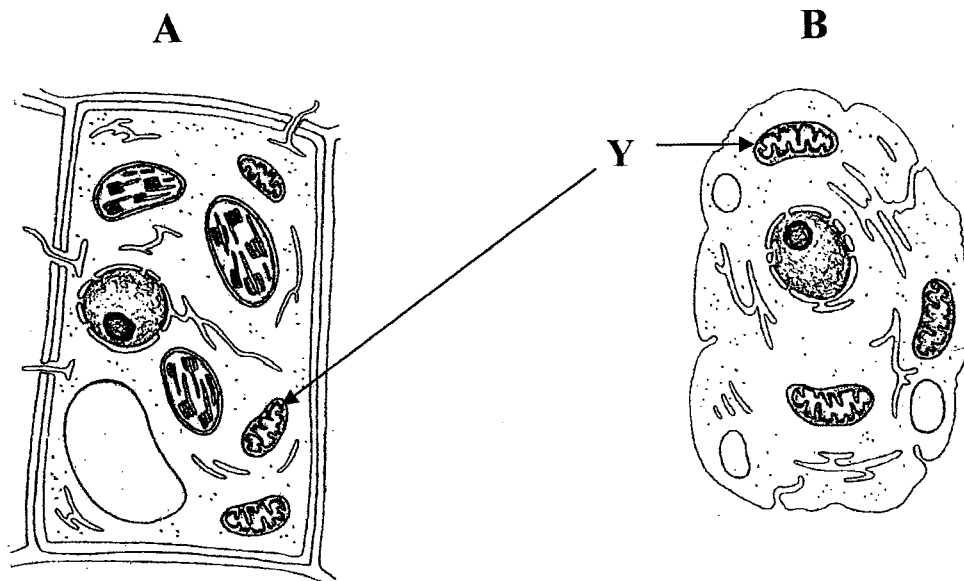


Zadanie nr 1 (0-4 pkt)

Rysunek A przedstawia komórkę roślinną a rysunek B komórkę zwierzęcą.



Podaj dwie cechy budowy, którymi różnią się przedstawione na rysunkach komórki.

I różnica.....

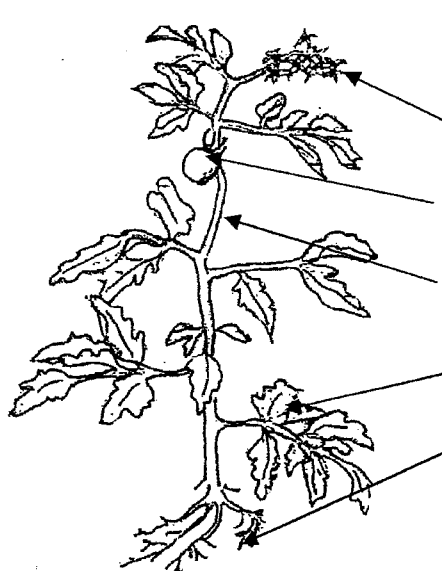
II różnica.....

Podaj nazwę i określ rolę organellum oznaczonego literą Y.

.....

Zadanie nr 2 (0-4 pkt)

Przyjrzyj się rysunkowi pomidora i uzupełnij tabelkę.



	NAZWA ORGANU - NARZĄDU	GLÓWNA FUNKCJA W ŻYCIU ROŚLINY
A	Kwiat	Odpowiada za rozmnażanie płciowe
B		
C		
D		
E		

Zadanie nr 3(0-1 pkt)

Wśród zapisanych poniżej reakcji chemicznych wskaż literą X prawidłowy zapis procesu fotosyntezy.

A	$C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2 C_2H_5OH + 2 CO_2$	
B	$2 H_2S + O_2 \rightarrow 2 H_2O + 2 S + \text{energia}$	
C	$C_6H_{12}O_6 + 6 O_2 \rightarrow 6 CO_2 + 6 H_2O + \text{energia}$	
D	$CH_4 + 2 O_2 \rightarrow CO_2 + 2 H_2O + \text{energia}$	
E	$6 CO_2 + 6 H_2O + \text{energia świetlna} \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6 O_2$	

Zadanie nr 4 (0-3 pkt)

Świat organizmów dzielimy na pięć królestw:

MONERA, PROTISTA, GRZYBY, ROŚLINY, ZWIERZĘTA.

Obok wymienionych poniżej organizmów wpisz nazwy królestw, do których należą.

