

Kod ucznia


Liczba punktów

**WOJEWÓDZKI KONKURS PRZEDMIOTOWY Z BIOLOGII
DLA UCZNIÓW SZKÓŁ GIMNAZJALNYCH
ROK SZKOLNY 2011/2012**

ETAP REJONOWY

CZAS PRACY: 90 MINUT

Instrukcja dla ucznia

- ❖ Sprawdź, czy test zawiera 36 zadań.
- ❖ Brak zadań zgłoś nauczycielowi.
- ❖ Wpisz swój kod powyżej w oznaczonym miejscu.
- ❖ W zadaniach wielokrotnego wyboru poprawne odpowiedzi zaznacz znakiem X na literze oznaczającej tę odpowiedź.
- ❖ Jeśli pomylisz się, oznaczoną znakiem X literę obwiedź kółkiem  i ponownie rozwiąż zadanie.
- ❖ W zadaniach otwartych odpowiedzi wpisuj w miejscach do tego przeznaczonych.
- ❖ Pomyłki przekreślaj.
- ❖ Nie używaj korektora.
- ❖ Test wypełniaj długopisem (piórem) z czarnym lub niebieskim tuszem.
- ❖ Pracuj spokojnie i samodzielnie.

Życzymy powodzenia!

Zadanie 1 (0 – 3)

Uzupełnij tabelę wpisując w odpowiednie kolumny cechy odruchów warunkowych i bezwarunkowych.

*wrodzone; zanikające; związane z działalnością kory mózgowej; stale;
nie związane z działalnością kory mózgowej; nabyte;*

Odruchy warunkowe	Odruchy bezwarunkowe

Zadanie 2 (0 – 1)

Który punkt zawiera błędne informacje dotyczące skóry?

- a. w skórze właściwej wytwarzane są włosy, paznokcie, gruczoły łojowe.
- b. w skórze właściwej znajdują się naczynia układu krążenia.
- c. w skórze właściwej gromadzą się prowitaminy przekształcające się w witaminę D.
- d. w skórze właściwej znajdują się zakończenia włókien nerwowych zwane receptorami.

Zadanie 3 (0 – 1)

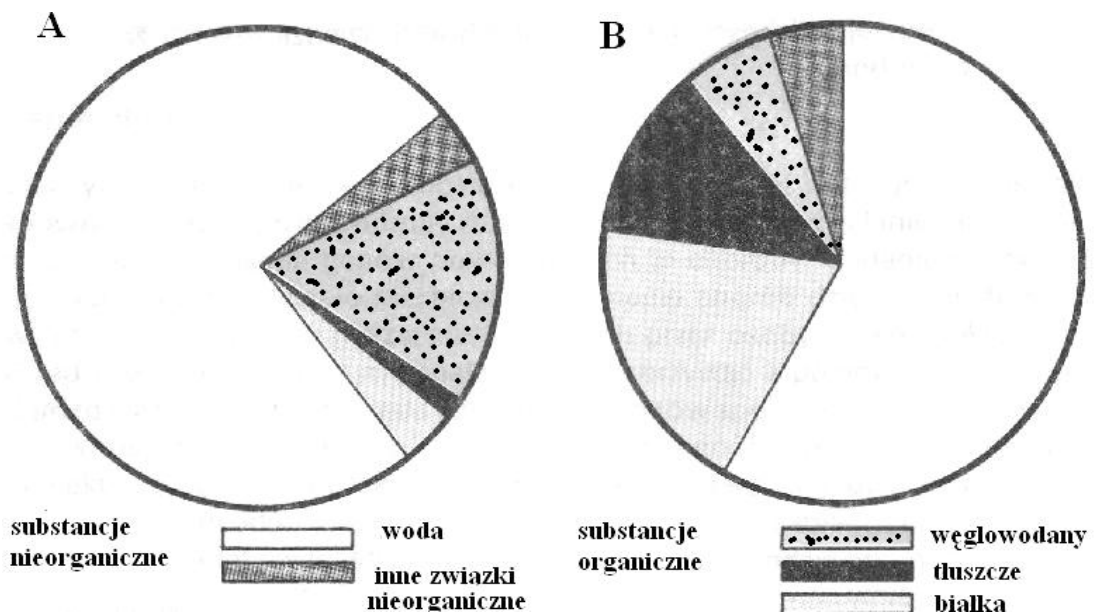
Ustaw we właściwej kolejności wymienione odcinki przewodu pokarmowego:

żołądek; jelito cienkie; przelyk; jama ustna; jelito grube; gardło

.....

