

KONKURS PRZEDMIOTOWY Z BIOLOGII*dla uczniów szkół podstawowych***1.03.2024 r. – zawody II stopnia**

Przed Tobą test, który składa się z zadań zamkniętych. Każde zawiera cztery odpowiedzi, ale tylko jedna jest poprawna. Znajdź ją i zaznacz krzyżykiem na teście. W przypadku pomyłki błędną odpowiedź obwiedź kółkiem, a znak X postaw tam, gdzie powinien być. Zanim zaczniesz pracę, przejrzyj test. Pracuj spokojnie i uważnie. Na rozwiązanie zadań masz **60 minut**.

Wzór nanoszenia poprawek

Przykładowe zadanie:

*Nauka zajmująca się budową i funkcją tkanek to**a/ fizjologia.* *histologia.**c/ anatomia.* *cytologia.***Życzymy Ci powodzenia!**

Zadanie 1.

Symbiotyczne bakterie żyjące w brodawkach korzeniowych roślin motylkowych dostarczają swojemu roślinnemu gospodarzowi

- A. azot.
- B. tlen.
- C. wodę.
- D. cukry.

Zadanie 2.

Szczałki roślin i zwierząt ulegają w glebie rozkładowi na proste związki mineralne.

Aby ten rozkład był możliwy, potrzebny jest tlen, ponieważ

- A. mikroorganizmy powodujące rozkład potrzebują go do oddychania.
- B. jest on produktem fotosyntezy.
- C. powoduje zwęglanie się resztek organicznych.
- D. jest on składnikiem wody.

Zadanie 3.

Zaznacz nieprawidłowe dokończenie zdania.

Wśród organizmów należących do królestwa protistów znajdziemy

- A. gatunki zbudowane z wielu komórek.
- B. gatunki samożywne i cudzożywne.
- C. gatunki posiadające w komórce jądro komórkowe i bezjądrowe.
- D. Gatunki, u których w komórce występuje ściana komórkowa i takie, które ściany komórkowej w komórce nie posiadają.

Zadanie 4.

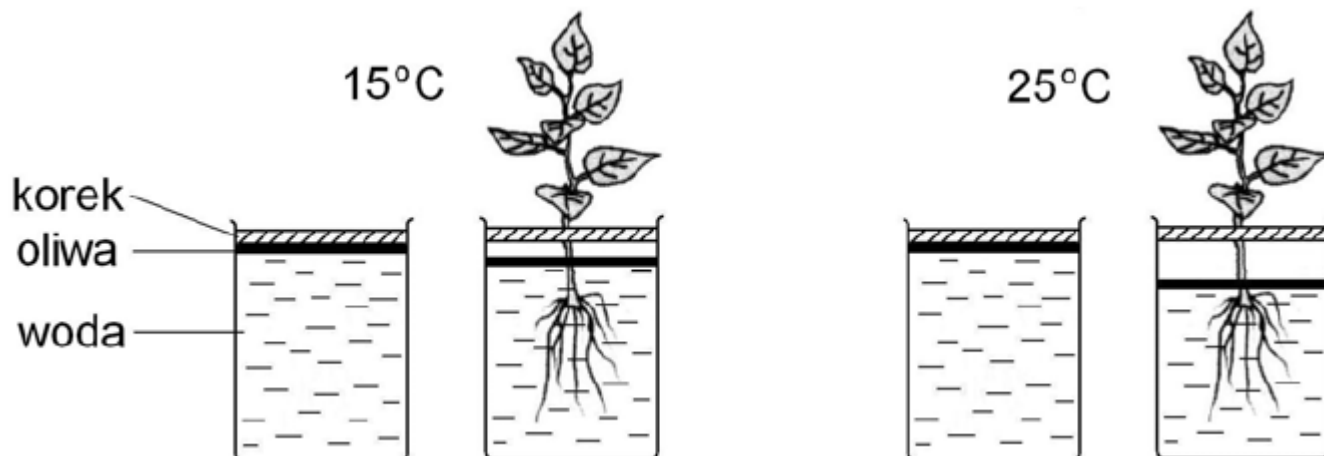
Wskaż stwierdzenie, które prawidłowo opisuje przynależność systematyczną wymienionych zwierząt.

wilk szary i kuna leśna

- A. Należą do tego samego gatunku.
- B. Należą do tego samego rodzaju.
- C. Należą do tej samej gromady.
- D. Należą do różnych gromad.

