

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. Energia wewnętrzna
2. Jak się robi masło?
3. Stos książek
4. Transpiracja

Zadania za 3 punkty

1. Które z podanych zwierząt odpoczywa najdłużej w ciągu doby?

- A) puma
- B) żubr
- C) sowa
- D) lew

2. W Polsce mamy klimat:

- A) okołobiegunowy
- B) umiarkowany
- C) podzwrotnikowy
- D) równikowy

3. Na rysunku obok pokazano dawne narzędzie gospodarskie. Jest to:

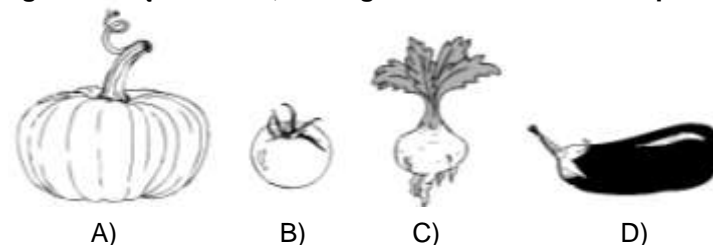
- A) kantar
- B) maselnica
- C) żarna
- D) klepisko

4. Kwas mlekowy nie pojawia się w:

- A) mleku prosto od krowy
- B) jogurcie
- C) kefirze
- D) mięśniach ludzkich



5. Z czego robi się latarenki, szczególnie w ostatnim dniu października:



6. Przypomnij sobie doświadczenie „Stos książek”. Podczas powolnego wysuwania pojedynczej książki poza blat stołu, książka ta nie spada tylko do momentu aż poza blatem znajdzie się około:

- A) 3/4 książki
- B) 1/2 książki
- C) 1/3 książki
- D) 1/4 książki

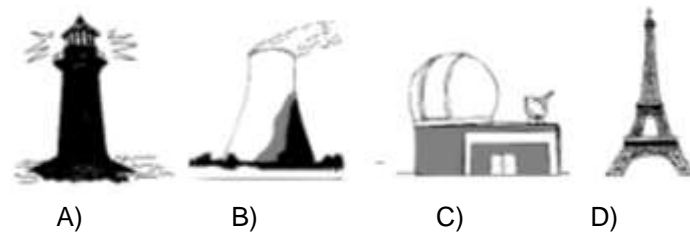
7. Biała ciecz pozostająca po wyrobieniu masła to:

- A) śmietanka
- B) śmietana
- C) maślanka
- D) serwatka

8. Beznoga jaszczurka występująca w Polsce to:

- A) salamandra plamista
- B) zwinka
- C) traszka
- D) padalec

9. Który rysunek przedstawia obserwatorium astronomiczne?



**PAMIĘTAJ O PRZENIESIENIU ODPOWIEDZI NA KARTĘ ODPOWIEDZI**

© Ogólnopolski Konkurs Nauk Przyrodniczych „Światlik”

10. Gaz powstający w procesie fotosyntezy to:

- A) chlorofil
- B) para wodna
- C) dwutlenek węgla
- D) tlen

Zadania za 4 punkty

11. Na którym ze schematów układu pokarmowego brakuje wątroby?



A) B) C) D)

12. Jeśli tydzień temu Księżyc znajdował się w pierwszej kwadrze, a za tydzień znajdzie się w ostatniej kwadrze, to dzisiaj jest on w:

- A) zerowej kwadrze
- B) pełni
- C) nowiu
- D) zaćmieniu

13. Przypomnij sobie doświadczenie „Stos książek”. W doświadczeniu tym należało użyć książek o bardzo podobnych wymiarach i masach. Jaką najmniejszą liczbę książek trzeba było ułożyć na stosie ustawionym na stole, aby książka leżąca na samym wierzchu znalazła się w całości poza stołem, a mimo to stos się nie przewracał?

