(pieczątka szkoły)	…… **Imię i nazwisko uczennicy/ucznia** …… **Klasa**	**Czas rozwiązywania: 60 minut**



WOJEWÓDZKI KONKURS Z BIOLOGII

dla uczniów klas IV – VIII szkół podstawowych

województwa pomorskiego

ROK SZKOLNY 2024/2025

STOPIEŃ SZKOLNY

Droga Uczennico, Drogi Uczniu,
miło nam, że podjęłaś/podjąłeś decyzję o wzięciu udziału w Wojewódzkim Konkursie z Biologii.

Przed Tobą pierwszy stopień konkursu.

Przeczytaj poniższą instrukcję i postaraj się prawidłowo odpowiedzieć na wszystkie pytania.

1. Arkusz liczy **12** stron i zawiera **22** zadania, za które w sumie możesz uzyskać **50** punktów.
2. Na rozwiązanie zadań masz 60 minut.
3. Przed przystąpieniem do rozwiązywania zadań sprawdź, czy Twój arkusz jest kompletny. Ewentualny brak zgłoś Przewodniczącej/mu Szkolnej Komisji Konkursowej.
4. Na pierwszej stronie, w miejscu do tego przeznaczonym, wpisz swoje imię i nazwisko oraz klasę.
5. Zadania rozwiązuj zgodnie z poleceniami.
6. Odpowiedzi zapisz długopisem lub piórem, czytelnie i starannie w miejscu na to przeznaczonym przy każdym zadaniu.
7. Nie używaj korektora, a błędne zapisy wyraźnie skreśl.
8. Na końcu arkusza znajduje się brudnopis. Zapisy w brudnopisie nie podlegają ocenie.
9. Podczas trwania konkursu obowiązuje zakaz posiadania i posługiwania się urządzeniami telekomunikacyjnymi i elektronicznymi nośnikami informacji.
10. Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz w zadaniach zamkniętych, błędne zaznaczenie otocz kółkiem i zaznacz inną odpowiedź.

Życzymy powodzenia

Wojewódzka Komisja Konkursowa

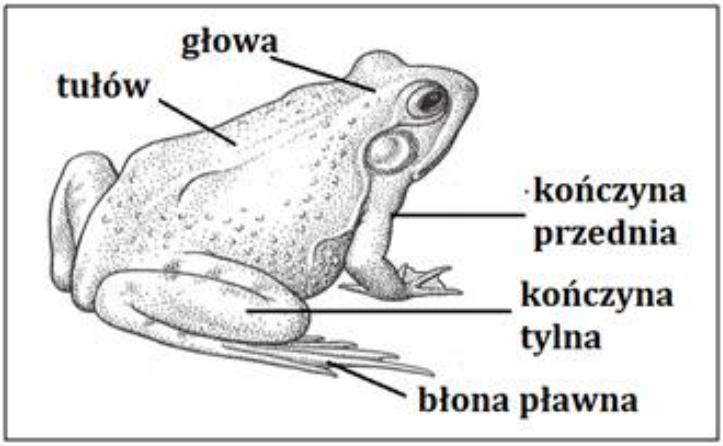
Cześć, jestem Hiacynta, miłośniczka biologii. Będę Twoją przewodniczką podczas wszystkich trzech stopni konkursu. Cieszę się, że zdecydowałaś/eś się podjąć to wyzwanie. Trzymam za Ciebie kciuki i wierzę, że Twoja wiedza pozwoli Ci pozostać ze mną do samego końca, czyli do stopnia wojewódzkiego.

Podczas pierwszego stopnia - szkolnego - wrócę wspomnieniami do wakacyjnego pobytu u moich dziadków, którzy mieszkają w małej wiosce otoczonej lasami i łąkami. Wokół ich domu rozpościera się przepiękny ogród będący idealnym miejscem do odkrywania tajemnic natury.

Częstymi gośćmi ogrodu są żaby. Chociaż nie należą do moich ulubieńców, są bardzo pożyteczne, ponieważ pomagają w kontrolowaniu liczby szkodników.