Dwoinka zapalenia płuc -

Pieczarka polna -

Paprotka zwyczajna -

Pszczola miodna -

Kozica góraska -

Euglena zielona -

Zadanie nr 5 (0-2 pkt)

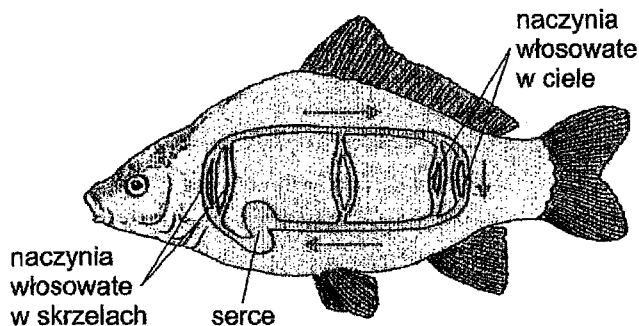
Z podanych terminów: korek, krew, łyko, limfa, miazga, łądyga, drewno wybierz odpowiednie i uzupełnij poniższe zdania.

A – Tkanka przewodząca wodę i sole mineralne z korzenia w górę rośliny to

B – Tkanka przewodząca asymilaty z liści do innych części rośliny to.....

Zadanie nr 6 (0-2 pkt)

Korzystając z rysunku wyjaśnij czy krew przepływająca przez serce ryby jest utlenowana czy odtlenowana.



Odpowiedź uzasadnij podając jeden argument.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

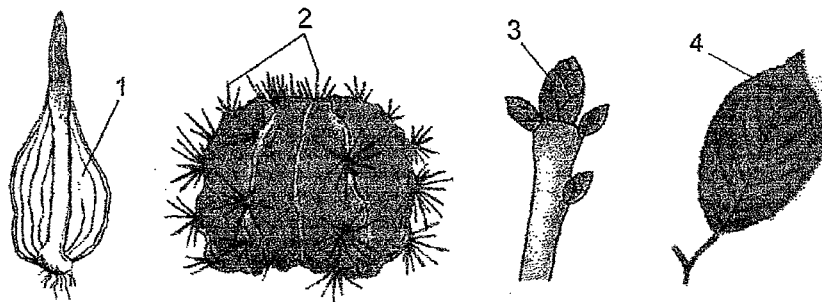
Zadanie nr 7 (0-1 pkt)

Linia boczna (naboczna), to narząd zmysłu występujący u:
Zaznacz jedną prawidłową odpowiedź.

- A – gadów i ryb
- B – gadów i ssaków morskich
- C – ryb i płazów ogoniastych
- D – gadów i płazów ogoniastych

Zadanie nr 8 (0-4 pkt)

Rysunki A, B, C, D przedstawiają różne modyfikacje liści.



Podaj, po jednej funkcji, jakie pełnią przedstawione na rysunkach liście.

Liść 1 -.....

Liść 2 -.....

Liść 3 -.....

Liść 4 -.....

Zadanie nr 9 (0-3 pkt)

Wśród roślin istnieją rośliny samożywne, mięsożerne, pasożytnicze i półpasożytnicze.
Do której z tych grup zaliczysz rosiczkę a do której kanaanę? Wyjaśnij przyczynę
mięsożerności roślin.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

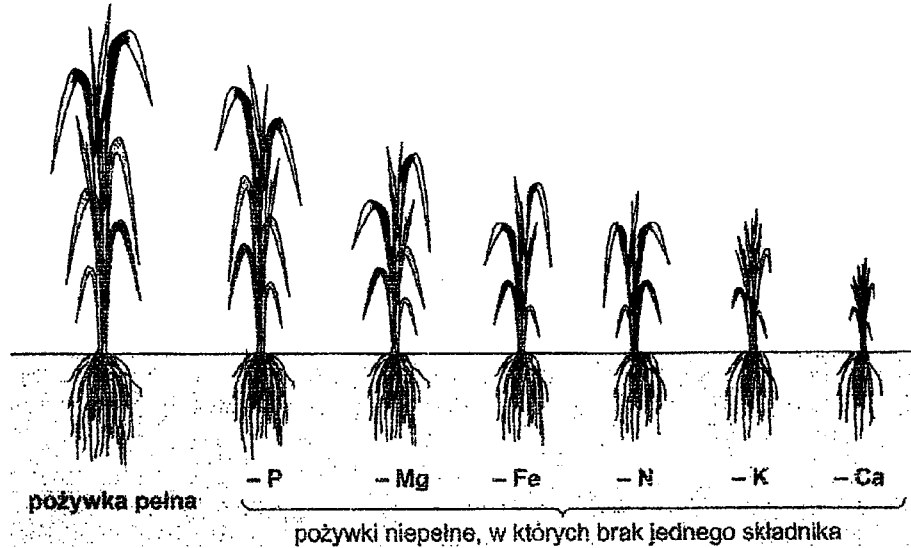
Zadanie nr 10 (0-2 pkt)

Ilustracja przedstawia wynik pewnego doświadczenia.
Przyjrzyj się rysunkom i wykonaj polecenia.

