

Na początku testu każdy uczeń otrzymuje 40 punktów. Za brak odpowiedzi uczeń otrzymuje zero punktów za dane zadanie. Za każdą błędną odpowiedź odejmuje się uczniowi 1/3 punktów przewidzianych za dane zadanie. Minimalna liczba punktów możliwych do uzyskania wynosi 0. Maksymalnie można uzyskać 160 punktów.

Czas: 75 minut

Doświadczenia do testu:

1. Reducenci
2. Spalanie
3. Środek ciężkości
4. Obraz w łyżce

Zadania za 3 punkty

1. Alpy położone są na terenie kilku państw europejskich. Nie należy do nich:
A) Szwecja
B) Szwajcaria
C) Włochy
D) Austria
2. We wczesnym okresie swojego życia człowiek powinien jeść dużo nabiału, niezbędnego do budowy twardych i sztywnych kości. Składnikami nabiału, szczególnie przyczyniającymi się do konstrukcji mocnego układu kostnego, są:
A) ocet i wapń
B) fosfor i wapń
C) ocet i fosfor
D) fosfor, ocet i wapń
3. Elektron to cząstka elementarna posiadająca ujemny ładunek elektryczny. Dwa elektrony:
A) zawsze się odpychają
B) zawsze się przyciągają
C) przyciągają się lub odpychają w zależności od odległości pomiędzy nimi
D) nie oddziałują na siebie

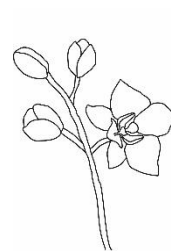
4. Który z wymienionych organizmów nie jest cudzożywny?

- A) drożdże
- B) rosiczka
- C) bluszcz
- D) zając

5. Korniki mieszkają:

- A) w książkach
- B) w ubraniach pozostawionych na dłużej w szafach
- C) w mące lub kaszy
- D) w drzewach iglastych

6. Tycjan chce kupić mamie storczyk na Dzień Matki. Który kwiat powinien wybrać?



A)



B)



C)



D)

7. Co roku w ostatnią niedzielę marca przestawiamy w Polsce zegarki o godzinę. Zmieniamy w ten sposób czas:

- A) zimowy na wiosenny
- B) zimowy na letni
- C) wiosenny na letni
- D) wiosenny na zimowy

8. W sieci elektrycznej w Polsce w zwykłych domowych gniazdkach mamy napięcie (skuteczne) około:

- A) 24 V
- B) 110 V
- C) 230 V
- D) 380 V

PAMIĘTAJ O PRZENIESIENIU ODPOWIEDZI NA KARTĘ ODPOWIEDZI

© Ogólnopolski Konkurs Nauk Przyrodniczych „Świetlik”

9. Pęcherz pławny służy rybie:

- A) jako zbiornik moczu
- B) jako ster
- C) do orientacji w przestrzeni
- D) do regulacji głębokości zanurzenia

10. Kto zajmuje się pracą w pasiece przy pszczołach?

- A) bartnik
- B) bednarz
- C) kaletnik
- D) szkutnik

Zadania za 4 punkty

11. Który z poniższych procesów nie zwiększa ilości dwutlenku węgla w powietrzu?

- A) oddychanie człowieka
- B) rozkład materii organicznej przez reducentów
- C) spalanie paliw kopalnych
- D) fotosynteza

12. Przypomnij sobie doświadczenie *Spalanie*. W doświadczeniu świeczka umieszczona pod najmniejszym słojkiem gasła najszybciej, ponieważ w słojku tym:

- A) najszybciej wyczerpał się tlen
- B) najszybciej wyczerpała się parafina i jej opary
- C) najszybciej wyczerpał się dwutlenek węgla
- D) najszybciej wyczerpała się energia

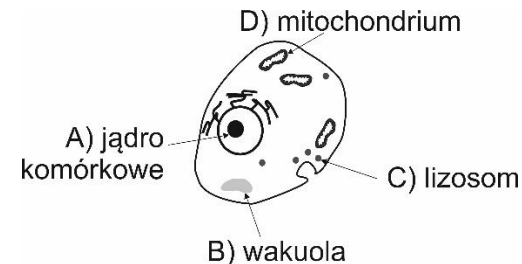
13. Odwrócony obraz przedmiotu może powstać:

- A) tylko w lusterku płaskim
- B) tylko w lusterku wypukłym
- C) tylko w lusterku wklęsłym
- D) zarówno w lusterku wklęsłym, jak i w wypukłym

