

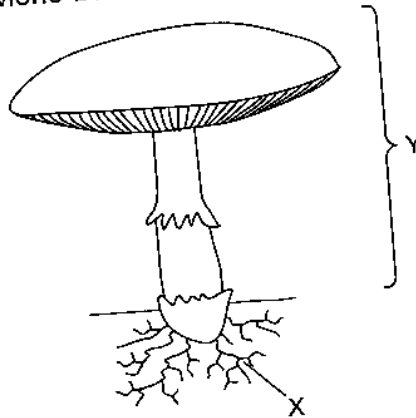
2. GRZYBY

1. Poniżej przedstawiono kilka cech organizmów lądowych.

- I. Ściana komórkowa zbudowana z celulozy.
- II. Ściana komórkowa zbudowana z chityny.
- III. Cudzożywność.
- IV. Brak zdolności do przemieszczania się.
- V. Obecność plastydów.
- VI. Specyficzna mitoza (bez zaniku otoczki jądrowej).

Spośród wymienionych cech zaznacz trzy takie, które są charakterystyczne dla grzybów, a nie występują u roślin.

2. Na rysunku IV.15 przedstawiono budowę grzyba.



Rys. IV.15

a) Podaj nazwę struktury, oznaczonej na rysunku jako X i Y.

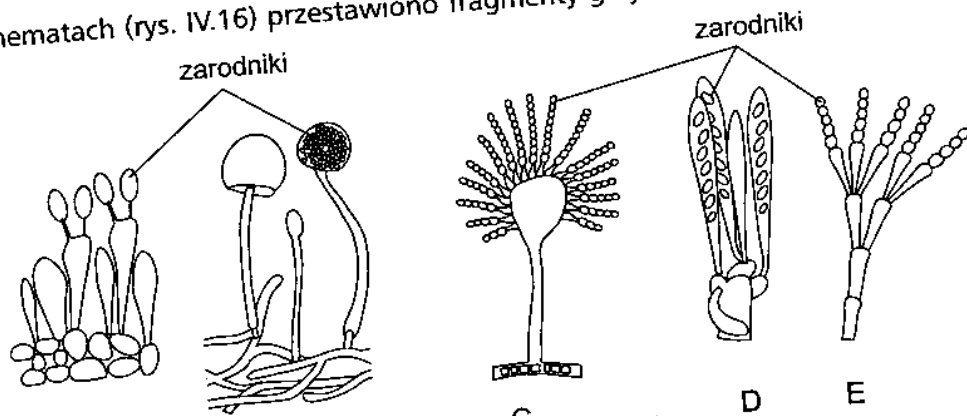
X Y.....

b) Wymień dwie funkcje, które pełni struktura X.

1

2

3. Na schematach (rys. IV.16) przedstawiono fragmenty grzybni różnych grzybów.



Rys. IV.16

6. Poniżej przedstawiono zdania prawdziwe i błędne, dotyczące budowy i funkcji życiowych grzybów.

- A. Plecha grzybów jest zbudowana z jednojądrowych lub wielojądrowych strzępek.
 - B. Zielonkawe zabarwienie kapeluszy niektórych grzybów jest spowodowane obecnością zielonych barwników fotosyntetyzujących.
 - C. Ściana komórkowa komórek wszystkich grzybów jest zbudowana z celulozy lub chityny, są też grzyby bez ściany komórkowej.
 - D. Podstawowym materiałem zapasowym grzybów są tłuszcze i glikogen.
 - E. Grzyby pobierają pokarm poprzez wchłanianie.
 - F. Jednym ze sposobów płciowego rozmnażania się jest zespolenie organów płciowych męskich i żeńskich (plemni i lęgni).
- Spośród zdań od A do F zaznacz dwa błędne i uzasadnij swój wybór.

.....

