziwość stwierdzeń. Zaznacz P, jeśli zdanie zawiera prawdziwe informacje, lub F, jeśli fałszywe.

1.	Przeciwciała to białka, których zadaniem jest wiązanie się z antygenem.	P	F
2.	Podczas stanu zapalnego organizmu w wątrobie powstają białka ostrej fazy.	P	F
3.	Cytokiny to białka produkowane przez pobudzone limfocyty B.	P	F

3 Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź A lub B oraz jej uzasadnienie 1 lub 2.

Nadmierna odpowiedź immunologiczna, skierowana przeciwko komórkom własnego ciała, prowadzi do choroby

A.	autoimmunologicznej,	którą wywołuje czynnik	1.	wewnętrzny.
B.	alergicznej,		2.	zewnętrzny.

4 Skreśl błędne informacje w zdaniach.

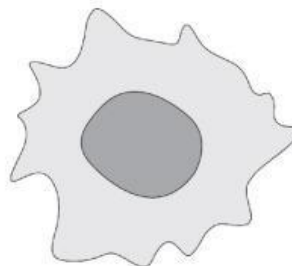
- A. Im większe podobieństwo antygenów HLA, tym ryzyko odrzucenia przeszczepu jest *mniejsze* / *większe*.
- B. Zadaniem leków immunosupresyjnych jest *zwiększenie* / *zmniejszenie* odporności.
- C. Leczenie immunosupresyjne stosuje się w przypadku *AIDS* / *alergii*.
- D. Aby zapobiec skutkom konfliktu serologicznego, kobietom w ciąży o grupie krwi *Rh+* / *Rh-* w odpowiednim czasie podaje się przeciwciała anty-RhD.
- E. Najmniejsze ryzyko odrzucenia przeszczepu występuje wtedy, gdy dawcą jest bliźniak *dwujajowy* / *jednojajowy*.

5 Uszereguj rodzaje przeszczepów zgodnie z malejącym ryzykiem ich odrzucenia.

1. Przeszczep w obrębie tego samego organizmu.
2. Przeszczep od spokrewnionego osobnika tego samego gatunku.
3. Przeszczep od niespokrewnionego osobnika tego samego gatunku.
4. Przeszczep od osobnika innego gatunku.

6 Na ilustracjach (A i B) przedstawiono dwa typy krwinek.

- a) Wskaż, która ilustracja przedstawia komórkę uczestniczącą w prezentacji antygenów limfocytom. Podaj jej nazwę.
- b) Określ, w jaki sposób obie przedstawione komórki doprowadzają do zniszczenia patogenu.

A.**B.**

7 Wybierz poprawne dokończenie zdania.

Ośrodek wydalania moczu znajduje się w

- A. części krzyżowej rdzenia kręgowego.
B. części piersiowej rdzenia kręgowego.

- C. rdzeniu przedłużonym.
D. podwzgórzu.

8 Dokończ zdanie. Wybierz odpowiedź A lub B oraz jej uzasadnienie 1 lub 2.

Wzrost stężenia hormonu antydiuretycznego (ADH) w organizmie będzie skutkował wydalaniem moczu

A.	rozcieńczonego,	ponieważ ilość wody wchłanianej zwrotnie w kanalikach nerkowych do krwi będzie	1.	mniejsza.
B.	zagęszczonego,		2.	większa.

9 Skreśl błędne informacje w zdaniach.

- A. Nadmiar jonów sodu i potasu prowadzi do *zwiększenia* / *zmniejszenia* zawartości wody we krwi.
B. Zbyt duża objętość krwi powoduje *obniżenie* / *podwyższenie* ciśnienia w naczyniach krwionośnych.
C. Erytropoetyna *zwiększa* / *zmniejsza* produkcję erytrocytów w szpiku kostnym.
D. Uwolnienie wazopresyny przez przysadkę mózgową skutkuje *zmniejszeniem* / *zwiększeniem* objętości moczu.
E. W moczu ostatecznym zawartość *glukozy* / *mocznika* jest większa niż w moczu pierwotnym.

10 Przyporządkuj elementom budowy układu moczowego (1–4) właściwe opisy (A–E).

1. Nerka. A. Przekształca jony amonowe w mniej toksyczny mocznik.
2. Moczowód. B. Składa się z części korowej i części rdzeniowej.
3. Pęcherz moczowy. C. Wyprowadza moczu na zewnątrz.
4. Cewka moczowa. D. Łączy pęcherz moczowy z nerką.
E. Ma elastyczne ściany, dzięki którym może zwiększać swoją objętość.

1. ____ 2. ____ 3. ____ 4. ____

11 Oceń prawdziwość stwierdzeń. Zaznacz P, jeśli zdanie zawiera prawdziwe informacje, lub F, jeśli fałszywe.

1.	Tętniczka wyprowadzająca krew ma mniejszą średnicę niż tętniczka doprowadzająca krew do kłębuszka.	P	F
2.	Filtracja polega na wchłanianiu zwrotnym wielu związków potrzebnych organizmowi z krwi do torebki kłębuszka.	P	F
3.	Mocz pierwotny powstaje w wyniku resorpcji i sekrecji.	P	F

12 Przyporządkuj metodom diagnostycznym układu moczowego (1–3) właściwe opisy (A–C).

1. Urografia. A. Podczas tego badania wykonuje się analizę składu moczu.
2. Badanie moczu. B. Podczas tego badania do żył pacjenta wprowadza się kontrast, umożliwiając obserwację nieprawidłowości np. w budowie nerek i pęcherza moczowego.
3. USG jamy brzusznej. C. Podczas tego badania wykorzystuje się ultradźwięki do oceny np. nieprawidłowości w budowie narządów układu moczowego.

1. ____ 2. ____ 3. ____

13 Wybierz poprawne dokończenie zdania.

Przyczyną kamicy nerkowej może być

- A. przetrzymywanie moczu w pęcherzu moczowym.
- B. zakażenie bakteryjne, grzybicze lub wirusowe.
- C. picie zbyt dużej ilości wody.
- D. nadciśnienie tętnicze.