Wojewódzki Konkurs Biologiczny

dla uczniów szkół podstawowych województwa opolskiego

2025/2026

etap miejski/gminny

20. 01. 2026 r.



kod ucznia

liczba punktów

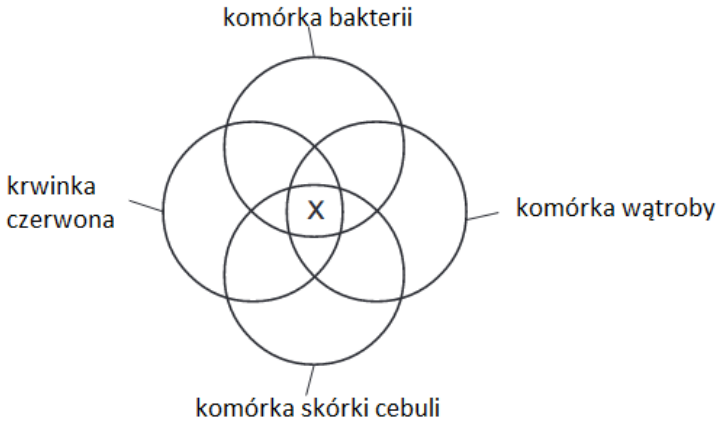
podpisy komisji

Instrukcja dla ucznia

- Arkusz konkursowy liczy 12 stron i zawiera 29 zadań.
- Przed rozpoczęciem pracy sprawdź czy Twój test jest kompletny. Jeżeli zauważysz usterki, zgłoś to komisji.
- Wpisz swój kod na teście w miejscu do tego przeznaczonym.
- Zadania czytaj uważnie i ze zrozumieniem. Na ich rozwiązanie masz **60 minut.**
- Rozwiązania zaznaczaj w teście.
- Odpowiedzi wpisuj czarnym lub niebieskim długopisem.
- W zadaniach zamkniętych otocz kółkiem wybraną odpowiedź, a jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie skreśl i otocz kółkiem inną odpowiedź.
- Jeżeli się pomylisz w zadaniach otwartych, przekreśl błąd i napisz inną odpowiedź.
- Pisz czytelnie i zamieszczaj odpowiedzi w miejscu do tego przeznaczonym.
- Pamiętaj, że zapisy w brudnopisie nie podlegają ocenie.
- Pracuj samodzielnie.
- Za poprawne rozwiązanie wszystkich zadań możesz otrzymać **40 punktów**.
- Do zakwalifikowania się do etapu wojewódzkiego konkursu potrzebne jest **85%** poprawnych odpowiedzi, czyli **34 punkty**.
- **Powodzenia!**

Zadanie 1. (0-1)

Odpowiedz na pytanie, korzystając z poniższego rysunku.

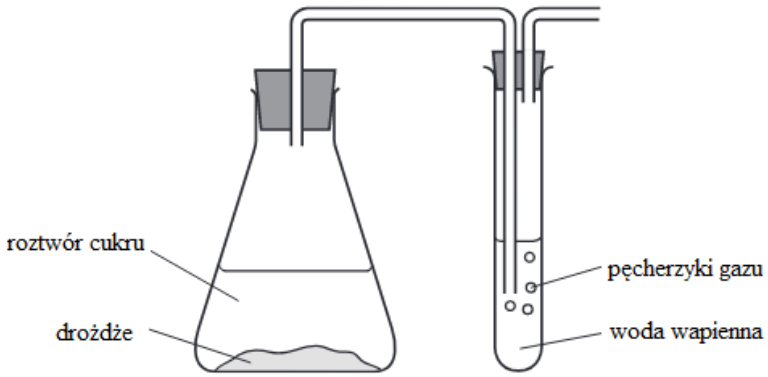


Struktura **X to**

A. ściana komórkowa.
B. błona komórkowa.
C. jądro komórkowe.
D. mitochondrium.

Zadanie 2. (0-1)

Rysunek przedstawia aktywność komórek drożdży w roztworze cukru.



Które stwierdzenie wyjaśnia, co dzieje się z wodą wapienną?