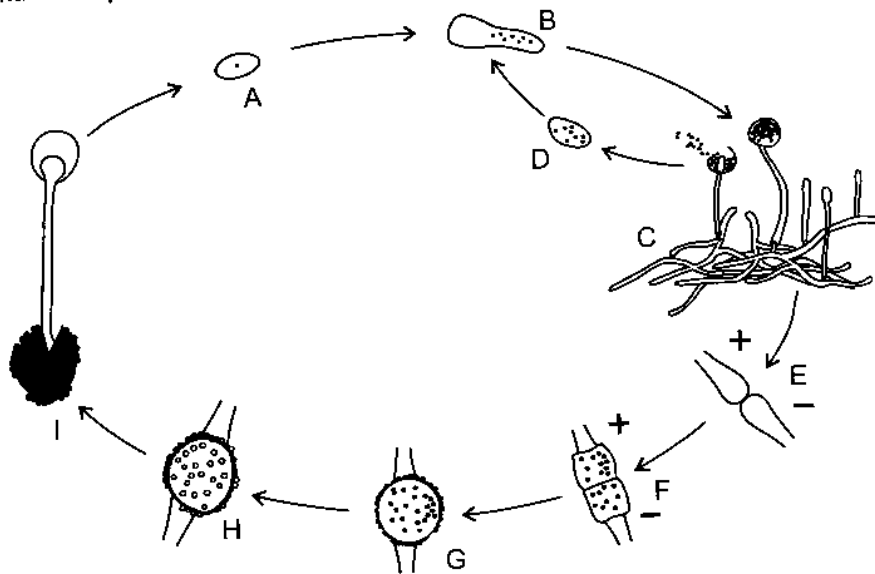
.....

.....

.....

.....

7. Na rysunku IV.17 przedstawiono cykl rozwojowy pleśniaka.



Rys. IV.17

a) Wypisz z rysunku oznaczenia literowe, które dotyczą rozmnażania bezpłciowego tego grzyba.

b) Podaj, jaki to rodzaj rozmnażania bezpłciowego.

.....

8. Zazna Drożd

- A. ko
- B. po
- ch
- C. pc
- ni
- D. pc

9. Poniż dzie

- A. W
- kc
- B. S
- w
- C. G
- w
- D. N
- E. V
- n
- F. C
- z
- Spo

10. Wię jąd

a)

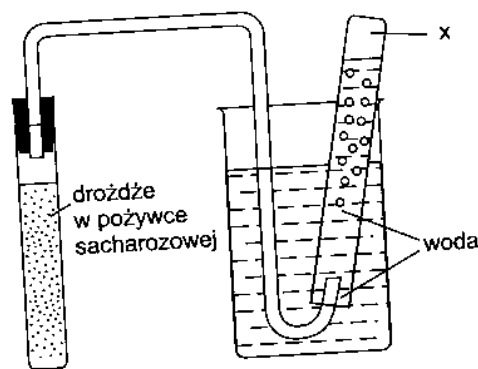
..

b) Podaj nazwę procesu, który musi zajść w owocniku, aby nastąpiło przejście do fazy diploidalnej.

c) Zaznacz na rysunku literką R miejsce zachodzenia mejozy.

d) Podaj nazwę rodzaju rozmnażania płciowego, który został przedstawiony na schemacie.

11. Na rysunku IV.19 przedstawiono zestaw doświadczalny do badania metabolizmu grzybów.



optymalna temperatura otoczenia 25 – 30°C

Rys. IV.19

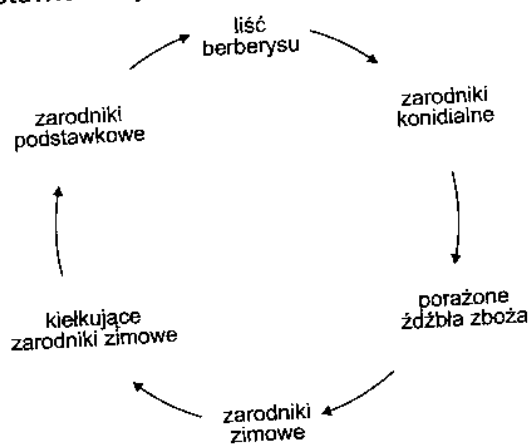
a) Podaj nazwę związku zaznaczonego na rysunku jako X.

b) Określ, w wyniku jakiego procesu powstał związek X.

c) Zapisz symbolami chemicznymi równanie reakcji chemicznej procesu przedstawionego na rysunku.

d) Spróbuj przewidzieć, co prawdopodobnie stanie się z poziomem wody po upływie kilku dni.