Zadanie 5.

Do doświadczenia użyto sadzonek rośliny tego samego gatunku i o jednakowej powierzchni transpiracji. Każdą sadzonkę umieszczono w osobnym, dobrze uszczelnionym naczyniu, wypełnionym do jednakowego poziomu wodą. Oprócz tego przygotowano takie same naczynia z wodą bez sadzonek. Wszystkie naczynia pozostawiono na dwa dni w miejscach o różnych temperaturach (15°C i 25°C). Pozostałe warunki były takie same. Przebieg i wyniki doświadczenia zilustrowano uproszczonymi rysunkami, uwzględniając pojedyncze sadzonki.



Wskaż prawidłowo sformułowany problem badawczy do tego doświadczenia.

- A. Wpływ temperatury na intensywność transpiracji.
- B. Im wyższa temperatura, tym intensywniejsza transpiracja.
- C. Ze wzrostem temperatury zwiększa się ilość wody wyparowywanej przez liście.
- D. Temperatura wpływa na intensywność transpiracji.

Zadanie 6.

Poniżej umieszczono rysunki czterech podstawowych zbóż uprawianych w Polsce. Zaznacz odpowiedź, w której prawidłowo przyporządkowano nazwy dwóch spośród nich.

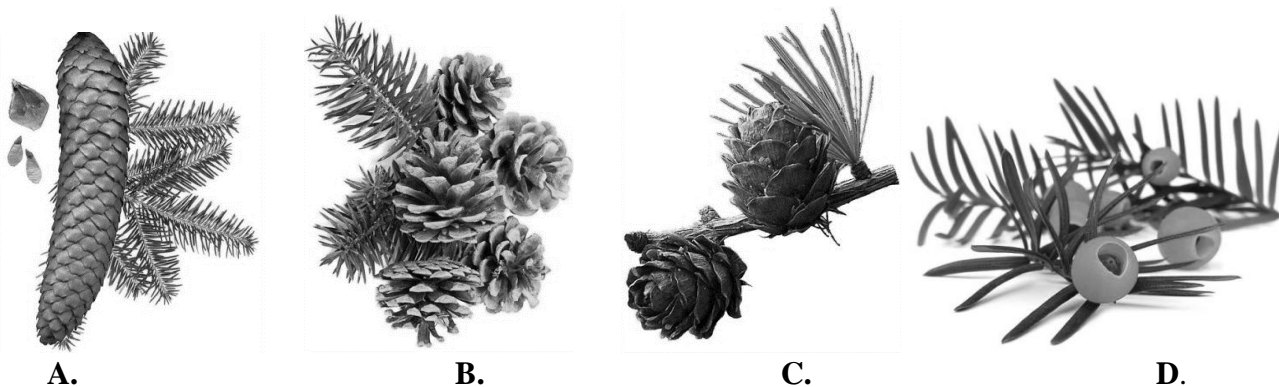


1. 2. 3. 4.

- A. 1. – żyto, 2. – owies,
- B. 1. – jęczmień, 3. – pszenica,
- C. 2. – owies, 3. – żyto,
- D. 3. – pszenica, 4. – jęczmień

Zadanie 7.

Zaznacz rysunek przedstawiający roślinę nagonasienną podlegającą prawnej ochronie gatunkowej w Polsce. (Rysunki nie zachowują proporcji).



Zadanie 8.

Wskaż, który proces zachodzący w roślinach nie jest zależny od zjawiska transpiracji.