A – Sformułuj problem badawczy tego doświadczenia.

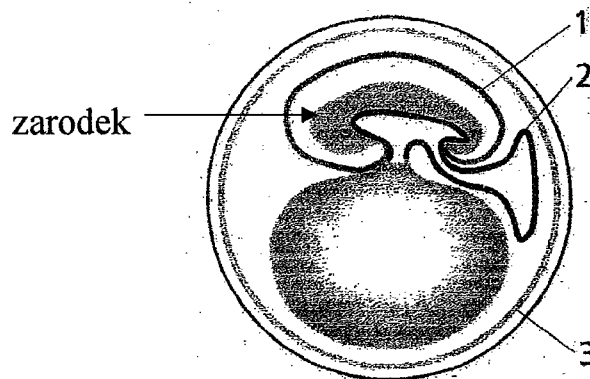
.....
.....

B – Zaznacz znakiem X próbę kontrolną.



Zadanie nr 11 (0-3 pkt)

Rysunek przedstawia zmiany zachodzące w jaju rozwijającego się gada.



Podaj nazwy wskazanych błon płodowych i wykaż związek budowy jaja gada z miejscem jego rozwoju przytaczając jeden argumenty.

Błona płodowa 1 -.....

Błona płodowa 2 -.....

Błona płodowa 3 -.....

.....

Zadanie nr 12 (0-1 pkt)

Osmoza polega na przenikaniu cząsteczek wody przez błonę półprzepuszczalną z roztworu o mniejszym stężeniu do roztworu o większym stężeniu.

Do doświadczenia przygotowano model komórki – pęcherzyk z błony półprzepuszczalnej wypełniony wodnym roztworem substancji o stężeniu $0,5 \text{ mol/dm}^3$, który zanurzono w wodnym roztworze substancji o stężeniu $0,02 \text{ mol/dm}^3$.

Podaj jak zmieni się objętość modelowej komórki.

.....

Zadanie nr 13 (0-2 pkt)

Spośród wymienionych poniżej informacji wybierz pięć adaptacji tasiemca do pasożytniczego trybu życia. Wpisz ich numery do paska odpowiedzi.

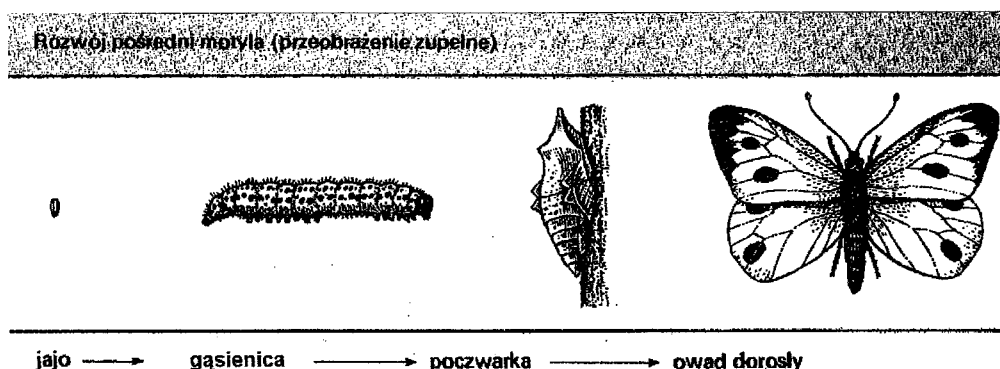
1. Tasiemiec nie ma układu pokarmowego.
2. Chłonie mleczko pokarmowe żywiciela całym ciałem.
3. Jest rozdzielnopłciowy.
4. Człowiek jest żywicielem ostatecznym tasiemca.
5. Ciało ma pokryte kutykulą.
6. Najmłodsze człony są tuż przy główce.
7. Żyje w jelicie cienkim człowieka.
8. Na głowie tasiemca uzbrojonego są przyłgi i haczyki
9. U tasiemca dochodzi do samozapłodnienia
10. Produkuje małe ilości jaj.

