

Zadanie nr 1 Komórki prokariotyczne posiadają:

- a. wyodrębnione jądro komórkowe
- b. mitochondrium
- c. plastydy
- d. ścianę komórkową

Zadanie nr 2 Mezofilne lasy liściaste nie są reprezentowane przez:

- a. grądy,
- b. buczyny,
- c. jaworzyny
- d. dąbrowy

Zadanie nr 3 Który z czynników zagrażających kondycji zdrowotnej lasów nie jest pochodzenia antropogenicznego?

- a. przemysłowe zanieczyszczenia powietrza
- b. chemiczne skażenie gleby i wód
- c. globalne zmiany klimatu (np. efekt cieplarniany)
- d. masowy rozwój grzybów patogennych

Zadanie nr 4 Aby wykryć skrobię w komórkach roślin powinniśmy zgromadzić następujący zestaw sprzętu i odczynników:

- a. materiał roślinny, płyn, szkiełka nakrywkowe i podstawowe,
- b. materiał roślinny, odczynnik Haynesa, szkiełka podstawowe, zlewka, mikroskop,
- c. materiał roślinny, płyn Lugola(J + KJ), mikroskop, szkiełka nakrywkowe i podstawowe,
- d. materiał roślinny, odczynnik Sudan III, zlewka,

Zadanie nr 5 Wybierz zestaw, w którym umieszczono właściwe narządy oddechowe stawonogów:

- a. skrzela, tchawki, płucotchawki, skóra
- b. skrzela, jama płucna, cewki Malpighiego, tchawki
- c. płucotchawki, tchawki, płuca, skrzela, cała powierzchnia ciała
- d. tchawki, płucotchawki, cała powierzchnia ciała, skrzela

Zadanie nr 6 Dymorfizmem płciowym nazywamy:

- a. różnice w budowie zewnętrznej samca i samicy
- b. rozdzielność płciową
- c. dojrzałość płciową
- d. rozwój zarodka z nie zapłodnionego jaja

Zadanie nr 7 Do alternatywnych źródeł energii nie zaliczamy:

- a. energii wiatru
- b. energii wody
- c. energii słonecznej
- d. ropy naftowej

Zadanie nr 8 Której funkcji nie pełni szkielet:

- a. ułatwia odbieranie impulsów
- b. usztywniającą w stosunku do części miękkich
- c. ochronną
- d. podporową

Zadanie nr 9 Które ze stwierdzeń jest prawidłowe?

- a. żyłami zawsze płynie krew odtlenowana
- b. tętnicami zawsze płynie krew utlenowana
- c. w małym obiegu tętnicami płynie krew utlenowana
- d. w małym obiegu tętnicami płynie krew odtlenowana

Zadanie nr 10 Cienkie wypustki komórek skórki korzenia zwiększające powierzchnię wchłaniania wody to:

- a. przedchlinki
- b. aparaty szparkowe
- c. włosniki
- d. włoski gruczołowe

Zadanie nr 11 Podstawową jednostką dziedziczności jest:

- a. allel
- b. gen
- c. genotyp
- d. fenotyp

Zadanie nr 12 Która z wymienionych niżej zasad azotowych nie wchodzi w skład kwasu DNA?

- a. guanina
- b. cytozyna
- c. uracyl
- d. adenina

Zadanie nr 13 Jaką grupę krwi może mieć dziecko z małżeństwa, w którym jedno z rodziców ma grupę krwi A , a drugie AB?

- a. A, AB, B
- b. AB, A, O
- c. A, B, O
- d. AB, B, O

Zadanie nr 14 Mocz zdrowego człowieka zawiera:

- a. wodę, mocznik i dużą ilość białek
- b. wodę, białka i krwinki
- c. wodę, mocznik, cukry
- d. wodę, mocznik i sole mineralne

Zadanie nr 15 Poniższe zestawy zawierają nazwy narządów podane w liczbie pojedynczej. Wskaż zestaw tych nazw, które odnoszą się do narządów występujących w organizmie człowieka parzyście:

- a. serce, płuco
- b. mózg, serce
- c. nerka, wątroba
- d. nerka, płuco

Zadanie nr 16 Klimaks jest to:

- a. ostatnie najbardziej stabilne stadium sukcesji
- b. stadium sukcesji, w którym zachodzi intensywny proces konkurencji
- c. stadium rozwoju ekosystemu ubogie pod względem ilościowym
- d. całokształt czynników klimatycznych występujących na danym terenie

Zadanie nr 17 Heterotrofy to:

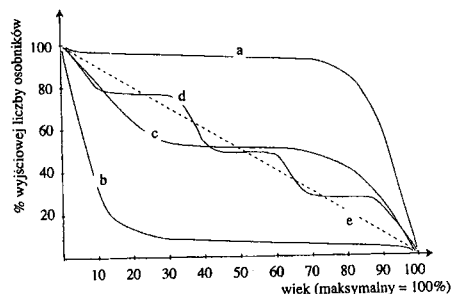
- a. organizmy, które muszą pobierać gotowe związki organiczne ze środowiska
- b. są samożywne, a ze środowiska muszą pobierać tylko niektóre związki organiczne
- c. są samożywne dzięki możliwości prowadzenia fotosyntezy
- d. muszą pobierać ze środowiska tylko niektóre związki nieorganiczne

Zadanie nr 18 Badania stopnia zanieczyszczenia powietrza za pomocą porostów wrażliwych na szkodliwe substancje nazywa się:

- a. rekultywacją
- b. biodegradacją
- c. recyklingiem
- d. bioindykacją

Zadanie nr 19 Przedstawiono poniżej różne rodzaje krzywych przeżywania. Podana na wykresie krzywa przeżywania oznaczona literą b może być poprawnym opisem zjawisk zachodzących w populacji:

- a. żaby
- b. karpia
- c. brzozy
- d. każdej z wyżej wymienionych



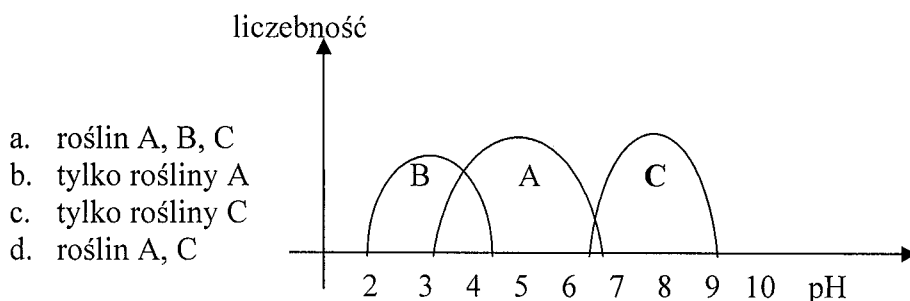
Zadanie nr 20 Które z wymienionych parków narodowych zostały uznane przez UNESCO za rezerваты biosfery?

- a. Babiogórski, Świętokrzyski, Bieszczadzki
- b. Białowieski, Babiogórski, Tatrzański
- c. Kampinoski, Biebrzański, Ojcowski
- d. Wigierski, Słowiński, Kampinoski

Zadanie nr 21 Nietoperz jest symbolem:

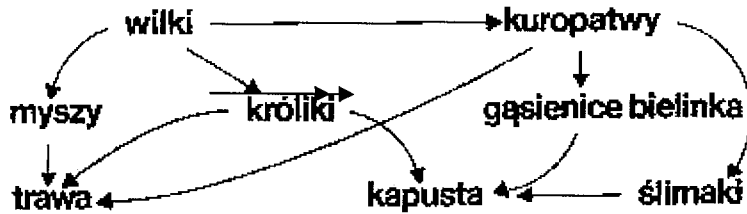
- a. Kampinoskiego Parku Narodowego
- b. Ojcowskiego Parku Narodowego
- c. Białowieskiego Parku Narodowego
- d. Tatrzańskiego Parku Narodowego

Zadanie nr 22 Dokonaj analizy wykresu i zaznacz prawidłowe dokończenie zdania. Zasadowy odczyn gleby można ustalić za pomocą:



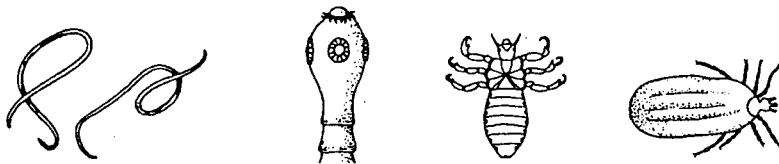
- a. roślin A, B, C
- b. tylko rośliny A
- c. tylko rośliny C
- d. roślin A, C

Zadanie nr 23 Z analizy schematu wynika, że zależności pokarmowe między populacjami kuropatwy i populacji myszy mają charakter:



- drapieżnictwa
- konkurencji
- pasożytnictwa
- protokooperacji

Zadanie nr 24 Który z pasożytów, przedstawionych na rysunkach, do rozwoju potrzebuje dwóch żywicieli?



glista
ludzka

tasiemiec
uzbrojony

wesz
głowowa

kleszcz
psi

- tasiemiec uzbrojony
- glista ludzka, tasiemiec uzbrojony
- tasiemiec uzbrojony, wesz głowowa
- tasiemiec uzbrojony, kleszcz psi

Zadanie nr 25 Który zestaw zawiera wyłącznie enzymy biorące udział w trawieniu białek?