A. Woda wapienna zmienia kolor z bezbarwnego na mętny z powodu obecności dwutlenku węgla.
B. Woda wapienna zmienia kolor z bezbarwnego na mętny z powodu obecności tlenu.
C. Woda wapienna zmienia kolor z mętnego na bezbarwny z powodu obecności dwutlenku węgla.
D. Woda wapienna zmienia kolor z mętnego na bezbarwny z powodu obecności tlenu.

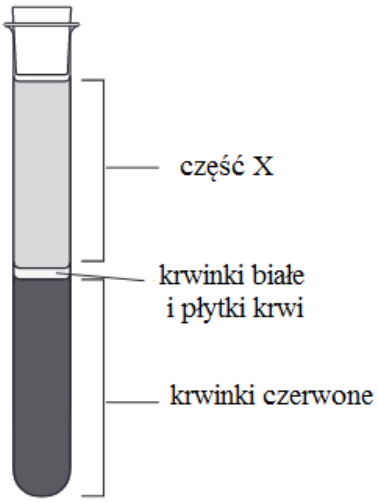
Zadanie 3. (0-1)

Wskaż poprawne stwierdzenie dotyczące antybiotyków?

A. Bakterie mogą stać się oporne na antybiotyki w wyniku doboru sztucznego.
B. Bakterie mogą stać się oporne na antybiotyki w wyniku doboru naturalnego.
C. Wirusy mogą stać się oporne na antybiotyki w wyniku doboru sztucznego.
D. Wirusy mogą stać się oporne na antybiotyki w wyniku doboru naturalnego

Zadanie 4. (0-2)

Odwirowanie krwi to zabieg polegający na pobraniu krwi pacjenta, a następnie oddzieleniu jej składników za pomocą specjalnej wirówki. Rysunek przedstawia krew po odwirowaniu.



a) Nazwij część X - …….
b) Podaj przykłady dwóch substancji, które są transportowane przez część X.
…….. , ……

.

Zadanie 5. (0-2)

Fotografia przedstawia **kalinka błękitnego** (*Callinectes sapidus*).



Źródło: Wikipedia

Do jakiej grupy (gromady) stawonogów należy?

a) **……**

b) Podaj jedną cechę adaptacyjną widoczną na fotografii, która zmniejsza utratę wody, gdy kalinek znajduje się na lądzie.
……
……

Zadanie 6. (0-1)

Poniżej przedstawiono w przypadkowej kolejności zjawiska zachodzące w cyklu rozwojowym śliwy.

1. Zapylenie.
2. Ściana zalążni rozrasta się w owocnię.
3. Powstanie łagiewki pyłkowej.
4. Zapłodnienie.
5. Łagiewka pyłkowa dociera do zalążka
6. Powstanie zarodka, tkanki odżywczej i łupiny nasiennej.

Prawidłowe uszeregowanie elementów cyklu rozwojowego śliwy to

A. 1, 3, 5, 4, 6, 2.
B. 3, 1, 4, 5, 2, 6.
C. 4, 1, 3, 5, 6, 2.
D. 1, 4, 3, 5, 2, 6.

Zadanie 7. (0-1)

Owoce wytwarzają:

A. pszenica zwyczajna, cis pospolity, leszczyna pospolita.
B. mak polny, śliwa tarnina, świerk pospolity.
C. jabłoń domowa, mech płonnik, czereśnia ptasia.
D. groszek pachnący, mniszek lekarski, słonecznik zwyczajny.

Zadanie 8. (0-1)

Jaki jest związek między AIDS a gruźlicą?

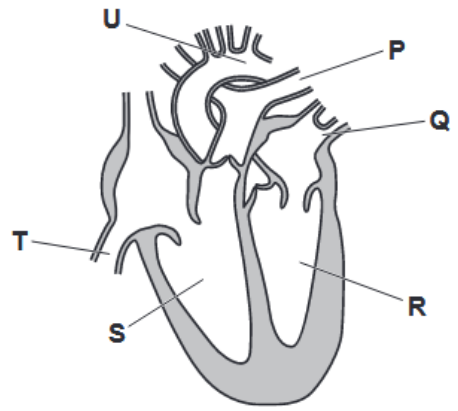
A. Zarówno AIDS, jak i gruźlica zwiększają ryzyko raka szyjki macicy.
B. Zakażenie HIV, powodującym AIDS, zwiększa ryzyko zachorowania na gruźlicę.
C. HIV to wirus wywołujący gruźlicę.
D. Pacjenci z gruźlicą są bardziej narażeni na zakażenie HIV.

