

KOD:

PUNKTY:.....

KONKURS BIOLOGICZNY
dla uczniów gimnazjów województwa lubuskiego
5 marca 2011r. - zawody III stopnia (finał)

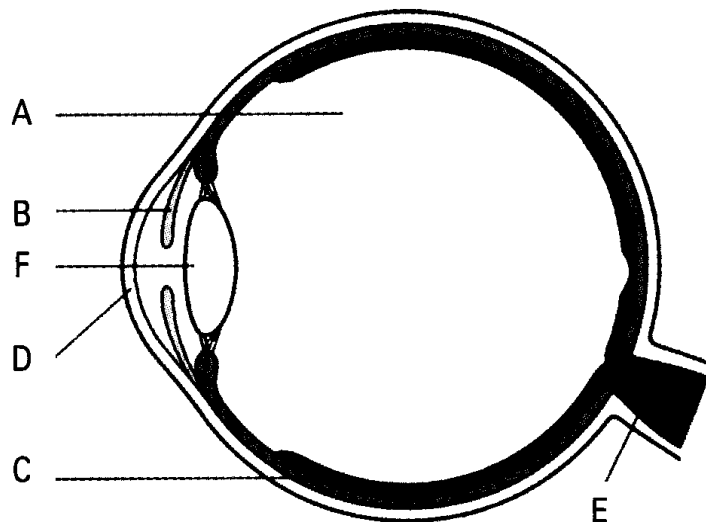
Przed Tobą test, który składa się z zadań otwartych. Udzielaj odpowiedzi w miejscach do tego przeznaczonych w taki sposób, by Komisja bez przeszkód mogła odczytać zawarte w nich informacje.

Pracuj bardzo spokojnie i uważnie. Na rozwiązanie wszystkich zadań masz 90 minut.

Powodzenia!

Zadanie 1.

Rysunek przedstawia schemat przekroju oka ludzkiego.



A. Podaj nazwy elementów oka zaznaczonych na rysunku literami od A do F.

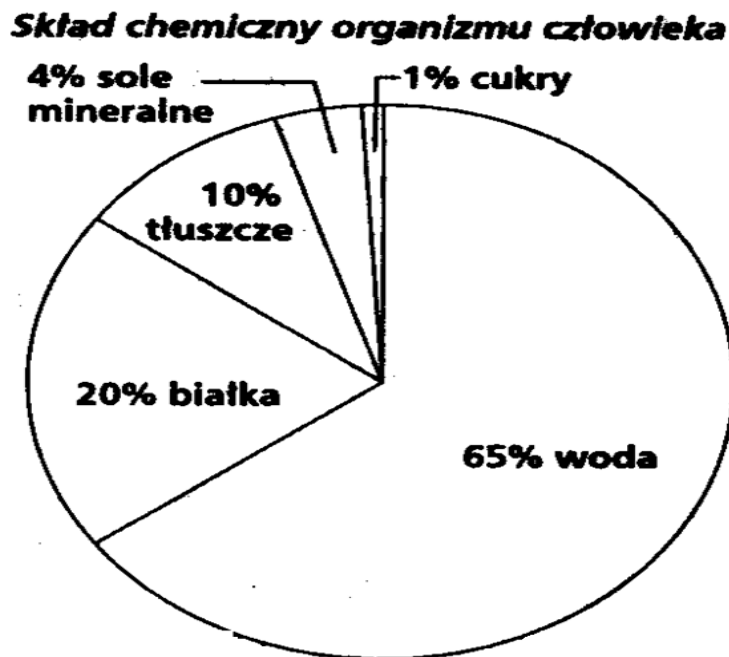
- A/.....
- B/.....
- C/.....
- D/.....
- E/.....
- F/.....

B. Określ funkcje elementów oka oznaczonych literami E i F.

- E/.....
- F/.....

Zadanie 2.

Diagram przedstawia procentowy udział związków wchodzących w skład organizmu człowieka.