Zadanie 4 (0 – 2)

Diagramy kołowe ukazują proporcje ilościowe składu chemicznego komórki roślinnej i zwierzęcej. Dokonaj analizy obu diagramów i wskaż, który dotyczy komórki roślinnej, a który komórki zwierzęcej. Wybór uzasadnij jednym argumentem.



Źródło: Biologia. Zbiór podstawowych wiadomości dla ucznia. Praca zbiorowa. WSiP, Warszawa 1985, str. 136

Diagram A –; **Diagram B** -

Argument:

.....
.....

Zadanie 5 (0 – 1)

Który zestaw zawiera wyłącznie lecznicze gatunki roślin?

- a. akant, lilia, palma kokosowa.
- b. bawełna, winorośl, granat.
- c. lipa, bez czarny, konwalia majowa.
- d. konwalia majowa, bawełna, akant.

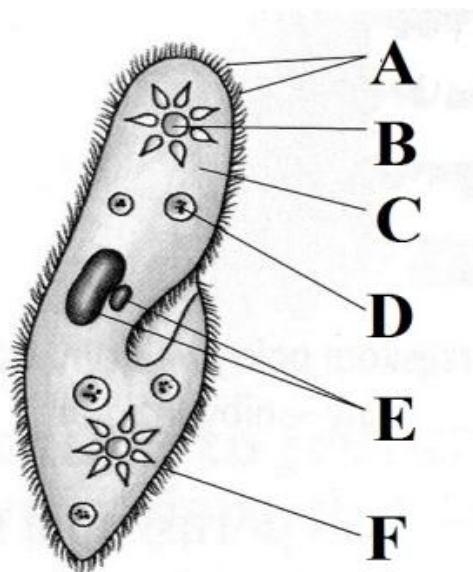
Zadanie 6 (0 – 1)

Która z podanych grup organizmów dostarcza antybiotyki wykorzystywane w medycynie?

- a. zielenice.
- b. orzęski.
- c. wiciowce.
- d. grzyby.

Zadanie 7 (0 – 7)

Rysunek przedstawia pewnego protista. Podaj jego nazwę. Podaj nazwy zaznaczonych literami A – F elementów budowy i przyporządkuj je do wpisanych w tabeli funkcji.



Źródło: Biologia. Zbiór podstawowych wiadomości dla ucznia. Praca zbiorowa. WSiP, Warszawa 1985, str. 38.

Nazwa organizmu:

Funkcja	Litera	Nazwa elementu budowy
Wypełnia wnętrze komórki.		
Kontroluje/kontrolują czynności komórki i uczestniczy/uczestniczą w procesie płciowym.		
Trawienie pokarmu.		
Umożliwiają poruszanie się.		
Służy do usuwania szkodliwych produktów przemiany materii i nadmiaru wody.		
Oddziela wnętrze komórki od środowiska zewnętrznego.		

Zadanie 8 (0 – 1)

Wśród grzybów nie ma organizmów:

- oddychających tlenowo.
- rozmnażających się płciowo.
- samożywnych.
- rozmnażających się bezpłciowo.

Zadanie 9 (0 -2)

Dobierz jeden opis do nazwy organizmu, wpisując odpowiednią literę przy cyfrze rzymskiej.

Nazwa organizmu	Opis
I padalec	A – występuje przeobrażenie zupełne
II żaba trawna	B – opieka nad potomstwem
III ciernik	C – rozwój prosty
IV mucha	D – stadia młodociane mają skrzela

I -....., **II** -, **III** -, **IV** -

Zadanie 10 (0 – 1)

Sporysz to:

- smaczny grzyb jadalny.
- chorobotwórcza bakteria.
- forma przetrwalnikowa grzyba.
- porost nadrzewny.