Zadanie 9. (0-1)

Janek skaleczył się w palec. Skaleczenie zagoiło się po kilku dniach. Stało się to dzięki procesowi

A. rozmnażania płciowego komórek.
B. transformacji.
C. mejozy.
D. mitozy.

Zadanie 10. (0-1)
Ilustracja przedstawia budowę serca człowieka.



.

Krew przepływa z płuc do serca, a następnie jest pompowana do całego ciała.
Przez jaki rząd struktur przepływa krew?

A. Q -> R-> P
B. T-> S -> P
C. Q-> R ->U
D. T-> S -> U

Zadanie 11. (0-2)
Oceń prawdziwość zdań dotyczących układu hormonalnego, wpisz **znak X** w odpowiedniej rubryce tabeli

		Prawda	Fałsz
A.	Hormony działają jednakowo na wszystkie komórki organizmu.		
B.	Insulina i glikogen to hormony wytwarzane przez trzustkę.		
C.	Hormon wzrostu powstaje w przysadce mózgowej.		
D.	Tyroksyna wpływa na tempo metabolizmu i powstaje w tarczycy.		

Zadanie 12. (0-1)
Które stwierdzenie opisuje funkcję mózgu?

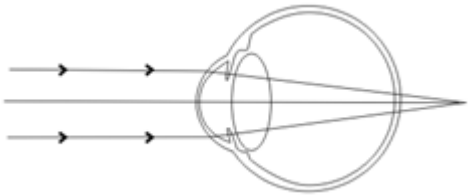
A. Zapamiętywanie zasad gry w siatkówkę.
B. Przyspieszenie akcji serca podczas sprintu.
C. Koordynowanie ruchu mięśni podczas gry w piłkę nożną.
D. Utrzymywanie równowagi podczas jogi.

Zadanie 13. (0-1)
Przepona jest najważniejszym mięśniem oddechowym stanowiącym zarazem granicę pomiędzy klatką piersiową a jamą brzuszną. Znajdują się w niej otwory przez które przechodzą trzy ważne struktury. Wymień co najmniej jedną z nich.

Przez otwór w przeponie przechodzi …… .

Zadanie 14. (0-2)

Ilustracja przedstawia wadę wzroku.



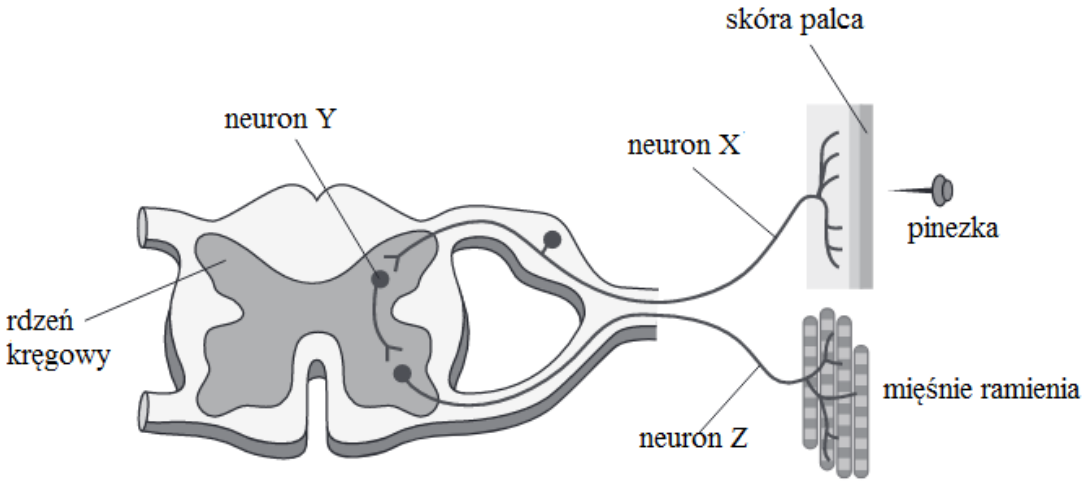
a) Jaka to wada?