12. Na rysunku IV.20 przedstawiono cykl rozwojowy pewnego grzyba pasożytniczego.



Rys. IV.20

15. Poniżej przedstawiono kilka cech porostów.
- I. Mogą rosnąć w nieprzyjaznych dla roślin warunkach klimatycznych.
 - II. Są wrażliwe na zanieczyszczenia tlenkami siarki.
 - III. Są wytrzymałe na brak wody.
 - IV. Różne gatunki porostów mają różną tolerancję na zakwaszenie środowiska.

Zaznacz te cechy porostów, które sprawiają, że mogą one być organizmami pionierskimi.

16. Poniżej przedstawiono kilka cech grzybów i innych organizmów:

- I. Rozkładają martwą materię organiczną.
- II. Są pasożytami roślin.
- III. Stanowią bazę pokarmową w ekosystemach leśnych.

a) Podaj, którą z wymienionych cech (I–III) można by przypisać zarówno grzybom, jak i niektórym roślinom.

b) Podaj, które z wymienionych cech (I–III) są charakterystyczne jednocześnie dla bakterii i grzybów.

Numer
zadani

1

2

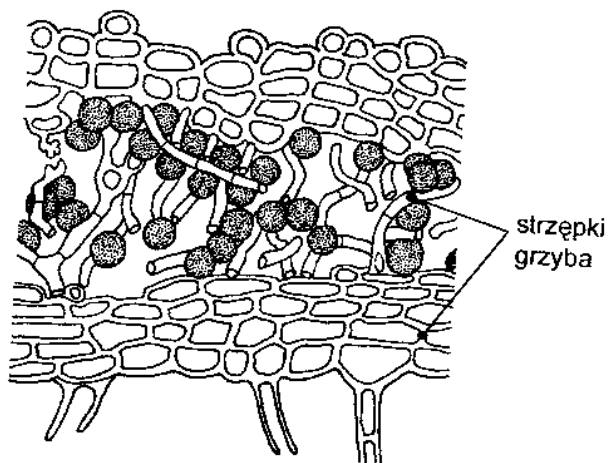
3

4

a) Podaj nazwę grzyba, którego cykl rozwojowy przedstawiono na schemacie.

b) Wśród grzybów pasożytniczych znane są również pasożyty człowieka. Podaj dwie drogi wnikania tych grzybów do organizmu człowieka.

13. Na rysunku IV.21 przedstawiono specyficzną grupę grzybów. Tworzy ona, wraz z organizmami innego typu, plechy, które mogą mieć postać skorupiastą, listkową lub krzaczkową.



Rys. IV.21

a) Podaj nazwę przedstawionego na rysunku organizmu.

b) Podaj nazwy grup, do jakich należą grzyby, które go tworzą, oraz nazwy innych organizmów (oprócz grzybów), które wchodzą w jego skład.

c) Wymień korzyści, jakie odnoszą oba organizmy z takiego związku.

Poniżej przedstawiono kilka zdań dotyczących znaczenia porostów.

I. Porosty biorą udział w biologicznym oczyszczaniu wód.

II. Wiele porostów ma zastosowanie lecznicze, szczególnie w chorobach układu oddechowego.

III. Porosty są bioindykatorami stężenia związków siarki w atmosferze.

Prawidłowy zapis, dotyczący znaczenia porostów w życiu i gospodarce człowieka, znajduje się w zestawie:

A. tylko I,

B. I i III,

C. II i III,

D. I, II, III.

Zaznacz poprawną odpowiedź.

Drożdże użyte do pieczenia ciasta powodują jego pulchność, ponieważ:

- A. komórki drożdży intensywnie pączkują i rozpychają masę ciasta,
- B. powstający w wyniku fermentacji alkohol gromadzi się w cieście, a następnie tworzy charakterystyczne komory,
- C. podczas pączkowania uwalniają się enzymy powodujące w wyższej temperaturze pęcznienie skrobi,
- D. powstający w wyniku fermentacji dwutlenek węgla tworzy komory w cieście.

Poniżej przedstawiono zdania prawdziwe i błędne, opisujące znaczenie grzybów w przyrodzie i w życiu człowieka.