Zadanie 1. (0–3) *Liczba uzyskanych punktów*: ……..

Ilustracja przedstawia żabę.



Na podstawie: *Larousse. Ziemia, rośliny, zwierzęta, praca zbiorowa, Warszawa 1985, s. 322.*

1.1 Na ilustracji zaznaczono błonę pławną. Błona ta jest rozpięta między palcami kończyn. Podaj jedną funkcję, jaką ona pełni.

……

1.2 Na podstawie ilustracji i własnej wiedzy podaj dwie cechy budowy kończyny tylnej żaby, które pozwalają odróżnić ją od kończyny przedniej.

……...

……..

Zadanie 2. (0–1) *Liczba uzyskanych punktów*: ……..

Spośród podanych cech (A-D) wybierz i zaznacz te, którymi charakteryzuje się większość płazów.

A. stałocieplność

B. zmiennocieplność

C. występowanie w jednym środowisku

D. występowanie w dwóch środowiskach

Zadanie 3. (0–1) *Liczba uzyskanych punktów*: ……..

Wymień dwa narządy biorące udział w wymianie gazowej u dorosłych żab.

……...

Zadanie 4. (0–2) *Liczba uzyskanych punktów*: ……..

Uzupełnij poniższe zdania tak, aby zawierały prawdziwe informacje o rozmnażaniu płazów. Podkreśl w każdym nawiasie właściwe określenie.

Rozmnażanie i rozwój płazów zawsze odbywa się *(w wodzie / na lądzie)*. Większość płazów jest zwierzętami *(żyworodnymi / jajożyworodnymi / jajorodnymi)*, u których występuje zapłodnienie *(wewnętrzne / zewnętrzne)*. Samice składają jaja zwane *(skrzekiem / ikrą)*.

Zadanie 5. (0–1) *Liczba uzyskanych punktów*: ……..

Na podstawie występowania lub braku ogona płazy można podzielić na bezogonowe oraz ogoniaste.

Uzupełnij poniższą tabelkę przyporządkowując płazy (A-D) do jednej z grup. Wpisz litery do odpowiednich pól w tabelce.

A. salamandra plamista **B.** traszka zwyczajna

C. kumak nizinny **D.** rzekotka drzewna

Płazy ogoniaste	**Płazy bezogonowe**

Zadanie 6. (0–2) *Liczba uzyskanych punktów*: ……..

Poniższe informacje odnoszą się do zagrożeń dla płazów i sposobów ich ochrony.

Oceń prawdziwość poniższych stwierdzeń. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

1.	Największym zagrożeniem dla płazów jest działalność człowieka.	**P**	**F**
2.	Zaprzestanie osuszania naturalnych siedlisk płazów sprzyja wzrostowi ich liczebności.	**P**	**F**
3.	Niektóre żyjące płazy w Polsce objęte są ochroną gatunkową.	**P**	**F**

Zadanie 7. (0–3) *Liczba uzyskanych punktów*: ……..

Przeczytaj poniższy tekst i odpowiedz na polecenia.

„Żaby są pożyteczne, bo odżywiają się głównie owadami latającymi, zaś uzupełnieniem ich diety są pajęczaki, mrówki, chrząszcze i dżdżownice oraz drobne zwierzęta wodne. Duże osobniki zjadają też ślimaki, małe ryby i turkucie podjadki."