- A. pobieranie wody przez korzenie
- B. transport substancji pokarmowych
- C. wymuszanie przepływu wody przez roślinę
- D. ochładzanie rośliny w gorące dni

Zadanie 9.

Wskaż nazwę tkanki, której dotyczy opis.

Jest zbudowana z żywych komórek, występuje w szybko rosnących częściach roślin, na przykład w ogonkach liściowych i młodych łodygach, które chroni przed złamaniem.

- A. wzmacniająca – twardzica
- B. wzmacniająca – zwarcica
- C. okrywająca – skórka
- D. twórcza – miazga

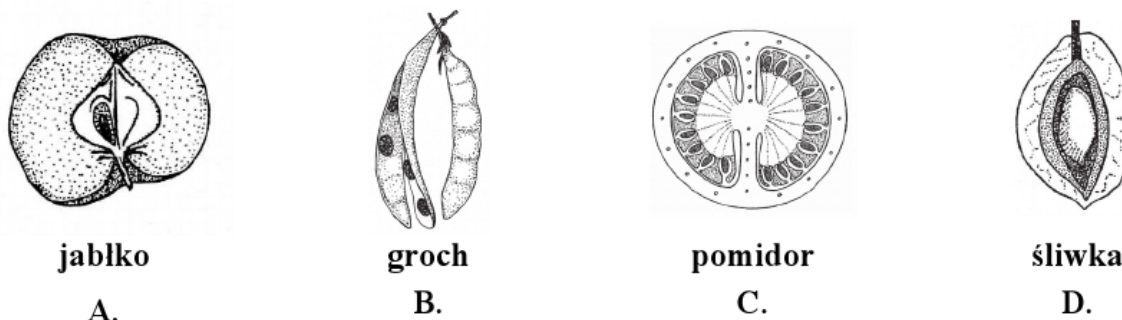
Zadanie 10.

Spośród podanych funkcji wybierz tę, której nie pełni skórka pokrywająca liść spichrzowy cebuli.

- A. gromadzenie substancji zapasowych
- B. wyparowywanie wody z rośliny
- C. ochrona przed wnikaniem drobnoustrojów
- D. ochrona przed uszkodzeniami mechanicznymi

Zadanie 11.

Zaznacz rysunek przedstawiający owoc, który określamy mianem jagody.



Zadanie 12.

Niektóre ssaki zapadające w sen zimowy zwijają się w kule. Przyjmując taki kształt,

- A. zajmują w norach maksymalnie dużo miejsca.
- B. chronią się przed nadmiernym wypromieniowaniem ciepła.
- C. bardziej nagrzewają wewnątrz nory.
- D. pobierają podczas snu najwięcej wilgoci potrzebnej do przetrwania.

Zadanie 13.

Padalca zwyczajnego można opisać następująco:

- A. waż, zmiennocieplny, drapieżca, jajorodny.
- B. jaszczurka, stałocieplna, żyworodna, roślinożerca.
- C. drapieżca, gad, zmiennocieplny, jajorodny.
- D. płaz, jajorodny, drapieżca, zmiennocieplny.

Zadanie 14.

Wskaż sytuację, w której działający na skórę człowieka bodziec zewnętrzny stanie się przyczyną bólu.

- A. Pływanie w basenie z wodą o temperaturze 29 °C.
- B. Występowanie w świetle reflektorów scenicznych.
- C. Przebywanie na silnym mrozie bez rękawiczek.
- D. Długotrwałe przebywanie w pomieszczeniu, w którym palone są papierosy.

Zadanie 15.

Oceń prawdziwość dwóch stwierdzeń dotyczących naczyń krwionośnych, jakimi są żyły.

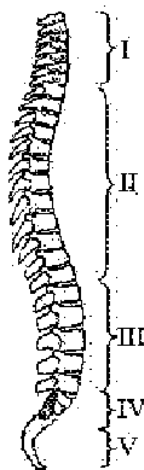
1. *Żyły zawsze transportują krew z tkanek do serca.*

2. *W żyłach zawsze płynie krew bogata w dwutlenek węgla.*

- A. Pierwsze stwierdzenie jest prawdziwe, drugie nieprawdziwe.
- B. Pierwsze stwierdzenie jest nieprawdziwe, drugie prawdziwe.
- C. Oba stwierdzenia są prawdziwe.
- D. Oba stwierdzenia są nieprawdziwe.