- A. Większość grzybów syntetyzuje gotowe związki organiczne z podłoża, z których to związków korzystają rośliny nasienne.
- B. Sporysz, będący formą przetrwalną bulawinki czerwonej, w wypadku spożycia może wywołać ciężkie zatrucia ludzi i zwierząt.
- C. Grzyby saprofityczne, jako destruenci, stanowią ważne ogniwo w krążeniu materii w przyrodzie.
- D. Niektóre grzyby pasożytnicze są wykorzystywane do walki biologicznej ze szkodnikami.
- E. Ważną rolę w przyrodzie odgrywa mikoryza podstawczaków z korzeniami wielu roślin nasiennych.
- F. Obecność wielocukru chityny w ścianach komórkowych spożywanych grzybów sprawia, że ich wartość energetyczna jest duża.

Spośród zdań od A do F wybierz dwa błędne i uzasadnij wybór każdego z nich.

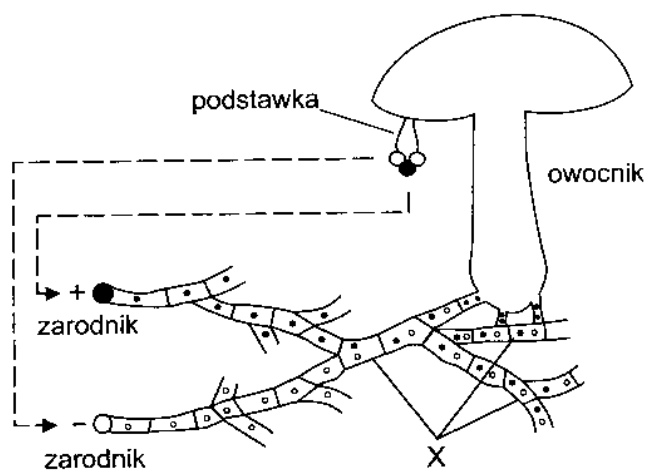
.....

.....

.....

.....

0. Większość grzybów rozmnaża się płciowo. W czasie ich życia dochodzi do przemiany faz jądrowych. Na rysunku IV.18 przedstawiono cykl rozwojowy podstawczaka.



Rys. IV.18

a) Podaj nazwę fazy jądrowej, zaznaczonej na rysunku jako X.

.....

a) Przyporządkuj nazwy podanych rodzajów grzybów do właściwej grzybni (A-E).
pleśniak,pędzlak,pieczarka,kropidlak,smardz

4. Poniżej wymieniono kilkanaście rodzajów różnych grzybów:

buławinka, brodaczka, chrobotek, purchawka, huba, drożdże, kropidlak, muchomor, pędzlak, płucnica, pleśniak, pieczarka, rdza żdźbłowa, smardz, trufła

a) Zakwalifikuj wymienione rodzaje grzybów do właściwych grup systematycznych przedstawionych w tabeli.

b) Podkreśl gatunki pasożytnicze.

Sprzężniaki	Workowce	Podstawczaki	Grzyby lichenizujące (porosty)

5. W warunkach laboratoryjnych, z zachowaniem dużej ostrożności, przeprowadzono pewne doświadczenie. W optymalnych warunkach środowiska, na specjalnie przygotowanym podłożu, wyhodowano okazałą grzybnię pleśniaka. Grzybnię podzielono na kilka części, tworząc trzy badane kultury.

- Pierwszą badaną kulturę stanowiła grzybnia z wilgotnym podłożem przeniesiona do lodówki, w której panowała temperatura 4°C i nie było dostępu światła.
- Drugą badaną kulturę tworzyła grzybnia z wilgotnym podłożem, pozostawiona w zaciemnionym miejscu w temperaturze ok. 32°C.
- Trzecią badaną kulturą była grzybnia z wilgotnym podłożem, pozostawiona w zaciemnionym miejscu w temperaturze 18°C.

Grzybnie zważono na początku doświadczenia i po upływie tygodnia.

a) Sformułuj problem badawczy, jaki sprawdzano w tym doświadczeniu.

.....

b) Wyjaśnij, dlaczego to doświadczenie powinno być przeprowadzone w warunkach laboratoryjnych, z zachowaniem dużej ostrożności.

.....