Zadanie 11 (0 – 1)

Dializa polega na:

- oczyszczaniu krwi za pomocą sztucznej nerki.
- oczyszczaniu moczu za pomocą sztucznej nerki.
- badaniu składu chemicznego krwi.
- badaniu składu chemicznego moczu.

Zadanie 12 (0 – 1)

Wybierz zdanie prawdziwe:

- w żyłach płucnych płynie krew natlenowana.
- w żyłach głowy płynie krew natlenowana.
- w tętnicach płucnych płynie krew natlenowana.
- w żyłach głównych płynie krew natlenowana.

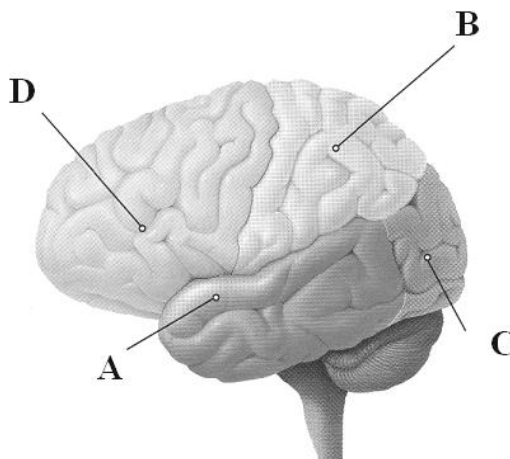
Zadanie 13 (0 – 1)

Przeciwciała to białka, które:

- dzięki odpowiedniemu kształtowi dopasowują się do konkretnego antygeny.
- atakują wszelkie wirusy i bakterie.
- potrafią połączyć się z dowolnym antygenem.
- są substancją szkodliwą dla organizmu.

Zadanie 14 (0 – 2)

W każdej półkuli mózgu wyróżnia się cztery płaty zaznaczone na rysunku literami. Podaj nazwy oznaczonych płatów.



Źródło: Kłyś M., Gołda W., Stawarz J., Wardas J., Świat biologii. Podręcznik dla gimnazjum, cz. 2. Wydawnictwo Nowa Era, Warszawa 2010, str. 124.

A - płąt, B - płąt

C - płąt, D - płąt

Zadanie 15 (0 – 2)

W poszczególnych płatach mózgu znajdują się ośrodki nerwowe kierujące określonymi czynnościami organizmu. Uzupełnij zdania wpisując w miejsce kropek nazwę płata lub jego oznaczenie literowe, zastosowane w zadaniu 14.

- Znajdują się ośrodki wzroku
- Znajdują się ośrodki czuciowe odbierające wrażenia ciepła, zimna i wrażenia mechaniczne
- Znajdują się ośrodki słuchu i ośrodki mowy
- Znajdują się ośrodki kojarzeniowe, ośrodki ruchowe

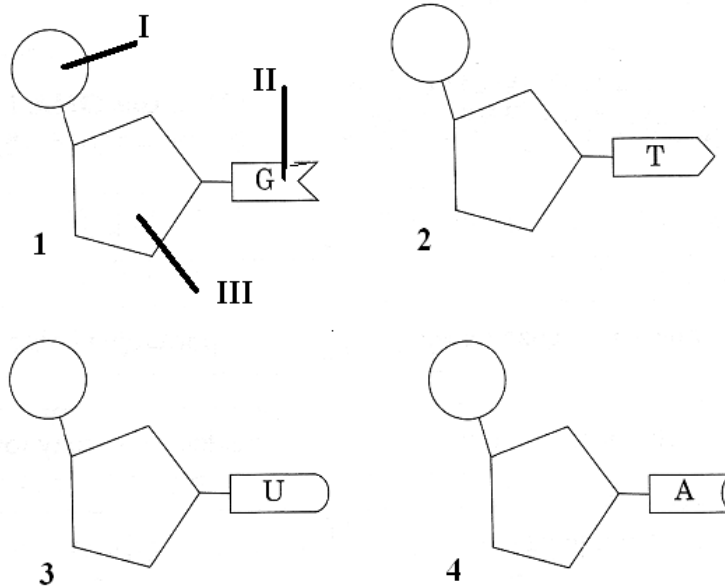
Zadanie 16 (0 – 1)

Oddychanie polega na:

- uwalnianiu energii ze związków organicznych poprzez ich rozkład.
- dostarczaniu pokarmu do każdej komórki ciała.
- wymianie gazowej w skrzelach lub w płucach.
- dostarczaniu tlenu do każdej komórki ciała.