Źródło: *https://www.cen.edu.pl/*

7.1 Spośród odpowiedzi A-D wybierz i zaznacz tę, która określa sposób odżywiania się żab.

A. roślinożerne **B.** drapieżniki **C.** wszystkożerne **D.** saprobionty

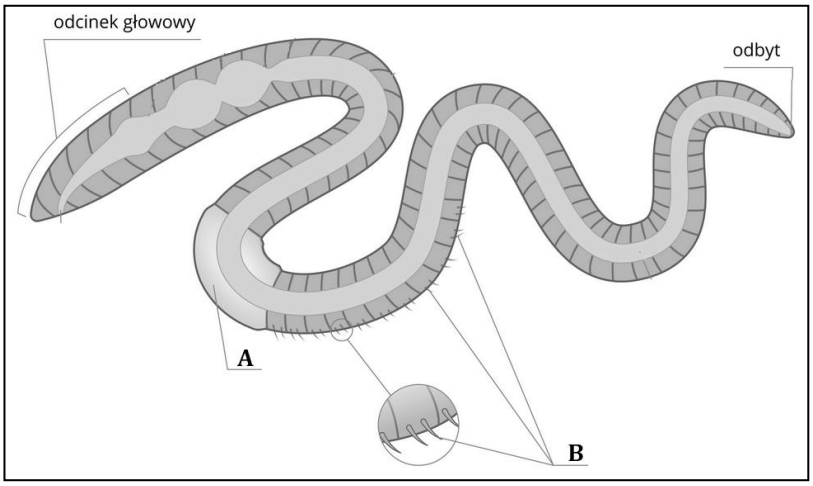
7.2 Wypisz z tekstu nazwy zwierząt, które należą do owadów.

……

Obok żab w ogrodzie babci można spotkać również pożyteczną przedstawicielkę pierścienic – dżdżownicę. Jej ciało zbudowane jest z krótkich odcinków zwanych pierścieniami lub segmentami.

Zadanie 8. (0–3) *Liczba uzyskanych punktów*: ……..

Ilustracja przedstawia dżdżownicę.



Źródło: *Dariusz Adryan, licencja: CC BY 3.0.*

8.1 Na ilustracji zaznaczono literami A i B elementy budowy dżdżownicy. Wpisz do tabeli ich nazwy i podaj funkcję, jaką one pełnią.

Litera, którą oznaczono element budowy	Nazwa elementu budowy	Pełniona funkcja
A		
B		

8.2 Spośród poniższych stwierdzeń (A-D) wybierz i zaznacz te, które wskazują na istotne znaczenie dżdżownic w przyrodzie.

A. spulchniają ziemię **B.** przyczyniają się do powstania próchnicy

C. są pokarmem wielu zwierząt, np. kretów **D.** oczyszczają wodę

Zadanie 9. (0–1) *Liczba uzyskanych punktów*: ……..

Spośród odpowiedzi A-D wybierz i zaznacz miejsca bytowania pierścienic.

A. woda słodka **B.** gorące źródła **C.** woda morska **D.** wilgotna gleba

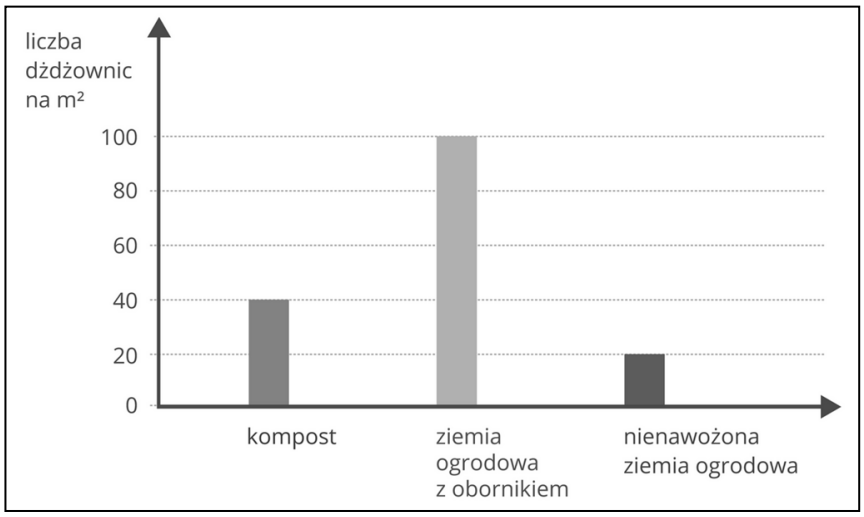
Zadanie 10. (0–1) *Liczba uzyskanych punktów*: ……..