……

b) W kwadracie poniżej narysuj soczewkę, którą można skorygować tę wadę wzroku.

Zadanie 15. (0-2)

Ilustracja przedstawia łuk odruchowy.

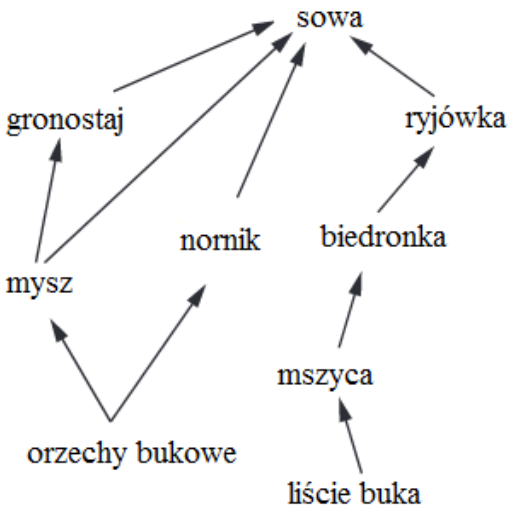


a) Nazwij neurony oznaczone literami X, Y, Z.
X - ……
Y - ……
Z - ……

b) Przedstawiony na ilustracji odruch jest odruchem ……
bezwarunkowym/warunkowym

Zadanie 16. (0-1)

Diagram przedstawia sieć pokarmową w lesie.

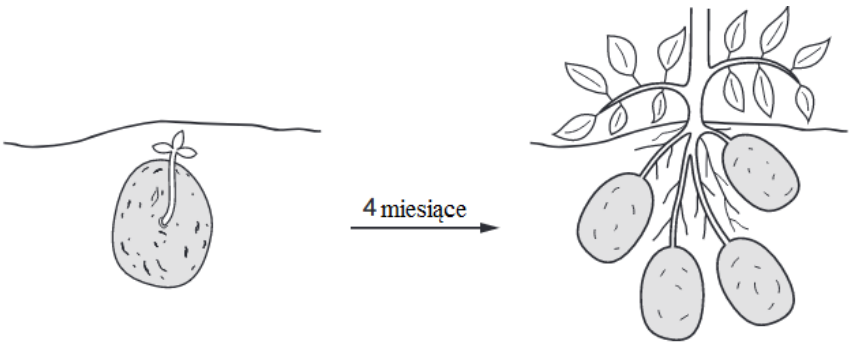


Które stwierdzenie jest prawdziwe dla organizmów **w tej sieci** pokarmowej?

A. Sowa i gronostaj konkurują wewnątrzgatunkowo.
B. Nornik i ryjówka konkurują międzygatunkowo.
C. Biedronka jest zarówno drapieżnikiem, jak i ofiarą.
D. Mszyca jest producentem.

Zadanie 17. (0-3)

Bulwa ziemniaka to przekształcona łodyga. Bulwę można umieścić w ziemi, aby wyrosła z niej inna roślina, która może wytworzyć o wiele więcej bulw.



a) Uzupełnij zdanie.

Sposób rozmnażania ziemniaków przedstawiony na ilustracji to rozmnażanie ……. .