- A) 2-3
- B) 4-5
- C) 6-7
- D) 8-9

14. Transpirację liści umożliwia obecność:

- A) kutykuli
- B) łyka
- C) aparatów szparkowych
- D) chlorofilu

15. Elektrokardiograf (EKG) monitoruje pracę:

- A) mózgu
- B) płuc
- C) nerek
- D) serca

16. Przeczytaj uważnie dwa zdania:

Im szybciej porusza się przedmiot, tym większą ma energię kinetyczną.  
Wraz ze wzrostem temperatury przedmiotu rośnie jego energia wewnętrzna.

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

17. Jednym z największych naturalnych wrogów pszczoł są dwa do trzech razy większe od nich szerszenie. Pszczoły skutecznie bronią się przed nimi tworząc ze swych ciał zwartą kulę, wewnątrz której szerszeń ginie:

- A) użądłony przez wiele pszczoł
- B) zatruty odchodami pszczoł
- C) z przegrzania
- D) z wychłodzenia

18. W trakcie kilkuletniego niżu demograficznego:

- A) buduje się więcej nowych przedszkoli i szkół
- B) trzeba zamknąć część przedszkoli i szkół
- C) trzeba stworzyć więcej miejsc pracy
- D) spada liczba bezrobotnych

19. Sypki materiał służący do budowy utwardzanych dróg i produkcji betonu to:

- A) żelazo
- B) opałki żelaza
- C) glina
- D) żwir

20. Jeśli naczynie jest hermetyczne, to oznacza, że jest ono:

- A) zbudowane z metalu
- B) wyparzone wrzątkiem
- C) szczelnie zamknięte
- D) zbudowane z dwóch naczyń, pomiędzy którymi znajduje się materiał bardzo słabo przewodzący ciepło

Zadania za 5 punktów

21. Z tabelki wykreśl nazwy dziesięciu zwierząt, które nie żyją w Polsce na wolności. Wykreślane wyrazy zostały wpisane pionowo, poziomo, ukośnie lub wspak i mogą się krzyżować.

T	A	G	U	P	A	P
P	Y	T	O	N	R	I
A	W	G	I	E	B	N
L	E	W	R	P	E	G
A	A	L	U	Y	Z	W
O	B	M	Ł	Ą	S	I
K	A	K	A	M	D	N

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

- A) garb
- B) torbę
- C) róg na nosie
- D) długą szyję

22. Z prawej kolumny wykreśl te litery, przy których zdanie jest fałszywe. Pozostałe litery odczytane z góry na dół utworzą hasło.

Chryzantemy to zwierzęta.	Ż
Wat to jednostka powierzchni gruntów używana przez rolników.	L
Mosiądz jest wykorzystywany do produkcji monet.	B
Parowanie to zmiana stanu skupienia z ciekłego na gazowy.	A
Bursztyny najłatwiej znaleźć w górach.	O
Księżyc jest gwiazdą.	R
Dyfuzja szybciej zachodzi w gazie niż cieczy.	C
Kalarepa ma czarną skórkę.	D
Człowiek posiada tylko trzy zmysły.	O
Największe jezioro w Polsce to Śniardwy.	Ó
Makulatura to niepotrzebne lub zniszczone przedmioty z metalu.	I
Rosiczka jest rośliną mięsożerną.	W
Zjełczałe masło nie nadaje się do jedzenia.	K
Komórka jajowa posiada dużą zdolność do poruszania się przy pomocy ruchliwej witki.	E
Bataty to słodkie ziemniaki pochodzące z Ameryki Południowej.	A