Podkreśl gatunki pierścienic żyjących w Polsce.

dżdżownica ziemna, glista ludzka, nereida różnokolorowa,
robak palolo, pijawka lekarska,

Zadanie 11. (0–2) *Liczba uzyskanych punktów*: ……

Wykres przedstawia liczbę dżdżownic na m² w zależności od sposobu nawożenia gleby.



Źródło: *GroMar Sp. z o.o., licencja: CC BY-SA 3.0.*

Na podstawie wykresu oceń prawdziwość poniższych stwierdzeń. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

1.	Na liczbę dżdżownic w podłożu wpływa sposób nawożenia gleby.	**P**	**F**
2.	Liczba dżdżownic w kompoście jest dwa razy mniejsza niż w ziemi ogrodowej.	**P**	**F**
3.	Dżdżownice najczęściej preferują ziemię ogrodową bez nawozu.	**P**	**F**

Zadanie 12. (0–2) *Liczba uzyskanych punktów*: ……

Przeczytaj poniższy opis hodowli dżdżownic i odpowiedz na polecenia.

Dżdżownice umieszcza się w specjalnych pojemnikach wypełnionych kilkucentymetrową warstwą wilgotnej ziemi wymieszanej z resztkami roślinnymi. Dżdżownice przekształcają te resztki w wartościowy nawóz. Ważne jest regularne dodawanie świeżych resztek roślinnych, aby dżdżownice miały co jeść.

12.1 Określ, czy powyższy opis dotyczy obserwacji czy doświadczenia. Uzasadnij swoją odpowiedź jednym zdaniem.

……

……

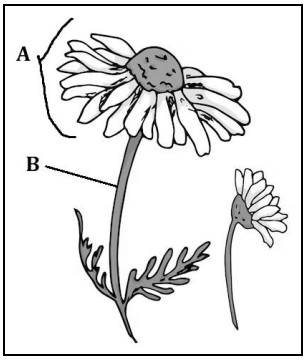
12.2 Spośród podanych warunków (A-D) wybierz i zaznacz te, które należy zapewnić w prawidłowo prowadzonej hodowli dżdżownic.

A. wysoka temperatura
B. suche podłoże
C. wilgotne podłoże
D. słabe oświetlenie

Jedną z najbardziej rozpoznawalnych roślin w ogrodzie jest stokrotka pospolita. Babcia nauczyła mnie pleść wianki z jej kwiatów. Dawniej wkładano takie wianki dzieciom pod poduszkę, aby uchronić je przed złymi mocami i czarownicami.

Zadanie 13. (0–4) *Liczba uzyskanych punktów*: ……..

Rysunek przedstawia stokrotkę.



Źródło: *https://pl.freepik.com/premium-wektory/rysunek-stokrotek-ze-slowem-stokrotka-na-dole_39912217.htm*

13.1 Podaj nazwy organów stokrotki zaznaczonych na zdjęciu literami A i B:

A - …… **B** - ……..

13.2 Zaznacz na rysunku, za pomocą strzałki, liść.

13.3 Spośród odpowiedzi A-D wybierz i zaznacz te, które opisują główne funkcje liścia.

A. przeprowadza proces fotosyntezy

B. umożliwia powstawanie owoców

C. gromadzi materiały zapasowe

D. umożliwia parowanie wody

13.4 Spośród podanych typów kwiatostanów wybierz i zaznacz ten, który występuje u stokrotki.

A. główka **B.** kłos **C.** grono **D.** koszyczek

Zadanie 14. (0–1) *Liczba uzyskanych punktów*: ……..

Stokrotka to roślina zielna.

Podaj jedną cechę łodygi stokrotki, która pozwala przyporządkować ją do roślin zielnych.

……..

Zadanie 15. (0–1) *Liczba uzyskanych punktów*: ……..