Zadanie 17 (0 – 1)

Rysunek przedstawia cztery nukleotydy. Podaj ogólne nazwy elementów chemicznych wchodzących w skład każdego nukleotydu, które oznaczono cyframi rzymskimi.



Elementy chemiczne nukleotydu:

I - , **II** -

III -

Zadanie 18 (0 – 4)

Podaj nazwy związków chemicznych oznaczonych (w zadaniu 17) literami:

A - , **G** -

T - , **U** -

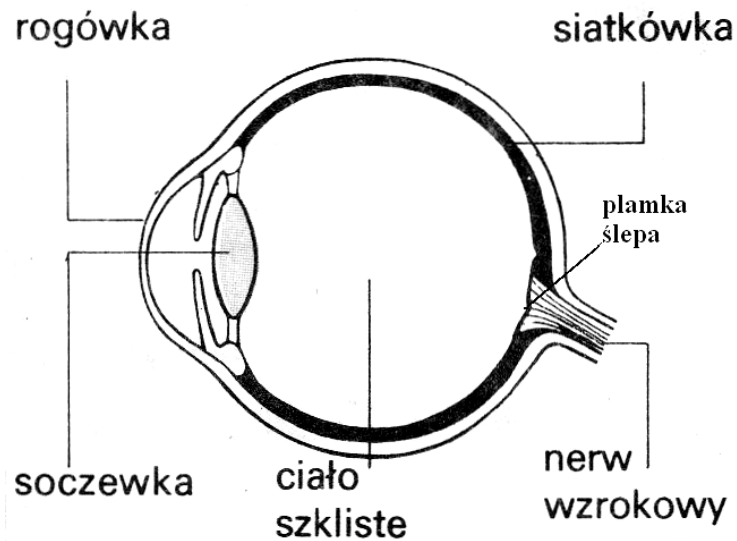
Zadanie 19 (0 – 1)

Jaką cyfrą oznaczono (w zadaniu 17) nukleotyd, który występuje tylko w nici RNA?

Nukleotyd w nici RNA -

Zadanie 20 (0 – 2)

Rysunek przedstawia przekrój oka ludzkiego. Uzupełnij opisy wykorzystując oznaczone elementy budowy oka.



Źródło: Biologia. Zbiór podstawowych wiadomości dla ucznia. Praca zbiorowa. WSiP, Warszawa 1985, str. 165.

- A. Miejsce pozbawione pręcików i czopków to
- B. Zmiana jej kształtu umożliwia akomodację oka -
- C. Zbudowana z komórek receptorowych -
- D. Przezroczysta część twardówki to -

Zadanie 21 (0 – 1)

Wskaż poprawne zakończenie zdania.

Osoba o grupie krwi 0 nie może mieć dziecka o grupie krwi:

- a. A.
- b. AB.
- c. B.
- d. 0.

Zadanie 22 (0 – 1)