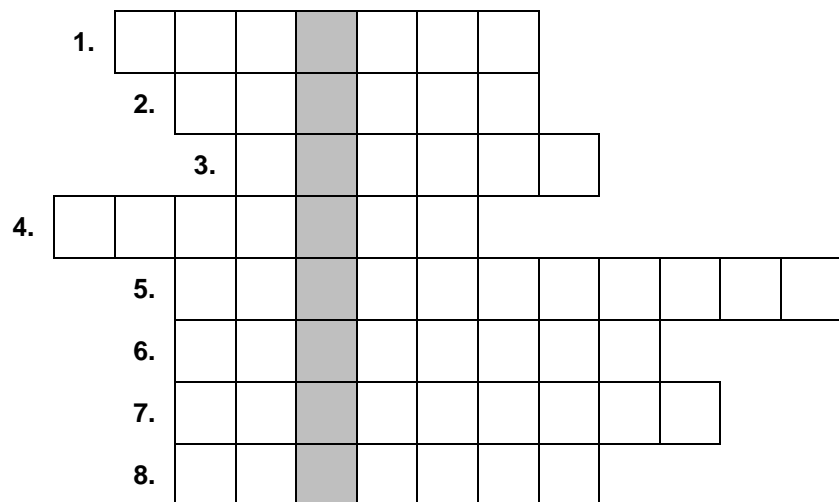
Hasło to oznacza:

- A) roślinę leśną o drobnych smacznych owocach
- B) popularne sztuczne źródło światła
- C) urządzenie chłodzące używane w kuchni
- D) chatę pasterską dla bacy i juhasów

**PAMIĘTAJ O PRZENIESIENIU ODPOWIEDZI NA KARTĘ ODPOWIEDZI**

© Ogólnopolski Konkurs Nauk Przyrodniczych „Światlik”

### 23. Rozwiąż logogryf.



1. Są nim masło, oleje, smalec.
2. Pióra i puch ptaków domowych, wykorzystywane do produkcji poduszek.
3. Podobny do zająca.
4. Czarno-biały ptak, który nie lata i zamieszkuje Antarktydę.
5. Zakład przemysłowy wytwarzający prąd.
6. Obserwator i badacz Kosmosu.
7. Można z niej zrobić popcorn.
8. Materiał, z którego zbudowane są najczęściej linijki i kątomierze.

#### Hasło powstające w wyróżnionej kolumnie logogryfu oznacza:

- A) składnik krwi, w którym znajdują się przeciwciała.
- B) skorupiaka żyjącego zarówno w wodach słonych jak i w słodkich (jeden z przykładów owoców morza).
- C) niewielki ciek wodny, uchodzący do rzeki.
- D) niewielki kawałek papieru lub materiału służący do wycierania rąk i ust w trakcie posiłku.

### 24. Skorzystaj z informacji poniżej oraz ze swojej wiedzy i odpowiedz na pytanie: ile lat miał najdłużej żyjący bocian biały?

#### Informacje (dotyczą najdłuższego zarejestrowanego czasu życia):

Najmniejszy ptak żyje najkrócej.

Mały zwiastun wiosny żyje o siedemnaście lat krócej niż ptak zamieszkujący Polskę przez cały rok.

#### Tabela pomocnicza na notatki

	bocian biały	jaskółka dymówka	koliber	orzeł przedni
8				
15				
32				
39				

#### Ile lat miał najdłużej żyjący bocian biały?

- A) 8 lat
- B) 15 lat
- C) 32 lata
- D) 39 lat

### 25. Co tu nie pasuje? Wybierz i odrzuć z każdego wiersza jedno wyrażenie (intruza), który nie pasuje do wszystkich pozostałych. Do tabelki poniżej wpisz kolejno trzecią literę każdego intruza.

1. grafit, sadza, komin, diament
2. boa, pies, anakonda, pyton
3. pstrąg, makak, goryl, wydra
4. tran, pastylka, tabletka, pigułka
5. kalarepa, pokrzywa, marchew, kanister

1	2	3	4	5

#### Hasło powstałe w tabelce oznacza:

- A) materiał będący dobrym przewodnikiem
- B) gaz wydzielany przez krowy
- C) gatunek małp
- D) rodzaj odznaczenia za zasługi