Pasek odpowiedzi

--	--	--	--	--

Zadanie nr 14 (0-4 pkt)

Rysunek przedstawia cykl rozwojowy bielinka kapustnika.



Podaj, jaki rodzaj pokarmu pobiera imago a jaki larwa oraz określ jak są przystosowane do jego pobierania.

.....
.....

Zadanie nr 15 (0-1 pkt)

Ustal i zaznacz, która z kolumn (A czy B) dotyczy tkanki mięśniowej szkieletowej.

PORÓWNYWANA CECHA	A	B
PRAŻKI	obecne	obecne
KSZTAŁT WŁÓKNA	cyldryczny, rozgałęziony	cyldryczny
LICZBA JĄDER	kilka	wiele
SKURCZ	niezależny od woli	zależny od woli
WSTAWKI	obecne	brak

Zadanie nr 16 (0-3 pkt)

Połącz w pary nazwy zwierząt z ich narządami wymiany gazowej. Wpisz w wykropkowane miejsca przy narządach odpowiednie litery.

- | | | |
|----------------|-------|--------------------------------|
| A – biedronka | | – płuca z workami powietrznymi |
| B – dżdżownica | | – skrzela |
| C – delfin | | – gąbczaste płuca |
| D – rekin | | – tchawki |
| E – jaskółka | | – powierzchnia ciała |
| F – jaszczurka | | – pęcherzykowate płuc |

Zadanie nr 17 (0-2 pkt)

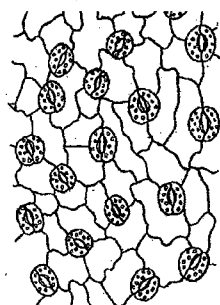
Wyjaśnij krótko podając dwa argumenty, dlaczego muchomor czerwony nie jest rośliną tylko grzybem.

.....

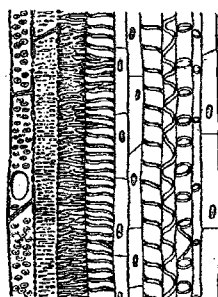
.....

Zadanie nr 18 (0-3 pkt)

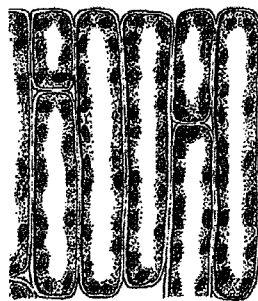
Podaj nazwy tkanek roślinnych przedstawionych na schematach oraz określ funkcję jednej z nich.



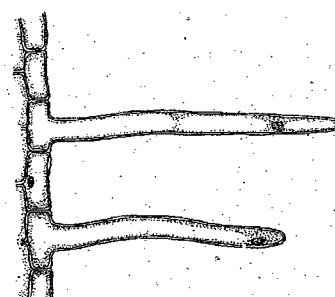
A.....



B.....



C.....

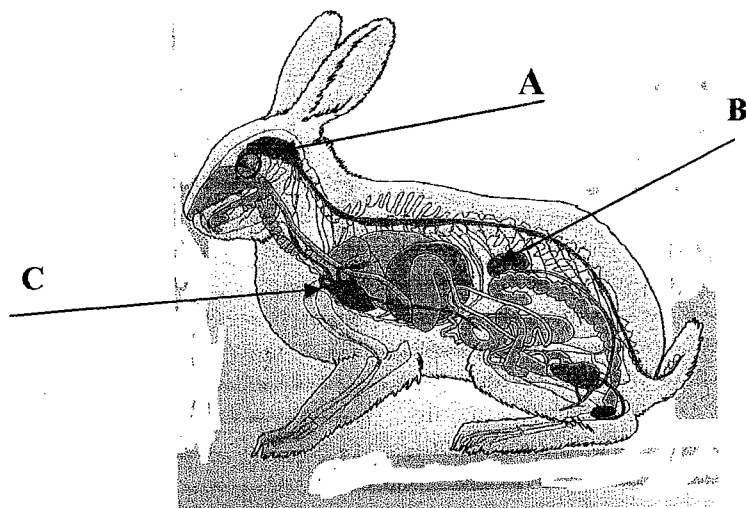


D.....

.....

