

1. Rysunek przedstawia budowę:



- ☐ A) tasiemca ☐ B) wirka
☐ C) stułbi ☐ D) ukwiała

2. Wskaż funkcje szkieletu wewnętrznego.

- ☐ A) chroni narządy
☐ B) stanowi rusztowanie ciała
☐ C) nadaje kształt ciału
☐ D) wraz z mięśniami tworzy aparat ruchu

3. Komórki nabłonka bezkręgowców wydzielają dodatkową warstwę substancji zwaną:

- ☐ A) piórami ☐ B) łuskami
☐ C) oskórką ☐ D) kutykulą

4. Więcej niż dwa jądra komórkowe występują w tkance:

- ☐ A) mięśniowej gładkiej
☐ B) mięśniowej poprzecznie prążkowanej serca
☐ C) mięśniowej poprzecznie prążkowanej szkieletowej
☐ D) nerwowej

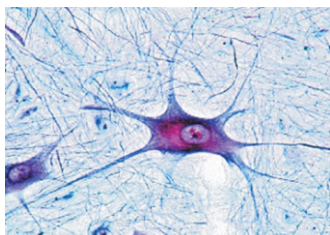
5. Podstawowym składnikiem tkanki nerwowej jest:

- ☐ A) komórka nerwowa ☐ B) neuron
☐ C) dendryt ☐ D) akson

6. Za odpowiednie nawodnienie komórki odpowiada:

- ☐ A) wakuola
☐ B) cytoplazma
☐ C) siateczka śródplazmatyczna
☐ D) aparat Golgiego

7. Widoczna na zdjęciu komórka to komórka:



- ☐ A) mięśniowa ☐ B) nerwowa
☐ C) nabłonkowa ☐ D) tłuszczowa

8. Substancja o słomkowym zabarwieniu, w której zanurzone są elementy morfotyczne krwi, to:

- ☐ A) chłonka ☐ B) limfa
☐ C) miozyna ☐ D) osocze

9. Wskaż cechy dotyczące meduzy.

- ☐ A) otwór gębowy znajduje się na dole
☐ B) rozmnaża się płciowo przez pączkowanie
☐ C) żyją jako pojedyncze osobniki, nie tworzą kolonii
☐ D) pływająca forma parzydełkowca o parasolowatym kształcie

10. Nabłonek pokrywający ciało tasiemca:

- ☐ A) zapewnia ochronę przed działaniem enzymów trawiennych obecnych w jelicie żywiciela
☐ B) umożliwia wzrost, ponieważ nieustannie wytwarza nowe człony
☐ C) umożliwia wchłanianie pokarmu
☐ D) umożliwia przymocowanie się do ściany jelita żywiciela

11. Tkanka ta zbudowana jest z komórek zdolnych do kurczenia się, dlatego też odgrywa podstawową rolę we wszystkich ruchach. Opis dotyczy tkanki:

- ☐ A) nerwowej ☐ B) mięśniowej
☐ C) nabłonkowej ☐ D) kostnej

12. Niektóre organizmy mają jednocześnie oba rodzaje gonad. Oznacza to, że jeden osobnik produkuje zarówno komórki jajowe jak i plemniki. Takie organizmy nazywamy:

- ☐ A) heterozygotami ☐ B) homozygotami
☐ C) obojnakami ☐ D) saprofitami

13. Wśród wymienionych cech wskaż te, które są charakterystyczne dla kręgowców.

- ☐ A) obecność szkieletu zewnętrznego
☐ B) serce znajduje się po brzusznej stronie ciała
☐ C) posiadają szkielet kostny lub chrzęstny
☐ D) ciało pokrywa wiele warstw komórek

14. Komórki tej tkanki ułożone są w okręgach wokół kanałów, w których znajdują się naczynia krwionośne odżywiające i natleniające kość. W substancji pozakomórkowej występują związki wapnia i włókna białkowe. Opis dotyczy tkanki:

- ☐ A) szkieletowej ☐ B) chrzęstnej
☐ C) kostnej ☐ D) tłuszczowej

15. Komórki parzydełkowe służą do:

- ☐ A) zdobywania pokarmu
- ☐ B) obrony przed wrogiem
- ☐ C) poruszania się
- ☐ D) przymocowania się do podłoża

16. Trawienie pokarmu u parzydełkowców odbywa się w:

- ☐ A) jamie chłono-trawiącej
- ☐ B) gonadach
- ☐ C) otworze gębowym
- ☐ D) stopie