Zadanie 16.

Na rysunku przedstawiono budowę kręgosłupa człowieka. Cyframi I–V oznaczono jego odcinki.



Zaznacz odpowiedź prawidłowo wskazującą odcinki, w których występują lordozy.

- A. II i IV
- B. I i III
- C. II i III
- D. I, III i V

Zadanie 17.

Wskaż odpowiedź, która prawidłowo określa, co jest skutkiem miażdżycy.

- A. nadwaga
- B. anemia
- C. niedokrwienie mięśnia sercowego
- D. obniżenie poziomu cholesterolu

Zadanie 18.

Zaznacz funkcję wątroby, która uzasadnia zaliczanie tego narządu do gruczołów układu pokarmowego.

- A. Chemiczne przetwarzanie wielu związków organicznych, np. przemiana glukozy w glikogen.
- B. Wydzielanie żółci, która drogami żółciowymi odprowadzana jest do dwunastnicy.
- C. Przekształcanie substancji szkodliwych dla organizmu, np. alkoholu, w związki obojętne.
- D. Gromadzenie wielu witamin, soli mineralnych i substancji energetycznych.

Zadanie 19.

Odporność noworodka w pierwszych miesiącach życia uwarunkowana jest obecnością w jego układzie krążenia

- A. antygenów matki.
- B. przeciwciał matki.
- C. limfocytów matki.
- D. makrofagów matki.

Zadanie 20.

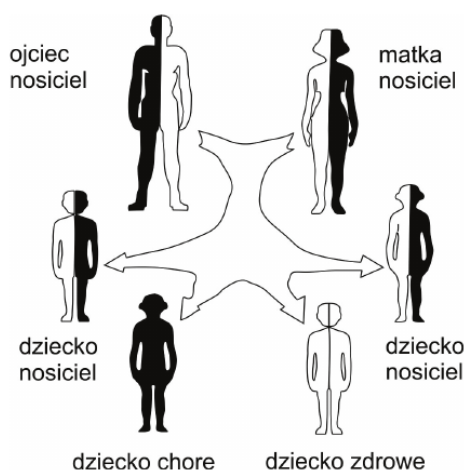
Pewien gen ma dwa allele, jeden dominujący i jeden recesywny. Jaki procent potomstwa będzie miał inny genotyp niż osobniki macierzyste, jeżeli skrzyżujemy dwa organizmy heterozygotyczne pod względem danego genu?

- A. 0 %
- B. 25%
- C. 50%
- D. 75%

Zadanie 21.

Na schemacie przedstawiono sposób dziedziczenia jednej z chorób genetycznych człowieka.

Zaznacz nazwę choroby, której sposób dziedziczenia przedstawiono na schemacie.



- A. hemofilia
- B. daltonizm
- C. zespół Downa
- D. fenyloketonuria

Zadanie 22.

Wyróżnia się trzy poziomy różnorodności biologicznej: genetyczny, gatunkowy i ekosystemowy. Spośród wymienionych przykładów wybierz ten, który odzwierciedla różnorodność gatunkową.

- A. zróżnicowana długość włosów u ludzi
- B. występowanie różnych kolorów sierści u psów
- C. obecność różnych chwastów w uprawie zboża
- D. różnice między typami łąk w górach i na nizinach

Zadanie 23.

Różne organizmy, zarówno roślinne, jak i zwierzęce, aby przeżyć, rosnąć i rozmnażać się, wymagają określonych czynników środowiska. Zjawisko tolerancji ekologicznej u zwierząt nie będzie dotyczyło

- A. temperatury.
- B. miejsc do gniazdowania.
- C. zasolenia wody.
- D. pH gleby.