- amylaza, podpuszczka
- trypsyna, lipaza
- trypsyna, pepsyna
- ptialina, podpuszczka

Zadanie nr 26 Termin rekultywacja oznacza:

- proces samooczyszczania się wód powierzchniowych
- rolnicze zagospodarowanie ugorów
- prowadzenie prac melioracyjnych
- przyrodnicze zagospodarowanie terenów zmienionych przez człowieka

Zadanie nr 27 Który zestaw podaje błędnie gruczoły dokrewne?

- a. grasicca, ślinianki, szyszynka
- b. trzustka, jajniki, jądra
- c. jajniki, przysadka, przytarczyce
- d. jądra, nadnercza, tarczyca

Zadanie nr 28 Z podanych niżej określonych wybierz zestaw charakterystyczny dla grzybów:

- 1. plechowce,
- 2. heterotrofy,
- 3. ściana komórkowa zawiera celulozę,
- 4. rozmnażają się przez strzępki,
- 5. substancją zapasową jest glikogen i tłuszcze,
- 6. wytwarzają nasiona,
- 7. wytwarzają zarodniki,
- 8. są producentami,
- 9. są reducentami

- a. 1, 3, 4, 8, 9
- b. 1, 2, 4, 7, 9
- c. 3, 5, 6, 8, 9
- d. 2, 4, 6, 8, 9

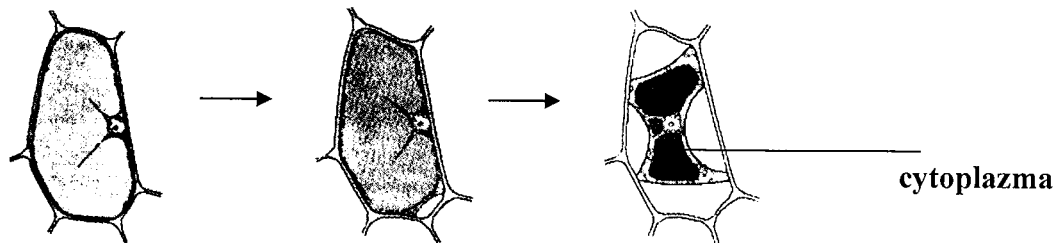
Zadanie nr 29 Wody te nadają się do bytowania w warunkach naturalnych ryb innych niż lososiowate, hodowli zwierząt gospodarskich oraz do celów rekreacyjnych, uprawiania sportów wodnych oraz urządzania kąpielisk. Powyższy opis dotyczy wód:

- a. I klasy czystości
- b. II klasy czystości
- c. III klasy czystości
- d. pozaklasowych

Zadanie nr 30 Do obojnaków zaliczamy:

- a. dżdżownicę, tasiemca, stonkę
- b. dżdżownicę, stonkę, ślimaka winniczka
- c. ślimaka winniczka, tasiemca, stonkę
- d. dżdżownicę, ślimaka winniczka, tasiemca

Zadanie nr 31 Przedstawiony na rysunku schematycznym komórki proces to:



- a. osmoza
- b. plazmoliza
- c. deplazmoliza
- d. dyfuzja

Zadanie nr 32 Z wymienionych cech wybierz te które są charakterystyczne dla mejozy:

- 1. proces zachodzi w komórkach somatycznych (komórkach ciała)
- 2. proces zachodzi podczas tworzenia komórek rozrodczych(gamet)
- 3. jeden podział
- 4. dwa podziały
- 5. w wyniku podziału powstają cztery komórki
- 6. w wyniku podziału powstają dwie komórki
- 7. każda komórka potomna posiada haploidalną liczbę chromosomów
- 8. każda komórka potomna posiada diploidalną liczbę chromosomów

- a. 1, 4, 5, 7
- b. 2, 4, 5, 7
- c. 1, 3, 6, 7
- d. 2, 3, 5, 7

Zadanie nr 33 Homozygotą pod względem danej cechy nazywamy organizm który:

- a. posiada dwa takie same allele genu
- b. posiada dwa różne allele genu
- c. posiada jeden allel recesywny, a drugi dominujący
- d. posiada jeden allel danego genu

Zadanie nr 34 Wskaż błędą informacje dotyczącą kodu genetycznego:

- a. zawiera informację o kolejności aminokwasów w cząsteczce białka
- b. jest uniwersalny, gdyż te same trójki nukleotydów kodują ten sam aminokwas u różnych organizmów
- c. w każdym kodonie są cztery spośród trzech rodzajów nukleotydów
- d. jest trójkowy

Zadanie nr 35 Nekton to:

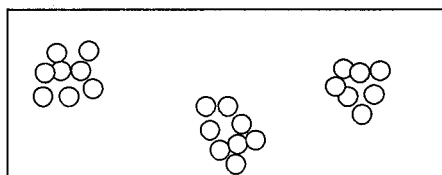
- a. organizmy żyjące na dnie zbiorników wodnych
- b. organizmy aktywnie poruszające się w toni wodnej
- c. organizmy biernie unoszone przez wodę
- d. organizmy zamieszkujące wody słodki

Zadanie nr 36 Gdy w populacji spada rozrodczość to w jej strukturze wiekowej:

- a. duży jest udział osobników starych
- b. duży jest udział osobników młodych
- c. udział osobników starych jest równy udziałowi osobników młodych
- d. duży jest udział samic

Zadanie nr 37 Przedstawiony schemat rozmieszczenia organizmów jest charakterystyczny dla:

- a. mrówek
- b. jaskółek
- c. szczupaków
- d. zajęcy

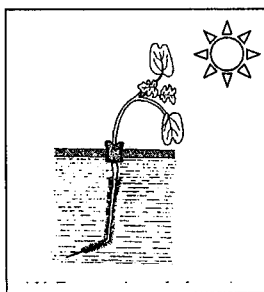


Zadanie nr 38 Zaznacz prawidłową odpowiedź.

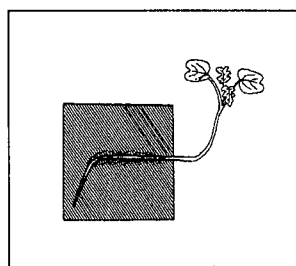
Grupa organizmów jednego gatunku zasiedlająca określony teren to:

- a. biocenoza
- b. populacja
- c. biotop
- d. ekosystem

Zadanie nr 39 Ruchy roślin przedstawione na schematycznych rysunkach to:



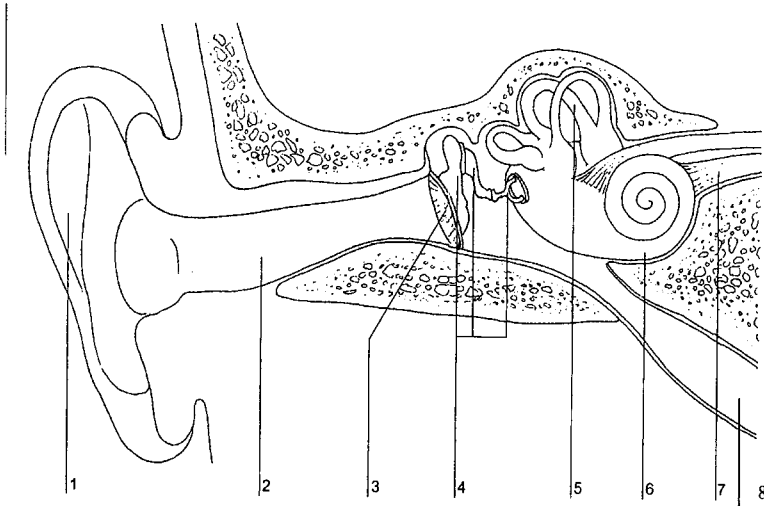
rys. I



rys. II

- a. rys. I – chemotropizm; rys. II – geotropizm
- b. rys. I – fototropizm; rys. II - hydrotropizm
- c. rys. I – fototropizm; rys. II – geotropizm
- d. rys. I – taksje; rys. II – nastie

Zadanie nr 40 Na rysunku przedstawiono schemat budowy ucha, którego poszczególne elementy zaznaczono cyframi (od 1 do 8). Wskaż zestaw zawierający prawidłowo podpisane elementy oznaczone cyframi 4, 5, 7, 8:



- a. 4 - kosteczki słuchowe; 5 - kanały półkoliste; 7 – nerw słuchowy; 8 – trąbka Eustachiusza
- b. 4 - kosteczki słuchowe; 5 – ślimak; 7 – kanały półkoliste; 8 – przewód słuchowy
- c. 4 - kosteczki słuchowe; 5 - kanały półkoliste; 7 - trąbka Eustachiusza; 8 – przewód słuchowy
- d. 4 – kanały półkoliste; 5 – ślimak; 7 - przewód słuchowy; 8 - nerw słuchowy