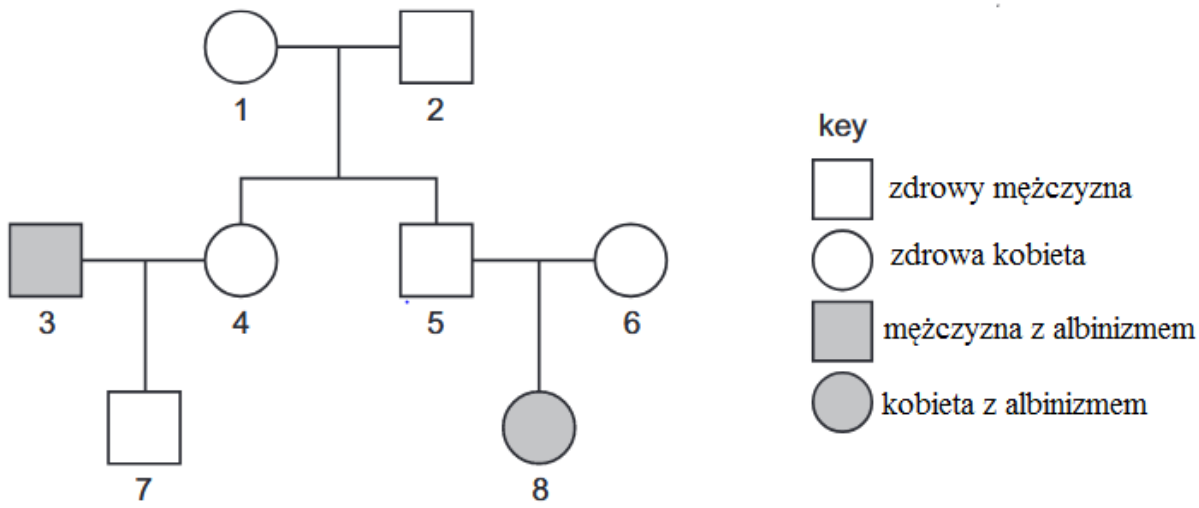
płciowe/bezpłciowe

b) Komórka diploidalna ziemniaka zawiera 24 chromosomy.
Określi, ile chromosomów jest w

- komórce bulwy ziemniaka - ……..
- komórce liścia ziemniaka - …….
- Komórce ziarna pyłku ziemniaka - …….

Zadanie 18. (0-1)

Diagram przedstawia dziedziczenie albinizmu w jednej rodzinie. Albinizm jest chorobą dziedziczną, spowodowaną recesywnym allelem.



Na podstawie tego diagramu możemy stwierdzić, że heterozygotami są osoby oznaczone numerami

A. 1 i 2.
B. 4 i 7.
C. 5, 6 i 7.
D. Tylko 5 i 6.

Zadanie 19. (0-1)

Populacja świerszczy liczy 1000 osobników. Długie odnóża są u świerszczy cechą recesywną. 500 z nich jest heterozygotami pod względem długości odnóży, a 500 homozygotami o krótkich odnóżach. Jaka jest częstość występowania **fenotypu długich odnóży** w tej populacji świerszczy?

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

Zadanie 20. (0-1)

Pojedyncza nić DNA zawiera 850 zasad adeninowych, 929 cytozynowych, 784 guaninowych i 605 tyminowych. Ile zasad guaninowych znajdzie się w nici komplementarnej?

A . 605

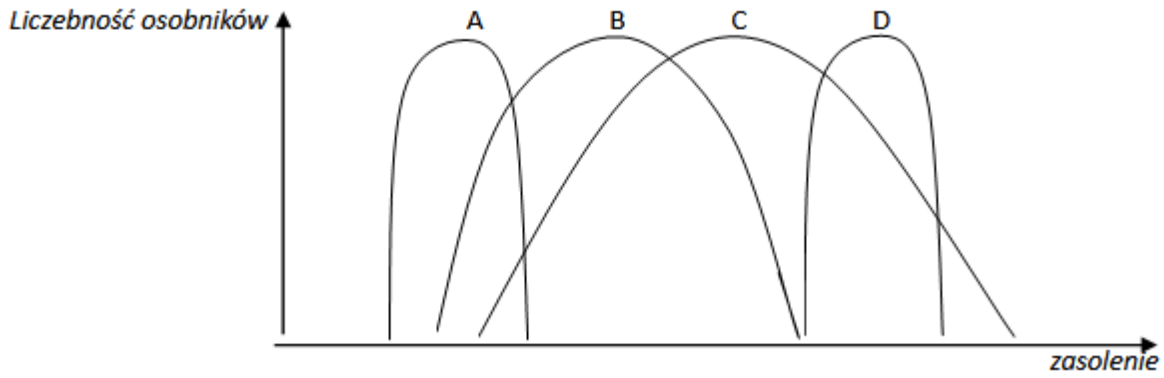
B. 784

C. 850

D. 929

Zadanie 21. (0-1)

Który z gatunków (A, B, C, D) pierwszy wyginie gdy wysokie do tej pory zasolenie środowiska zacznie spadać?