Zadanie 24.

W ekosystemie lasu, tak jak w innych ekosystemach, zachodzi obieg materii. Wskaż, bez którego poziomu troficznego może zachodzić ten proces.

- A. W ekosystemie lasu nie muszą występować producenci.
- B. W ekosystemie lasu nie muszą występować konsumenci.
- C. W ekosystemie lasu nie muszą występować reducenty.
- D. Obieg materii może zachodzić w ekosystemie lasu tylko wtedy, jeżeli będą występowały wszystkie wymienione w odpowiedziach a, b i c poziomy troficzne.

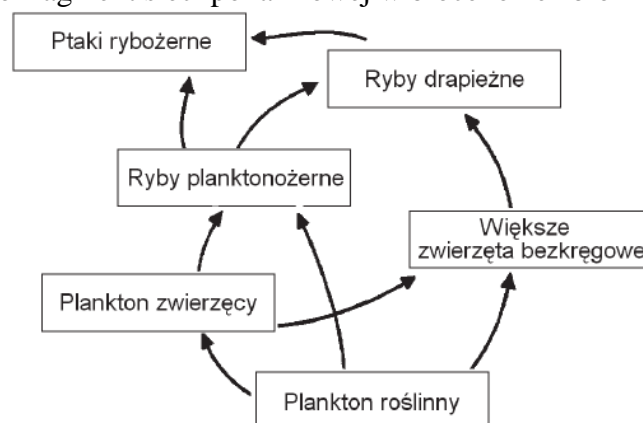
Zadanie 25.

Przykładem jakiej zależności międzygatunkowej jest obecność pierwotniaków w przewodzie pokarmowym termitów?

- A. komensalizmu
- B. protokooperacji
- C. mutualizmu
- D. pasożytnictwa

Zadanie 26.

Na schemacie przedstawiono fragment sieci pokarmowej w biocenozie zbiornika wodnego.

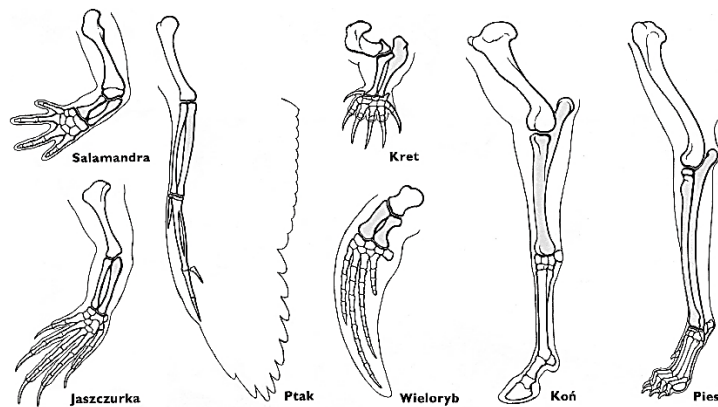


Na podstawie analizy schematu oceń, która informacja podana poniżej nie jest prawdziwa.

- A. Producentami w tej biocenozie są wszystkie organizmy planktoniczne.
- B. Większe zwierzęta bezkręgowce w tej biocenozie są drapieżnikami lub roślinożercami.
- C. Nadmierne odłowienie ryb drapieżnych w tej biocenozie skutkuje wzrostem konkurencji między organizmami planktonożernymi.
- D. Ryby planktonożerne są konsumentami I i II rzędu.

Zadanie 27.

Na rysunkach przedstawiono budowę szkieletu kończyn przednich u przedstawicieli różnych grup kręgowców.



Wybierz odpowiedź, która jest poprawnym dokończeniem poniższego zdania.

Szkielety kończyn kręgowców przedstawione na rysunkach to narządy homologiczne, ponieważ

- A. pełnią jednakowe funkcje w organizmie.
- B. mają różne pochodzenie ewolucyjne.
- C. rozwijają się z różnych struktur zarodkowych.
- D. mają wspólny plan budowy.

BRUDNOPIS