Zadanie nr 19 (0-3 pkt)

Podaj nazwy układów, do których należą narządy wskazane na schemacie.



- A.....
- B.....
- C.....

Zadanie nr 20 (0-1 pkt)

Uporządkuj etapy cyklu życiowy rośliny jednorocznej wpisując w wykropkowane miejsca cyfry od 1 do 7 poczynając od kiełkowania nasiona

1 – kiełkowanie nasion

..... – zapłodnienie

..... – kwitnienie

..... – obumieranie organów wegetatywnych

..... – zapylenie

..... – wzrost i rozwój organów wegetatywnych

..... – tworzenie nasion w owocach

Zadanie nr 21(0-4pkt)

Przy zdaniach, które uważasz za prawdziwe, postaw literę P, a przy zdaniach fałszywych – literę F:

- A. Proces transpiracji zachodzi intensywniej przez spodnią część liścia.....
- B. Białka mogą pełnić funkcję enzymów
- C. Ścianą komórkową nie są otoczone komórki grzybów.....
- D. Sinice różnią się od bakterii brakiem jądra komórkowego.....

Zadanie nr 22(0-2 pkt)

Do prawidłowego funkcjonowania roślin niezbędne są:

- woda z solami mineralnymi,
- dwutlenek węgla,
- światło,
- tlen,
- odpowiednia temperatura.

Spośród wyżej wymienionych czynników podkreśl dwa, które na pewno nie są potrzebne roślinie do początkowego etapu jej kiełkowania

Zadanie nr 23(0-2 pkt)

Masz do wyboru dwa określenia dotyczące transportu substancji między komórką a jej otoczeniem: *dyfuzja i osmoza*. Wpisz je we właściwe kratki tabeli:

Zjawisko	Sposób transportu
A. tlen przenika z otoczenia do wnętrza komórki	
B. komórka po znalezieniu się w stężonym roztworze cukru traci wodę	
C. dwutlenek węgla przemieszcza się z komórek naskórka żaby do atmosfery	
D. woda z zewnątrz przenika do komórki	

Zadanie nr 24(0-2 pkt)

Poniższe stwierdzenia dotyczą budowy kwiatów. Podkreśl cztery zdania, które dotyczą budowy kwiatów roślin wiatropylnych.

- A. mają duże, barwne płatki korony,
- B. wytwarzają dużo bardzo lekkiego pyłku,
- C. zazwyczaj nie wytwarzają nektaru,
- D. pylniki i słupek są wewnątrz okwiatu,
- E. w pylnikach są wytwarzane stosunkowo duże ziarna pyłku,
- F. znamiona słupków są najczęściej bardzo rozgałęzione, piórkowate,
- G. długie pręciki znacznie wystają poza okwiat.

Zadanie nr 25(0-1 pkt)

Wskaż miejsce, w którym nie znajdziemy żywych bakterii:

- A. w szczelnie zamkniętym słoju weka, który gotowano trzykrotnie przez jedną godzinę w odstępach dobowych;
- B. w gorącym źródle mineralnym (temperatura wypływającej wody wynosi około 100°C);
- C. w fabrycznie zapakowanym jogurcie naturalnym;
- D. na powierzchni umytych pod bieżącą wodą owoców.

Zadanie nr 26(0-3 pkt)

A. Spośród niżej wymienionych zwierząt podkreśl dwa, które są obojnakami:

patyczak, dżdżownica, pasikonik, winniczek, stułbia

B. Które z wyżej wymienionych zwierząt rozmnaża się partenogenetycznie?

.....

Zadanie nr 27(0-1 pkt)

Które z niżej wymienionych przyporządkowań owad – rodzaj odnoży jest błędne?

- A. mucha – skoczne,
- B. modliszka – chwytne,
- C. kałużnica – pływne,
- D. turkuć – grzebne

Zadanie nr 28(0-1 pkt)

Zarodek rośliny chroniony jest w:

- A. zalążni
- B. pylniku
- C. nasieniu
- D. słupku

Zadanie nr 29(0-3 pkt)

Spośród niżej wymienionych zwierząt podkreśl trzy, które nie posiadają układu pokarmowego zakończonego otworem odbytowym:

gąbki, parzydełkowce, płazińce, nicienie, pierścienice, stawonogi, mięczaki

Zadanie nr 30(0-1 pkt)

Istnieją organizmy, które odżywiają się w sposób samożywny, chociaż nie posiadają chlorofilu. Jaka nazwę nosi ten sposób odżywiania?

.....