Wyróżniamy kwiaty wiatropylne i zapylane przez zwierzęta. Stokrotka należy do roślin zapylanych przez owady.

Spośród odpowiedzi A-D wybierz i zaznacz te, które charakteryzują kwiaty zapylane przez owady.

A. Okwiat duży, barwny i pachnący. **B.** Nie pachną, nie wytwarzają nektaru.

C. Pyłek lekki i sypki. **D.** Lepki pyłek wytwarzany w niewielkich ilościach.

Systematyka to dziedzina biologii, której głównym zadaniem jest klasyfikowanie organizmów czyli podział organizmów na mniejsze grupy według określonych zasad.

Zadanie 16. (0–1) *Liczba uzyskanych punktów*: ……

Uzupełnij tabelkę wpisując brakującą nazwę grupy oraz jednostkę systematyczną stokrotki polnej.

Jednostka systematyczna	**Nazwa grupy**
Królestwo	
Gromada	okrytonasienne
Klasa	dwuliścienne
Rząd	astrowce
Rodzina	astrowate
Rodzaj	stokrotka
	stokrotka polna

Zadanie 17. (0–2) *Liczba uzyskanych punktów*: ……

Na podstawie wymienionych cech rozpoznaj królestwa i wpisz ich nazwy.

A. zwykle wielokomórkowe, w komórce mają jądro komórkowe, są samożywne - ……

B. są jednokomórkowe, w komórce nie mają jądra komórkowego, są cudzożywne lub samożywne - ……..

C. są jednokomórkowe lub wielokomórkowe, w komórce mają jedno jądro lub wiele jąder komórkowych, są cudzożywne - ……..

Zadanie 18. (0–1) *Liczba uzyskanych punktów*: ……

Podaj nazwę królestwa i gatunku do którego należy człowiek.

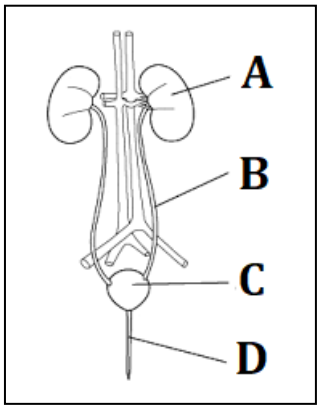
królestwo - ……

gatunek - ……..

Wyciągi z kwiatów stokrotki mają właściwości moczopędne.

Zadanie 19. (0–5) *Liczba uzyskanych punktów*: .....

Rysunek przedstawia budowę układu wydalniczego.



19.1 Na ilustracji zaznaczono literami elementy jego budowy. Wpisz do tabeli nazwy elementów B i D oraz podaj funkcję jaką one pełnią.

Litera, którą oznaczono element budowy	Nazwa elementu budowy	Pełniona funkcja
B		
D		

19.2 Na schemacie podkreśl litery, które odpowiadają narządom parzystym.

19.3 Poniższe informacje odnoszą się do budowy i funkcji nerki.

Oceń prawdziwość poniższych stwierdzeń. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

1.	Podstawową jednostka budulcową i funkcjonalną nerki jest nefron.	**P**	**F**
2.	Nerki oczyszczają krew i wytwarzają mocz.	**P**	**F**

19.4 Wyjaśnij pojęcie: wydalanie.

……

……

Część ogrodu babci została wydzielona na warzywniak. Rosną tu między innymi rośliny strączkowe.

Zadanie 20. (0–3) *Liczba uzyskanych punktów*: ……..

Nasiona fasoli są cennym źródłem wielu składników odżywczych. Zawierają białko, węglowodany i błonnik**.** Znajdziemy w nich m.in. witaminy z grupy B oraz witaminę A. Są także bogate w składniki mineralne, takie jak potas, żelazo, cynk i magnez.

20.1 Uzupełnij poniższe zdania tak, aby zawierały prawdziwe informacje dotyczące składników pokarmowych zawartych w nasionach fasoli. Podkreśl w każdym nawiasie właściwe określenie.