14. Można spotkać watahę:

- A) jeleni lub zajęcy
- B) lisów lub saren
- C) bizonów lub żubrów
- D) wilków lub dzików

15. Którą literą oznaczono organelum komórkowe odpowiedzialne za oddychanie komórkowe?



16. Jaką funkcję pełni knot w palącej się świecy?

- A) Podgrzewa parafinę.
- B) Doprowadza ciekłą parafinę do obszaru o podwyższonej temperaturze.
- C) Zabezpiecza parafinę przed zbyt szybkim wyparowaniem.
- D) Zabezpiecza świecę przed pękaniem i rozpadaniem się.

17. W organizmie człowieka znajduje się wiele układów, umożliwiających jego prawidłowe funkcjonowanie. Układy te składają się z różnych elementów. W tabelce różnym układom przypisano ich elementy składowe. W którym układzie popełniono błąd?

układ 1	układ 2	układ 3	układ 4
wątroba	jama nosowa	czaszka	żyła
żołądek	oskrzeliki	łopatka	tętnica
jelito	oskrzela	żuchwa	serce
tchawica	płuca	miednica	rew

- A) kostnym
- B) oddechowym
- C) krwionośnym
- D) pokarmowym

18. Który z diagramów obrazuje transport energii w łańcuchu pokarmowym?

- A) trawa → krowa → człowiek → Słońce
- B) krowa → trawa → Słońce → człowiek
- C) Słońce → trawa → krowa → człowiek
- D) Słońce → człowiek → krowa → trawa

PAMIĘTAJ O PRZENIESIENIU ODPOWIEDZI NA KARTĘ ODPOWIEDZI

© Ogólnopolski Konkurs Nauk Przyrodniczych „Świetlik”

19. Przypomnij sobie doświadczenie *Reducenci*. Przeczytaj uważnie dwa poniższe zdania.

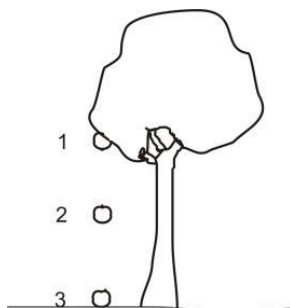
Reducenci to organizmy żywe rozkładające martwy materiał organiczny.
Woreczek, w którym znajdowały się banan, drożdże i woda wypełnił się podczas doświadczenia dwutlenkiem węgla na skutek procesu fermentacji.

Zdecyduj.

- A) Oba zdania są prawdziwe.
- B) Oba zdania są fałszywe.
- C) Pierwsze zdanie jest prawdziwe, a drugie fałszywe.
- D) Pierwsze zdanie jest fałszywe, a drugie prawdziwe.

20. Przyjrzyj się rysunkowi. W którym położeniu na jabłko, które oderwało się od jabłoni i spadło na ziemię, działała siła grawitacji?

- A) tylko w położeniu 1
- B) tylko w położeniach 1 i 2
- C) tylko w położeniu 2
- D) we wszystkich położeniach: 1, 2 i 3



Zadania za 5 punktów

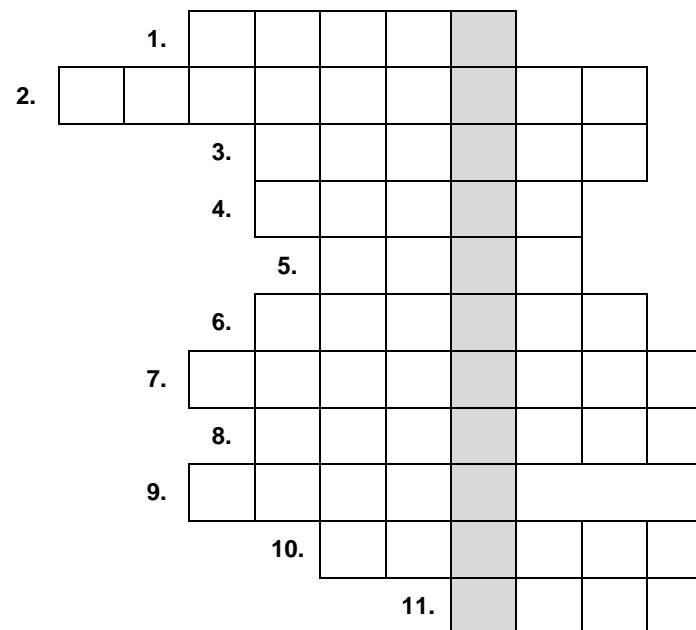
21. Proces oddychania komórkowego organizmów żywych zachodzi po to, aby organizmy te:

- A) produkowały związki organiczne
- B) produkowały dwutlenek węgla i wodę
- C) uzyskiwały energię na wzrost, ruch, rozmnażanie itp.
- D) wykorzystywały dostępny im tlen

22. Zasoby odnawialne to:

- A) lasy, bo drzewa mogą odrosnąć w ciągu kilku lub kilkudziesięciu lat
- B) węgiel, bo może być wyprodukowany w ciągu stu lat
- C) ropa naftowa, bo może być ciągle dostarczana z rafinerii
- D) złoto, ponieważ stale odkrywane są jego nowe złoża

23. Rozwiąż logogryf.



- 1. Jeden ze zmysłów.
- 2. Przyrząd do pomiaru temperatury.
- 3. Z niego wydobywa się lava.
- 4. Ruch powietrza.
- 5. Podstawowy element materii.
- 6. Przyrząd z igłą magnetyczną, służący do określania kierunków geograficznych.
- 7. Wahadło na placu zabaw.
- 8. Francja, Polska, Chiny – każde z nich to...
- 9. Towarzyszy grzmotowi podczas burzy.
- 10. Z niego kiełkuje roślina.
- 11. H₂O w stałym stanie skupienia.

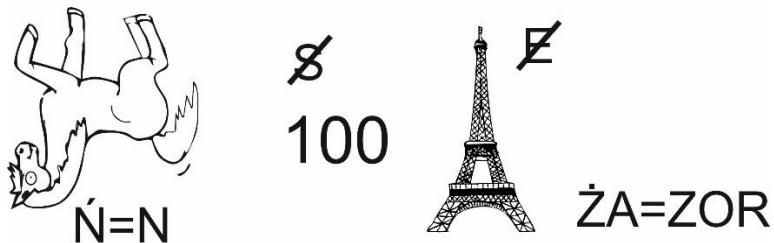
Hasło powstające w wyróżnionej kolumnie logogryfu spotykasz:

- A) w każdej prognozie pogody
- B) we wszystkich wiadomościach sportowych
- C) w każdym filmie przyrodniczym
- D) w każdym filmie fantastyczno-naukowym

PAMIĘTAJ O PRZENIESIENIU ODPOWIEDZI NA KARTĘ ODPOWIEDZI

© Ogólnopolski Konkurs Nauk Przyrodniczych „Świetlik”

24. Rozwiąż rebus. Odwrócony obrazek oznacza, że litery tworzące nazwę obiektu, który przedstawia, należy czytać wspak.



Powstały wyraz oznacza:

- A) aparat dla osób niesłyszących
- B) aparat dla niewidomych
- C) urządzenie umożliwiające widzenie w ciemności
- D) odbiornik telewizyjny wyświetlający obrazy trójwymiarowe

25. Skorzystaj z informacji poniżej oraz ze swojej wiedzy i odpowiedz na pytanie postawione pod tabelką.

Informacje:

Technika produkcji płaskich szyb została opracowana ponad tysiąc lat później niż wynaleziono papier czerpany. Ludzie korzystali z materiału wybuchowego wcześniej niż z dobrodziejstw okularów w formie podobnej do dzisiejszej.

Tabela pomocnicza na notatki

	płaska szyba	proch	papier czerpany	okulary
II w n.e.				
IX w n.e.				
X w n.e.				
XIV w n.e.				

Kiedy wynaleziono okulary w formie podobnej do dzisiejszej?

- A) w II w n.e.
- B) w IX w n.e.
- C) w X w n.e.
- D) w XIV w n.e.

26. W trakcie zaćmienia Słońca:

- A) Słońce znajduje się pomiędzy Ziemią a Księżycem.
- B) Księżyc znajduje się pomiędzy Słońcem a Ziemią.
- C) Ziemia znajduje się pomiędzy Słońcem a Księżycem, który jest w nowiu.
- D) Ziemia znajduje się pomiędzy Słońcem a Księżycem, który jest w pełni.