17. Wybierz tylko te cechy, które są charakterystyczne dla zwierząt.

- ☐ A) samożywność
- ☐ B) rozmnażanie wegetatywne
- ☐ C) ciało zbudowane z wielu komórek
- ☐ D) obecność jądra komórkowego

18. Wskaż cechy charakterystyczne dla stułbi pospolitej.

- ☐ A) rozmnaża się przez pączkowanie
- ☐ B) występuje w postaci polipa i meduzy
- ☐ C) na czulkach występują komórki parzydełkowe
- ☐ D) przyczepia się do podłoża lub roślin za pomocą tarki

19. Cechą płazińców nie jest:

- ☐ A) ciało spłaszczone grzbieto-brzusnie
- ☐ B) dwuboczna symetria ciała
- ☐ C) ciało pokryte worem powłokowo-mięśniowym, złożone z nabłonka, oraz znajdujących się pod nim mięśni
- ☐ D) pobieranie i usuwanie pokarmu odbywa się za pomocą syfonów

20. Przedstawicielem płazińców, który prowadzi wolno żyjący tryb życia jest:

- ☐ A) tasiemiec uzbrojony
- ☐ B) motylca wątrobowa
- ☐ C) glista ludzka
- ☐ D) wypławek biały

21. Monarcha należy do:

- ☐ A) płazińców
- ☐ B) nicieni
- ☐ C) mięczaków
- ☐ D) stawonogów

22. Przykładami tworów rogowych wytwarzanych przez nabłonek są:

- ☐ A) łuski gadów
- ☐ B) pióra ptaków
- ☐ C) włosy ssaków
- ☐ D) dzioby ptaków

23. Wydzielanie i wytwarzanie różnych substancji, np. enzymów trawiennych, mleka lub śluzu jest charakterystyczne dla tkanki:

- ☐ A) wydzielającej
- ☐ B) okrywającej
- ☐ C) przewodzącej
- ☐ D) nabłonkowej

24. Przedstawicielem parzydełkowca występującego w rzekach, jeziorach i stawach jest:

- ☐ A) chełbia modra
- ☐ B) stułbia płowa
- ☐ C) koral szlachetny
- ☐ D) osa morska

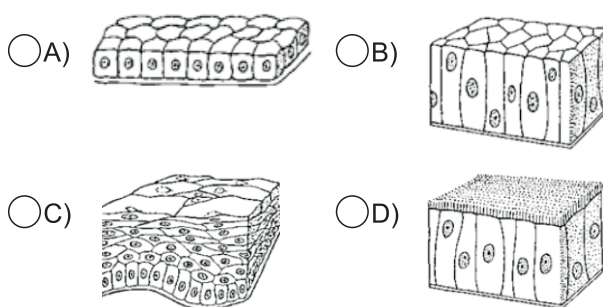
25. Komórki parzydełkowe zlokalizowane są:

- ☐ A) w jamie chłono-trawiącej
- ☐ B) na czulkach
- ☐ C) na ramionach
- ☐ D) na odnóżach

26. Przystosowaniem tasiemca do pasożytniczego trybu życia nie jest:

- ☐ A) wytwarzanie dużej ilości jaj
- ☐ B) występowanie narządów czepnych
- ☐ C) obecność układu pokarmowego
- ☐ D) oddychanie tlenowe

27. Wskaż tkankę, która tworzy zewnętrzną warstwę skóry.



28. Wybierz określenia dotyczące koralowców:

- ☐ A) to grupa parzydełkowców reprezentowanych wyłącznie przez polipy
- ☐ B) większość ich przedstawicieli wytwarza twardy, wapienny szkielet
- ☐ C) większość żyje w koloniach
- ☐ D) tworzą rafy koralowe

29. Płazińce nie mają:

- ☐ A) przyssawek
- ☐ B) haczyków
- ☐ C) członów
- ☐ D) jamy chłono-trawiącej

30. Większość zwierząt ma dwuboczną symetrię. Oznacza to, że:

- ☐ A) przez ich ciało można przeprowadzić tylko jedną płaszczyzną symetrii
- ☐ B) zwierzę to wyróżnia się przednią i tylną oraz grzbietową i brzuszną stroną ciała
- ☐ C) zwierzęta te poruszają się z reguły do przodu
- ☐ D) zwierzęta te wykazują się dużo większą aktywnością niż zwierzęta o symetrii promienistej