Witaminy zalicza się do ważnych składników *(regulujących / budulcowych)*, które muszą być dostarczane z (*wdychanym powietrzem / pożywieniem*). Białka w organizmie pełnią wiele funkcji: budulcową, regulacyjną, transportową oraz *(energetyczną / odpornościową)*. Rolą węglowodanów prostych jest dostarczanie energii natomiast cukry złożone pełnią funkcję *(transportową / zapasową)*.

20.2 Poniższe informacje odnoszą się do błonnika.

Oceń prawdziwość poniższych stwierdzeń. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

1.	Błonnik należy do białek i występuje u roślin.	**P**	**F**
2.	Błonnik wchłania wodę i ułatwia przesuwanie pożywienia w jelitach.	**P**	**F**

Zadanie 21. (0–2) *Liczba uzyskanych punktów*: ……..

Ponieważ bardzo lubię eksperymenty biologiczne, po powrocie z wakacji przeprowadziłam doświadczenie, w którym wykorzystałam siewki fasoli. Przygotowałam dwa pojemniki z wodą wodociągową i w każdym z nich umieściłam po 3 siewki. Oba zestawy (1 i 2) postawiłam na parapecie okiennym. Zestaw 2 przykryłam tekturowym pudelkiem. Po tygodniu dokonałam obserwacji siewek w obu zestawach.

21.1 Sformułuj problem badawczy do przeprowadzonego doświadczenia.

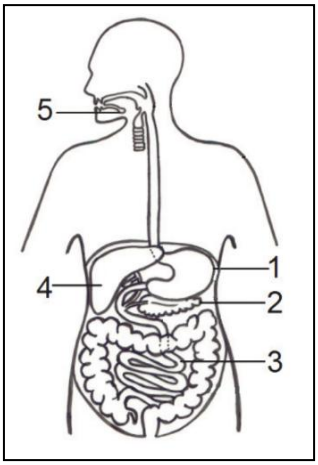
……..

21. 2 Określ, który zestaw w doświadczeniu - 1 czy 2 - był próbą kontrolną.

……..

Zadanie 22. (0–4) *Liczba uzyskanych punktów*: ……

Rysunek przedstawia budowę układu pokarmowego.



Źródło: *https://maturabiolchem.pl/archiwa/zadania/1843*

22.1 Na rysunku zaznaczono cyframi elementy jego budowy. Podaj nazwy narządów oznaczonych na rysunku cyframi 1, 2 i 3.

1- ……

2- ……

3- ……

22.2 Wpisz do tabeli cyfry i nazwy elementów budowy na podstawie pełnionej przez nie funkcji.

Cyfra oznaczająca element budowy	Nazwa elementu budowy	Pełniona funkcja
		wytwarza żółć
		mechanicznie rozdrabnia i nawilża pokarm