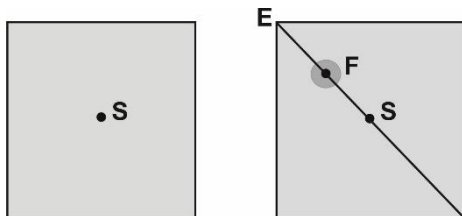
27. Z tabelki wykreśl dziewięć nazw różnych zwierząt spotykanych w gospodarstwach na wsi. Wykreślane wyrazy zostały wpisane pionowo, poziomo, ukośnie lub wspak i mogą się krzyżować.

I	C	A	Z	O	K
K	N	A	R	A	B
R	O	D	I	R	E
O	L	T	Y	U	G
W	Ę	Ń	O	K	Ę
A	I	N	I	W	Ś

Wyraz pozostały po wykreśleniu liter, czytany poziomymi rzędami z góry na dół oznacza:

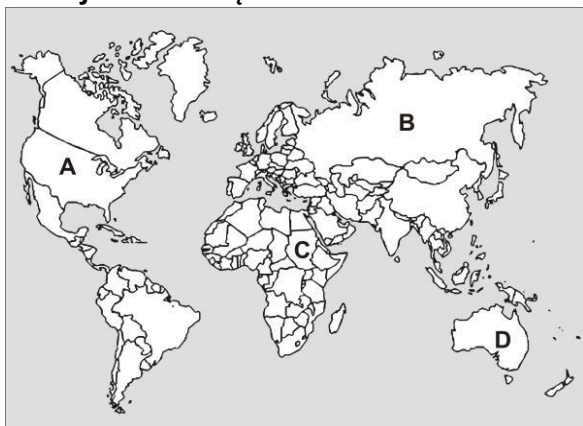
- A) kończynę górną człowieka
- B) młode urodzone przez krowę
- C) gatunek drzewa liściastego występującego w Polsce
- D) pospolitego czarnego ptaka

28. Przypomnij sobie doświadczenie *Środek ciężkości*. Poniżej z lewej strony narysowano kwadrat, którego środek ciężkości znajduje się w punkcie oznaczonym literą S. Do tego kwadratu dokleiono niewielki kawałek plasteliny (szare koło na rysunku z prawej strony), tak że jej środek ciężkości znalazł się w punkcie oznaczonym literą F. W którym miejscu znajduje się środek ciężkości kwadratu z plasteliną?



- A) w punkcie S
- B) na zaznaczonej przekątnej kwadratu, w punkcie F
- C) na zaznaczonej przekątnej kwadratu, gdzieś pomiędzy punktem F a wierzchołkiem kwadratu, E
- D) na zaznaczonej przekątnej kwadratu, gdzieś pomiędzy punktem F a punktem S

29. Krzysztof Kolumb w swej morskiej wyprawie w połowie XV w. wypłynął z Europy na zachód, chcąc dotrzeć do kraju, który był źródłem cennych przypraw i szlachetnych metali. Do kraju tego nie dotarł, ale odkrył nieznaną wcześniej w Europie Zachodniej ląd. Kraj będący pierwotnym celem wyprawy Krzysztofa Kolumba leży na kontynencie oznaczonym na rysunku literą:



PAMIĘTAJ O PRZENIESIENIU ODPOWIEDZI NA KARTĘ ODPOWIEDZI

© Ogólnopolski Konkurs Nauk Przyrodniczych „Świetlik”

30. Wykreśl te litery, przy których zapisano fałszywe stwierdzenie.

Głęboki sen zimowy niektórych zwierząt jest nazywany hibernacją.	N
Równik jest dłuższy od Zwrotnika Raka.	A
Polska leży w strefie klimatu umiarkowanego.	R
Lód jest bardzo sprężysty, ale nie jest plastyczny.	C
Laser to urządzenie służące do pochłaniania światła.	T
Minerały to związki chemiczne budujące skały skorupy ziemskiej.	E
Fotosynteza jest procesem zachodzącym tylko w organizmach roślinnych.	Y
Flaga polski ma na górze kolor czerwony, a na dole biały.	Z
Czaszka chroniąca mózg nie jest częścią układu szkieletowego.	Ą
Gdy w Polsce stoisz zwrócony w kierunku południowym, to wschód znajduje się po twojej lewej stronie.	W
Europa graniczy z Ameryką Południową.	D

Pozostałe litery odczytane z góry na dół utworzą hasło. Oznacza ono:

- A) część organizmu pełniącą określone funkcje.
- B) nazwę rzeki będącej dopływem Wisły.
- C) nazwę rośliny ozdobnej, kwitnącej wiosną.
- D) płozy służące do jazdy po śniegu.