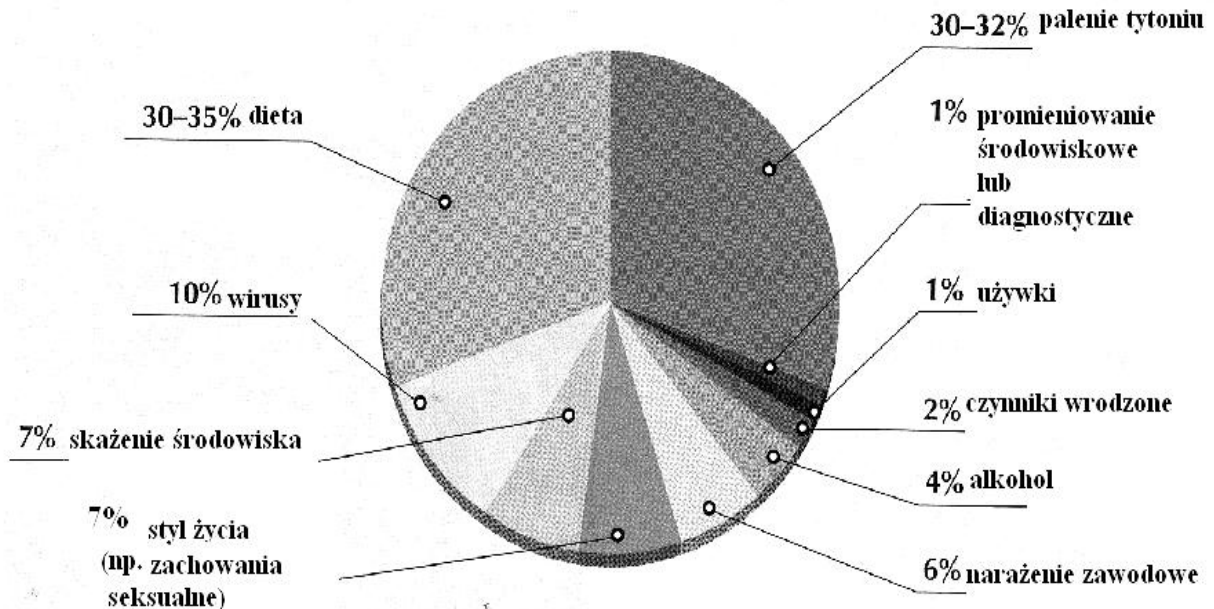
Wybierz poprawne dokończenie zdania.

W wyniku podziału mitotycznego komórki diploidalnej o 20 chromosomach powstają:

- a. dwie komórki o 10 chromosomach każda.
- b. cztery komórki o 10 chromosomach każda.
- c. dwie komórki o 20 chromosomach każda.
- d. cztery komórki o 20 chromosomach każda.

Zadanie 23 (0 – 2)

Diagram przedstawia potencjalne czynniki rakotwórcze. Korzystając z diagramu zaproponuj dwa działania, które będą najskuteczniejsze w profilaktyce nowotworowej.



Źródło: Kłyś M., Gołda W., Stawarz J., Wardas J., Świat biologii. Podręcznik dla gimnazjum, cz. 2. Wydawnictwo Nowa Era, Warszawa 2010, str. 226.

Przykład 1 -

Przykład 2 -

Zadanie 24 (0 -1)

Cecha oczu piwnych dominuje nad niebieską. Jakie jest prawdopodobieństwo wystąpienia oczu niebieskich u dziecka homozygotycznych rodziców o oczach piwnych?

- a. 0%.
- b. 25%.
- c. 50%.
- d. 75%.

Zadanie 25 (0 – 1)

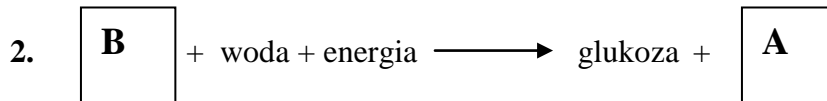
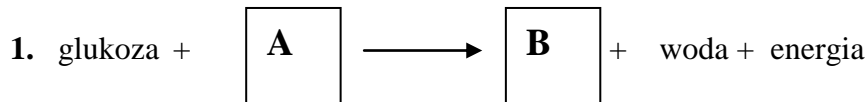
Z wszystkich podanych wyrazów ułóż we właściwej kolejności etapy procesu biologicznego.

białko; cecha; gen; mRNA

.....

Zadanie 26 (0 – 4)

Przedstawiono uproszczony zapis dwóch reakcji zachodzących w komórkach. Uzupełnij reakcje podając nazwy substratów/produktów oznaczonych literami **A** oraz **B**.



A -

B -

Podaj nazwy procesów oznaczonych **cyframi 1, 2**, których przebieg prezentują powyższe reakcje.