22.3 Poniższe informacje odnoszą się do układu pokarmowego..

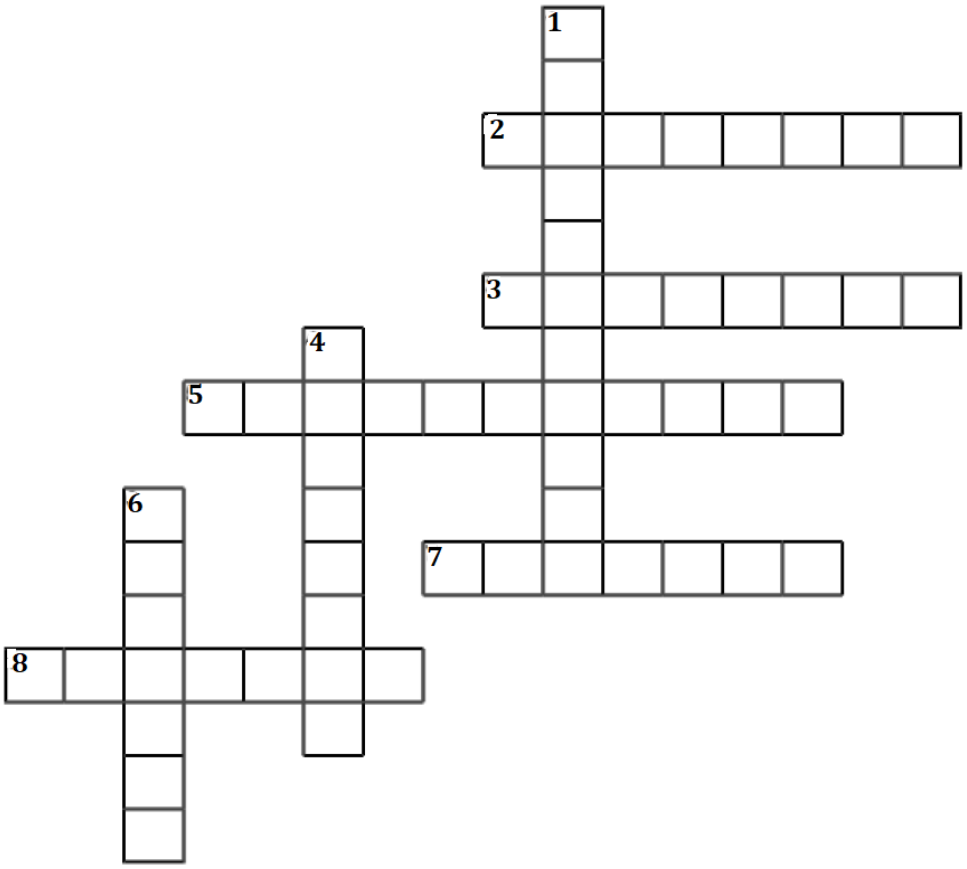
Oceń prawdziwość poniższych stwierdzeń. Zaznacz P, jeśli informacja jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

1.	Dwunastnica to początkowy odcinek żołądka.	**P**	**F**
2.	Trzustka wydziela enzymy trawienne i wytwarza hormony.	**P**	**F**

Uwielbiam rozwiązywać łamigłówki. Ostatnio zmierzyłam się z krzyżówką dotyczącą grzybów.

Zadanie 23. (0–4) *Liczba uzyskanych punktów*: ……

Rozwiąż krzyżówkę dotyczącą grzybów.



Poziomo:

2. Długie, cienkie nitki tworzące ciało u większości grzybów.

3. Symbioza między rośliną a grzybem.

5. Sposób oddychania zachodzący np. u drożdży.

7. Wielocukier występujący w ścianie komórkowej grzybów.

8. Składa się z kapelusza i trzonu.

Pionowo:

1. Grupa leków produkowanych przez grzyby.

4. Ciało grzybów.

6. Organizmy w których skład wchodzą grzyby i glony.

Dotarłaś/eś do końca arkusza zadań.
Trzymam za Ciebie kciuki abyśmy spotkali się na kolejnym stopniu konkursu.
Pozdrawiam ☺
Hiacynta.

B R U D N O P I S

(nie będzie brany pod uwagę w ocenie arkusza konkursowego)

Wypełnia Szkolna Komisja Konkursowa

Nr zadania	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**	**6.**	**7.**	**8.**	**9.**	**10.**	**11.**	**12.**
Liczba punktów możliwych do zdobycia	**3**	**1**	**1**	**2**	**1**	**2**	**3**	**3**	**1**	**1**	**2**	**2**
Liczba punktów zdobytych przez ucznia												

Nr zadania	**13.**	**14.**	**15.**	**16.**	**17.**	**18.**	**19.**	**20.**	**21.**	**22.**	**23.**	**Razem**
Liczba punktów możliwych do zdobycia	**4**	**1**	**1**	**1**	**2**	**1**	**5**	**3**	**2**	**4**	**4**	**50**
Liczba punktów zdobytych przez ucznia												

…… ……

Imię i nazwisko oraz podpis Przewodniczącej/go Szkolnej Komisji Konkursowej

Miejscowość i data