

**1 Wybierz poprawne dokończenie zdania.**

(... / 1 p.)

Zespół komórek o podobnej budowie i wspólnym pochodzeniu oraz pełniący określone funkcje to

- A. narząd.      B. tkanka.      C. organizm.      D. układ narządów.

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

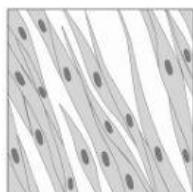
(... / 1 p.)

|                                                                                                                      |          |          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Homeostaza to zdolność organizmu do utrzymywania względnie stałych warunków środowiska zewnętrznego.                 | <b>P</b> | <b>F</b> |
| Wzrost temperatury ciała może powodować zaburzenie homeostazy w organizmie.                                          | <b>P</b> | <b>F</b> |
| Mechanizm ujemnego sprzężenia zwrotnego polega na tym, że efekt końcowy danego procesu prowadzi do jego zahamowania. | <b>P</b> | <b>F</b> |

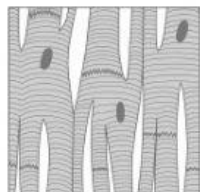
**3 Na ilustracjach przedstawiono trzy rodzaje tkanki mięśniowej.**

(... / 2 p.)

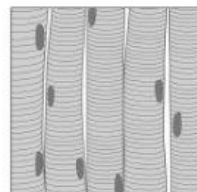
A.



B.



C.



**Przyporządkuj rodzajom tkanek przedstawionym na ilustracjach (A–C) właściwe opisy (1–6). Uwaga: niektóre opisy pasują do kilku rodzajów tkanek.**

1. Te komórki mięśniowe mogą mieć więcej niż jedno jądro komórkowe.
2. Skurcz tych włókien mięśniowych nie podlega naszej woli.
3. Te włókna mięśniowe są wyposażone we wstawki.
4. Na preparatach mikroskopowych jest widoczne poprzeczne prążkowanie tego włókna.
5. Włókna tej tkanki są widlasto rozgałęzione.
6. Tkanka ta buduje mięśnie szkieletowe.

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

(... / 1 p.)

|                                                                                     |          |          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Komórki glejowe odpowiadają za przewodzenie impulsów nerwowych.                     | <b>P</b> | <b>F</b> |
| Jedną z funkcji komórek glejowych jest dostarczanie substancji odżywczych neuronom. | <b>P</b> | <b>F</b> |
| Komórki glejowe tworzą osłonki mielinowe wokół dendrytów.                           | <b>P</b> | <b>F</b> |

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

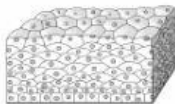
(... / 1 p.)

|                                                                            |          |          |
|----------------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Do tkanek łącznych właściwych zaliczamy tkanki włóknistą i chrzęstną.      | <b>P</b> | <b>F</b> |
| Główną funkcją tkanki tłuszczowej brunatnej jest funkcja termoregulacyjna. | <b>P</b> | <b>F</b> |
| Tkanka włóknista buduje skórę właściwą.                                    | <b>P</b> | <b>F</b> |

6 Na ilustracjach (A–C) przedstawiono trzy rodzaje tkanki nabłonkowej.

(... / 2 p.)

A.



B.



C.



a) Wskaż, która ilustracja (A–C) przedstawia nabłonek budujący wewnętrzne powierzchnie żołądka i jelita cienkiego. Podaj nazwę tego nabłonka.

b) Zaznacz dwie wspólne cechy budowy wszystkich tkanek nabłonkowych.

- A. Obecność wielu warstw komórek nabłonkowych.
- B. Obecność jednej warstwy komórek nabłonkowych.
- C. Obecność błony podstawnej.
- D. Obecność mikrokosmków.
- E. Zwarty układ komórek.

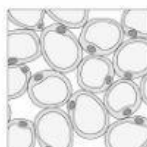
7 Na ilustracjach (A–D) przedstawiono cztery rodzaje tkanki łącznej.

(... / 3 p.)

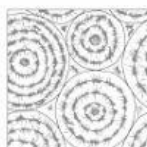
A.



B.



C.



D.



a) Dopasuj ilustracje (A–D) do podanych opisów budowy lub funkcji tkanki łącznej (1–4).

1. Buduje ścięgna oraz więzadła przymocowujące mięsień do kości.
2. W jej substancji międzykomórkowej znajdują się duże ilości substancji mineralnych.
3. Jedną z jej funkcji jest termoizolacja.
4. Buduje małżowinę uszną.

b) Określ na podstawie ilustracji, która z tkanek zawiera dużą ilość włókien kolagenowych i sprężystych, zapewniających jej elastyczność oraz wytrzymałość na ściskanie i rozciąganie. W odpowiedzi podaj nazwę tej tkanki, a także literę (A–D), którą ją oznaczono.

8 Zaznacz dwa zdania poprawnie opisujące wpływ diety na stan układu ruchu.

(... / 1 p.)

- A. Białka są niezbędne do prawidłowego rozwoju mięśni.
- B. Za właściwe wysycenie kości wapniem odpowiada witamina C.
- C. Witamina D<sub>3</sub> jest niezbędna do syntezy kolagenu – białka nadającego kościom i chrząstkom elastyczność.
- D. Barwniki, konserwanty i produkty wysokokaloryczne są niekorzystne dla układu ruchu, gdyż mogą prowadzić do otyłości.
- E. Za wytrzymałość kości odpowiadają sód, potas i żelazo.

9 Podkreśl nazwy gruczołów trawiennych, których wydzieliny są dostarczane do światła przewodu pokarmowego za pomocą przewodów wyprowadzających.

(... / 1 p.)

*ślinianki, gruczoły potowe, gruczoły mleczne, trzustka, wątroba, gruczoły łojowe*

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

(... / 1 p.)

|                                                                                                                                                                  |   |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|
| Bilans energetyczny to różnica między ilością energii dostarczanej z pożywieniem a jej ilością zużywaną na procesy metaboliczne i codzienną aktywność organizmu. | P | F |
| Najkorzystniejszy dla organizmu jest dodatni bilans energetyczny.                                                                                                | P | F |
| Ujemny bilans energetyczny jest przyczyną otyłości.                                                                                                              | P | F |