

Bakterie, protisty

- 1** Wiele groźnych chorób człowieka jest wywoływanych przez pasożytnicze gatunki bakterii. Przyporządkuj opisom chorób właściwe nazwy spośród wymienionych.

(... / 1 p.)

cholera, węglik, gruźlica, borelioza, tężec, dur brzuszny, czerwotka bakteryjna

- A. Ta choroba jest wywoływana przez prątki Kocha. Może przenosić się drogą kropelkową, pokarmową, a w sporadycznych sytuacjach – nawet drogą płciową. Bakteria może atakować różne narządy. Objawami postaci płucnej tej choroby mogą być: uporczywy kaszel, podwyższona ciepłota ciała oraz spadek masy ciała.
- B. Ta choroba jest wywoływana przez krętki, których nosicielami są pajęczaki (kleszcze). Po ukąszeniu przez zakażonego kleszcza u człowieka może się pojawić rumień wędrujący, mogą wystąpić objawy grypopodobne, osłabienie oraz objawy ze strony układu nerwowego, kostno-stawowego i krążenia.
- C. Ta choroba jest wywoływana przez pałeczkę *Salmonella typhi*. Można się nią zakażać, spożywając zanieczyszczone drobnoustrojami wodę lub pokarm. Rozprzestrzenianiu choroby sprzyja nieprzestrzeganie zasad higieny osobistej oraz higieny żywienia. Ta choroba objawia się głównie podwyższeniem ciepłoty ciała i dolegliwościami ze strony układu pokarmowego oraz zmianami na skórze.

- 2** Przyporządkuj każdej z wymienionych grup bakterii jej źródło pokarmu.

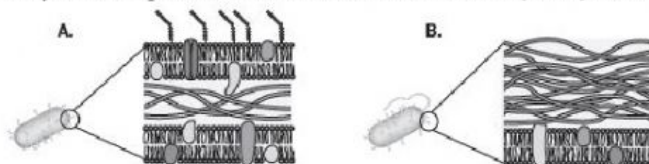
(... / 1 p.)

- A. saprobionty
B. symbionty
C. pasożyty
1. Pokarm czerpią z ciał innych organizmów, równocześnie wyrządzając im szkody.
 2. Wykorzystują jako pokarm martwą materię organiczną.
 3. Przeprowadzają chemosyntezę.
 4. Korzystają z substancji wytworzonych przez inne organizmy, w zamian dostarczają im substancje wytwarzane przez siebie.

A:..... B:..... C:.....

- 3** Na rysunkach przedstawiono dwie bakterie różniące się budową ściany komórkowej.

(... / 2 p.)



- a) Wskaż bakterię oporną na pewien antybiotyk, wiedząc, że działa on wyłącznie na bakterie Gram-dodatnie. Uzasadnij odpowiedź za pomocą jednego argumentu.
- b) Określ, w jaki sposób można ustalić przynależność danej bakterii do grupy bakterii Gram-dodatnich lub Gram-ujemnych.

- 4** U niektórych bakterii i protistów zachodzi proces płciowy nazywany koniugacją.

(... / 1 p.)

Określ, czy poniższe stwierdzenie jest prawdziwe dla obu wymienionych grup organizmów. Uzasadnij swoją odpowiedź.

W efekcie koniugacji oba organizmy uczestniczące w tym procesie mają identyczny materiał genetyczny.

- 5** Bakterie odżywiają się autotroficznie lub heterotroficznie. Do bakterii autotroficznych zaliczamy sinice, purpurowe i zielone bakterie siarkowe oraz bakterie przeprowadzające chemosyntezę (np. bakterie nityfikacyjne). Do bakterii heterotroficznych należą bakterie saprobiontyczne, pasożytnicze oraz symbiotyczne.

Oceń prawdziwość stwierdzeń odnoszących się do bakterii autotroficznych, zaznacz P, jeśli stwierdzenie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe.

1.	Dla wszystkich bakterii źródłem energii wykorzystywanej w procesach syntezy jest promieniowanie słoneczne.	P	F
2.	Produktem ubocznym fotosyntezy zielonych i purpurowych bakterii siarkowych jest tlen.	P	F
3.	Źródłem energii wykorzystywanej przez bakterie chemosyntetyzujące do syntezy związków organicznych jest utlenianie znajdujących się w ich środowisku związków nieorganicznych.	P	F

- 6** Komórkę bakteryjną oddziela od środowiska zewnętrznego białkowo-lipidowa błona komórkowa. U większości bakterii na zewnątrz błony komórkowej występuje ściana komórkowa. Wiele bakterii ma również otoczkę śluzową.

Wykreśl z podanych zdań nieprawdziwe informacje, tak aby powstałe zdania były poprawne.

- A. Obecność otoczki śluzowej wpływa / nie wpływa na zjadliwość szczepów bakterii chorobotwórczych.
- B. Cechą bakterii Gram-dodatnich jest to, że po zastosowaniu metody Grama trwale / nietrwale barwią się na kolor fioletowy.
- C. Budowa ściany komórkowej bakterii decyduje / nie decyduje o jej wrażliwości na działanie leków (np. antybiotyków).

- 7** Protisty stanowią sztuczną jednostkę taksonomiczną złożoną z organizmów o zróżnicowanej budowie i różnym trybie życia. Większość gatunków jest jednokomórkowa, ale występują również formy wielokomórkowe. Wyróżnia się protisty zwierzęce, roślinopodobne i grzybopodobne.

- a) Wyjaśnij, dlaczego protisty stanowią sztuczną jednostkę taksonomiczną.
- b) Wyjaśnij znaczenie pojęcia mikсотrofizm. Podaj przykład organizmu, którego to pojęcie dotyczy.

- 8** Na rysunku przedstawiono pantofelka.

- a) Podaj nazwę struktury pełniącej u orzęsków funkcje osmoregulacyjne.
- b) Określ, która struktura zaznaczona na rysunku (B czy C) bierze udział w pobieraniu pokarmu.
- c) Określ, czy struktura zaznaczona na rysunku literą A występuje u protistów słonowodnych czy słodkowodnych. Uzasadnij swoją odpowiedź.
- d) Wyjaśnij, dlaczego cytostom i cytopygę to dwie struktury charakterystyczne wyłącznie dla orzęsków.