Proces 1 -

Proces 2 -

Zadanie 27 (0 – 4)

Ośrodek termoregulacji znajdujący się w podwzgórzu jest odpowiedzialny za utrzymanie odpowiedniej temperatury ciała. W poniższych zdaniach skreśl błędne sformułowania tak, aby zdania okazały się prawdziwe.

W organizmie narażonym na wychłodzenie **zmniejsza/zwiększa** się wytwarzanie ciepła.

W organizmie narażonym na przegrzanie **rozszerzają/zwężają** się naczynia krwionośne w skórze. W organizmie narażonym na przegrzanie następuje **ograniczone/wzmożone**

wydzielanie potu. W organizmie narażonym na wychłodzenie **zwiększa/zmniejsza** się parowanie z powierzchni ciała.

Zadanie 28 (0 – 1)

Prawidłowo opisane zostały procesy w punkcie:

- a. gen – transkrypcja – RNA; gen – replikacja – gen; RNA – translacja – białko.
- b. RNA – translacja – białko; RNA – replikacja – gen; białko – translacja – RNA.
- c. gen – transkrypcja – RNA; RNA – transkrypcja – białko; gen – translacja – gen.
- d. gen – replikacja – gen; RNA – replikacja – gen; białko – replikacja – RNA.

Zadanie 29 (0 – 3)

Oceń czy przedstawione zdania wyrażają niekorzystny wpływ tasiemca na organizm żywiciela. Przy poszczególnych zdaniach wstaw znak X w odpowiedniej kolumnie.

Numer zdania	Zdania	Tak	Nie
1.	Wydziela do jelita własne produkty przemiany materii.		
2.	Żyje w środowisku pozbawionym tlenu.		
3.	Może zostać strawiony przez enzymy żywiciela.		
4.	Ma mało przestrzeni.		
5.	Charakteryzuje się dużą rozrodczością.		
6.	Żyje w środowisku pozbawionym światła.		
7.	Pobiera pokarm od żywiciela.		
8.	Jest obojnakiem.		
9.	Uszkadza jelito żywiciela.		

Zadanie 30 (0 – 5)

Skóra kręgowców wykazuje istotne różnice. Przeczytaj uważnie podane cechy charakterystyczne skóry. Wpisz odpowiednio nazwę gromady oraz jej dwóch przedstawicieli.

Cechy charakterystyczne skóry	Gromada	Przedstawiciel
Skóra sucha, pokryta piórami.		1.
		2.
Skóra naga, wilgotna, zawiera dużo gruczołów śluzowych.		1.
		2.
Skóra pokryta włosami. Ma różne wytwory np. gruczoły potowe, gruczoły łojowe.		1.
		2.
Skóra pokryta śluzem, wytwarza łuski.		1.
		2.
Skóra sucha, pokryta rogowymi łuskami, tarczками.		1.
		2.

Zadanie 31 (0 – 1)

Mikoryza to:

- współzycie komórek glonu z grzybem.
- współzycie strzępek grzyba z korzeniami roślin nasiennych.
- wytwarzanie owocników na pniach drzew.
- udział grzybów w rozkładzie martwego drewna.

Zadanie 32 (0 – 5)

Na podstawie wyników przeprowadzonego doświadczenia oceń prawdziwość zamieszczonych w tabeli zdań, wpisując X w odpowiednią kolumnę.

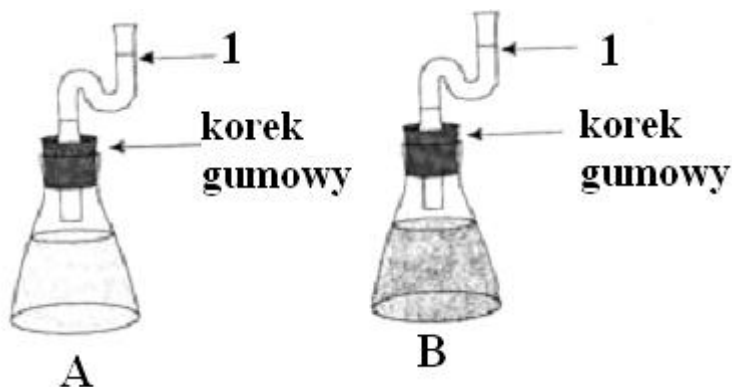
Zestaw doświadczalny:

A – w kolbie znajduje się woda + drożdże.