A. gatunek A
B. gatunek B
C. gatunek C
D. gatunek D

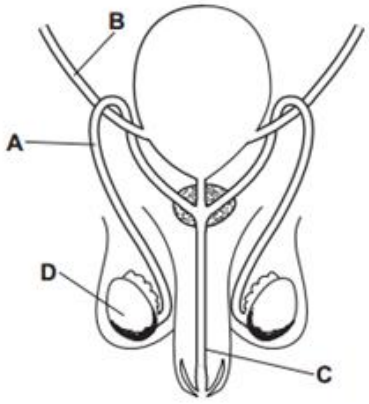
Zadanie 22. (0-1)

Która odpowiedź prawidłowo wskazuje zagęszczenie ślimaków winniczków na 1 m^2 , przy założeniu, że na 800 m^2 studenci naliczyli 80 osobników tego gatunku?

A. Zagęszczenie ślimaków wynosi 10 osobników na 1 m^2.
B. Zagęszczenie ślimaków wynosi 80 osobników na 1 m^2.
C. Zagęszczenie ślimaków wynosi 0,1 osobnika na 1 m^2.
D. Żadna odpowiedź prawidłowo nie wskazuje zagęszczenia ślimaków.

Zadanie 23. (0-3)

Po przeanalizowaniu ilustracji odpowiedz na pytania.



1. Jaką literą oznakowano narząd należący tylko do układu wydalniczego? ……
2. Jaką literą oznakowano narząd należący do układu rozrodczego i hormonalnego? ……..
3. Jaką literą oznakowano narząd należący do układu płciowego i moczowego? ……..

Zadanie 24. (0-1)

Ilustracja przedstawia przekrój przez część żyły. Jakie będą narządy w kierunku 1 i 2?



	1	2
A.	serce	mózg
B.	mózg	serce
C.	nerka	serce
D.	płuca	serce

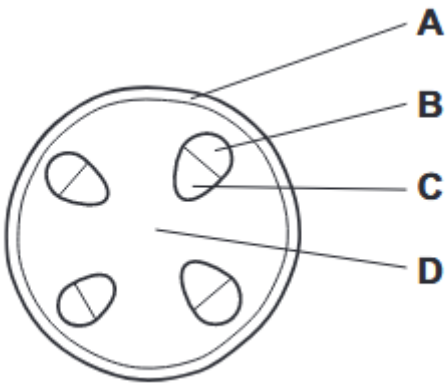
Zadanie 25. (0-1)

W Jura Parku w Krasiejowie można zobaczyć liczne znaleziska triasowych kręgowców. Stan zachowania okazów, ich liczba i różnorodność pozwoliły na prowadzenie prac badawczych, które trwają do dziś. Wśród wielu wydobytych okazów opisano między innymi nowego pradinozaura nazwanego *Silesaurus opolensis.* Znaleziska te można zaliczyć do

A. bezpośrednich dowodów ewolucji.
B. pośrednich dowodów ewolucji.
C. reliktów.
D. ogniw pośrednich.

Zadanie 26. (0-1)

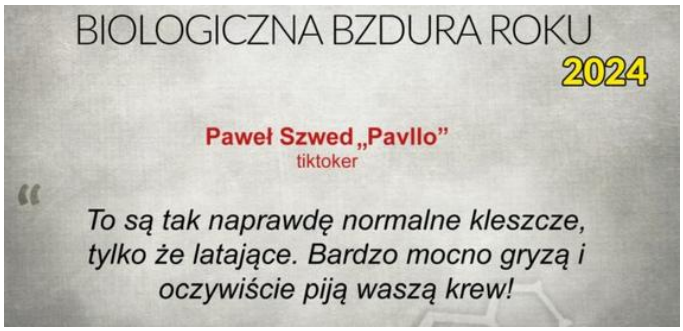
Na schemacie przedstawiono przekrój przez łodygę rośliny dwuliściennej. Który z zaznaczonych elementów transportuje wodę z korzeni do liści?