**PAMIĘTAJ O PRZENIESIENIU ODPOWIEDZI NA KARTĘ ODPOWIEDZI**

© Ogólnopolski Konkurs Nauk Przyrodniczych „Światlik”

### 26. Uważnie przeczytaj opis pewnego procesu.

„W wyniku namnożenia się drobnoustrojów chorobotwórczych lub gnilnych może dojść do niebezpiecznego dla zdrowia i życia ludzi skażenia przedmiotów lub nawet całych pomieszczeń. Aby zniszczyć niepożądane mikroorganizmy stosuje się różne środki i techniki odkażające. Proces ten nie zapewnia zniszczenia wszystkich form przetrwalnikowych drobnoustrojów. Bardziej od niego skuteczna w tym względzie jest sterylizacja.”

#### Opis ten dotyczy:

- A) dehydratacji
- B) dezynfekcji
- C) dezynsekcji
- D) deratyzacji

### 27. Serce jest pompą tłoczącą krew. Pulsowanie krwi można wyczuć w postaci tętna. Gdzie należy przyłożyć kciuk prawej dłoni, aby najlepiej wyczuć tętno?

- A) na środku lewej dłoni
- B) do zewnętrznej strony lewego łokcia
- C) po wewnętrznej stronie ręki w okolicy lewego nadgarstka
- D) na lewym bicepsie

### 28. W tabeli wpisano różne nazwy własne.

Do których kolumn nazwy przyporządkowano niepoprawnie?

Praga	Mars	Warszawa
Berlin	Jowisz	Kraków
Kijów	Wenus	Gniezno
Wilno	Saturn	Gdańsk

- A) do kolumn: planet krążących po orbitach dalszych od Słońca niż orbita Ziemi oraz stolic państw sąsiadujących z Polską
- B) do kolumn: planet krążących po orbitach dalszych od Słońca niż orbita Ziemi oraz miast będących kiedykolwiek stolicą Polski
- C) do kolumn dotyczących stolic
- D) do żadnej z kolumn

### 29. Zakreśl po jednym wyrażeniu w każdej szarej kolumnie, tak aby utworzyć prawdziwe zdanie.

Chmury składają się głównie z	1. kropli wody lub kryształków lodu	ale nie spadają na Ziemię dzięki	X. grawitacji.
	2. pary wodnej lub kropli wody		Y. unoszeniu ciepłego powietrza.
	3. pary wodnej lub kryształków lodu		Z. siłom magnetycznym.

#### Która kombinacja jest prawidłowa?

- A) 1 – Y
- B) 2 – X
- C) 2 – Z
- D) 3 – X

### 30. W tabeli przedstawiono dane dotyczące ptaków wędrownych, mających swoje letnie lęgowiska w Polsce.

	bocian biały	jaskółka dymówka	jerzyk zwyczajny
miesiąc przylotu do Polski	IV	IV	IV
masa	2,3 – 4,5 kg	16 – 21 g	31 – 32 g
rozpiętość skrzydeł	155 – 215 cm	32 – 35 cm	40 – 44 cm
czas wysiadywania jaj	33 – 34 dni	14 – 16 dni	19 – 20 dni
liczba jaj w jednym lęgu	1 – 7	4 – 5	2 – 3
miesiąc wylotu	IX	IX	X

#### Dla podanych ptaków prawdziwe jest stwierdzenie:

- A) Im większa rozpiętość skrzydeł, tym maksymalnie więcej jaj w jednym lęgu składa dany gatunek.
- B) Najkrócej przebywa w Polsce ptak, którego maksymalna liczba jaj w gnieździe jest najmniejsza.
- C) Najmniejszą minimalną liczbę jaj składa ptak o najmniejszej rozpiętości skrzydeł.
- D) Im cięższy ptak, tym dłużej wysiaduje jaja.

**PAMIĘTAJ O PRZENIESIENIU ODPOWIEDZI NA KARTĘ ODPOWIEDZI**

© Ogólnopolski Konkurs Nauk Przyrodniczych „Światlik”