B – w kolbie znajduje się woda + cukier + drożdże.

Cyfrą 1 oznaczono rurkę, którą napełniono wodą wapienną.

Wynik doświadczenia: woda wapienna w zestawie **B** uległa zmętnieniu.



Zdania	prawda	falsz
Drożdże wytwarzają związki organiczne z prostych związków nieorganicznych, dlatego pobierają dwutlenek węgla.		
Drożdże rozkładają cukier bez udziału tlenu.		
Energię niezbędną do życia czerpią w procesie fermentacji.		
W wyniku procesu fermentacji wydzielany jest dwutlenek węgla.		
Wytworzony alkohol powoduje zmętnienie wody wapiennej.		

Zadanie 33 (0 – 1)

Główne przyczyny erozji gleby to:

- nieprawidłowo prowadzone osuszanie terenu.
- wycinanie i wypalanie lasów.
- zbyt intensywny wypas.
- wszystkie odpowiedzi są poprawne.

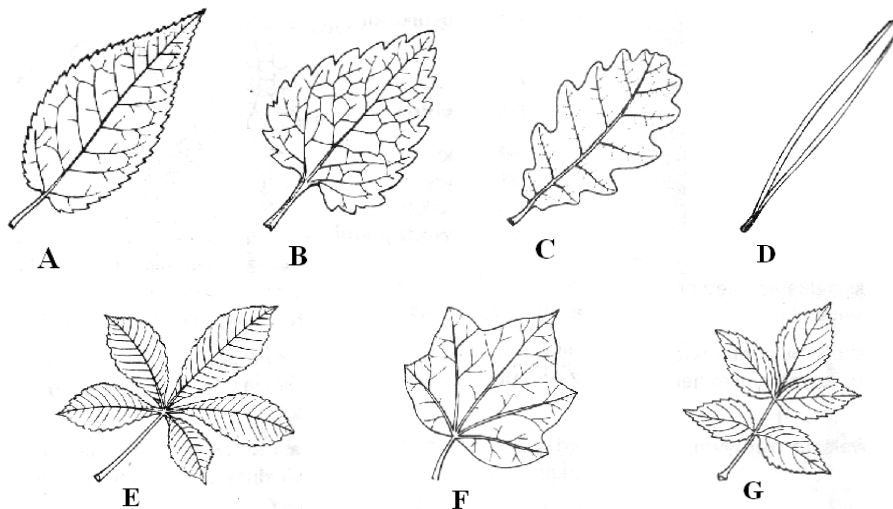
Zadanie 34 (0 – 4)

Ustal w jaki sposób odżywiają się opisane poniżej organizmy. Odpowiedni sposób odżywiania zapisz w kolumnie przy opisie.

Opis	Sposób odżywiania
Kanianka wytwarza ssawki, za pomocą których pobiera wodę i związki organiczne od organizmu przeprowadzającego fotosyntezę.	
Dżdżownica odżywia się związkami organicznymi zawartymi w szczątkach roślin i zwierząt.	
Bakterie siarkowe do produkcji związków organicznych wykorzystują energię chemiczną.	
Pieczarka produkuje i wydziela na zewnątrz ciała enzymy trawienne, które rozkładają znajdującą się w środowisku materię organiczną.	

Zadanie 35 (0 – 1)

Szrotówek kasztanowcowiaczek jest groźnym szkodnikiem drzew. Wybierz liść drzewa, które zostanie w pierwszej kolejności zaatakowane przez tego owada.



Źródło: Biologia. Zbiór podstawowych wiadomości dla ucznia. Praca zbiorowa. WSiP, Warszawa 1985, str. 174.

Liść oznaczony literą

Zadanie 36 (0 – 1)

Wskaż zestaw zawierający wyłącznie gazy uznane za cieplarnianie:

- dwutlenek węgla, para wodna, metan, azot.
- dwutlenek węgla, freon, metan, dwutlenek siarki.
- dwutlenek węgla, ozon, para wodna, metan.
- dwutlenek węgla, ozon, metan, dwutlenek siarki.