A. A B. B C. C D. D

Zadanie 27. (0-2)

Jedną z Biologicznych Bzdur roku 2024 jest poniższa wypowiedź. Tiktoker straszył strzyżakami i przekonywał, że są one prawdziwymi kleszczami.





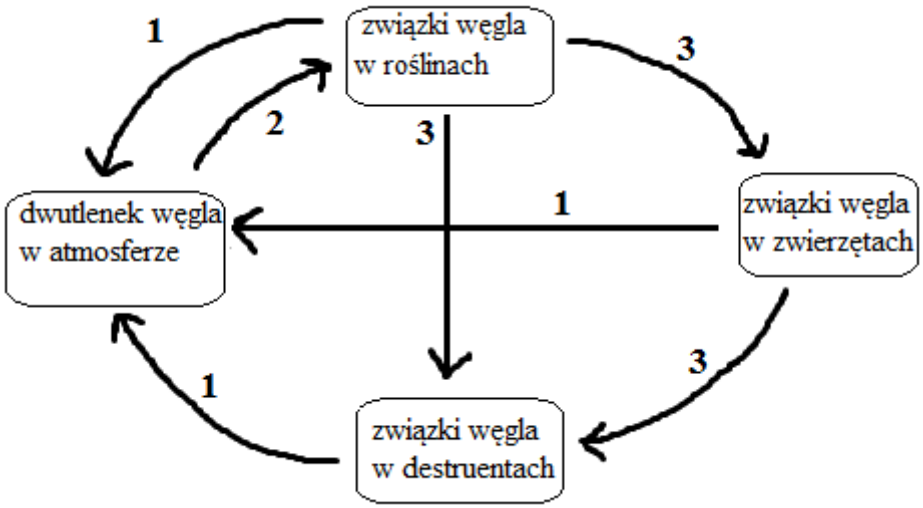
Źródło: Lasy Państwowe

Uzasadnij, dlaczego jest to biologiczną bzdurą. Dla ułatwienia przedstawiono strzyżaka. Podaj dwie widoczne na ilustracji cechy strzyżaka, które świadczą o tym, że nie jest on kleszczem.

……
……
……

Zadanie 28. (0-1)

Na schemacie przedstawiono obieg węgla w przyrodzie.



Wskaż zestaw prawidłowo określający procesy (**1, 2, 3**), od których zależy obieg węgla w ekosystemie.

A. 1 – fotosynteza, 2 – oddychanie, 3 – odżywianie.
B. 1 – oddychanie, 2 – odżywianie, 3 – fotosynteza.
C. 1 – oddychanie, 2 – fotosynteza, 3 – odżywianie.
D. 1 – fotosynteza, 2 – odżywianie, 3 – oddychanie.

Zadanie 29. (0-2)

Poniżej przedstawiono obrazy kilku przedstawicieli kręgowców (nie zachowano skali wielkości). Zapoznaj się z nimi i wykonaj zadania.



1



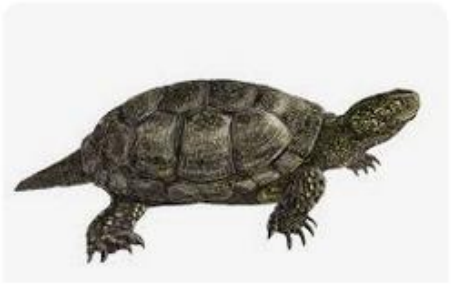
2



3



4



5

Źródło rysunku: commons.wikimedia.org

a) Stałocieplne są kręgowce oznaczone numerami …… .
b) Błon płodowych nie wytwarzają zwierzęta oznaczone numerami …….. .

Opracowanie testu: Mariola Szczecińska

BRUDNOPIS