Odczytaj z diagramu:

A. procentową zawartość związków energetycznych.

.....

B. Który związek stanowi podstawowy składnik organizmu człowieka

.....

Zadania 3.

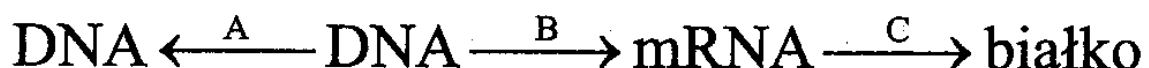
Jednym z powszechnych rozwiązań natury jest wytwarzanie struktur mających małą objętość, a posiadających dużą powierzchnię czynną. (Np. jelito cienkie o długości kilku metrów dzięki obecności kosmków jelitowych zwiększa powierzchnię chłonną składników pokarmowych do 200 m²). Podaj **dwa** inne znane ci przykłady podobnych rozwiązań w organizmie człowieka.

1/

2/

Zadanie 4.

Schemat przedstawia przepływ informacji genetycznej w komórce.



Podaj jedno wyrazowe nazwy procesów oznaczonych jako: A, B, C.

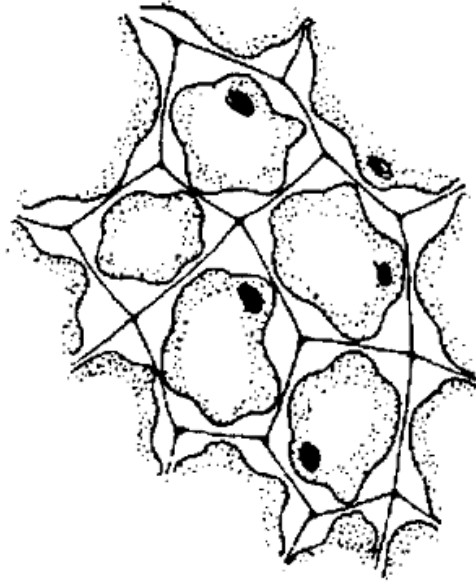
A/

B/

C/

Zadanie 5.

Rysunek przedstawia jedną z tkanek roślinnych.



A. Nazwij przedstawioną tkankę.

.....

B. Wykaż, biorąc pod uwagę cechy widoczne na rysunku, związek budowy tej tkanki z funkcją, jaką pełni w organizmie roślinnym (uwzględnij jedną wybraną cechę).

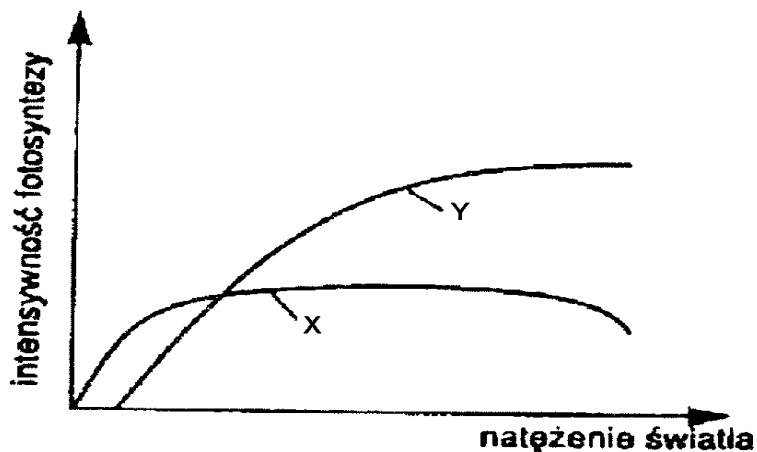
.....

.....

.....

Zadanie 6.

Wykres przedstawia wpływ natężenia światła na intensywność procesów fotosyntezy u rośliny światłolubnej i ceniolubnej.



A. Określ, która krzywa odnosi się do rośliny światłolubnej.

.....

B. Uzasadnij swój wybór formułując jeden argument.

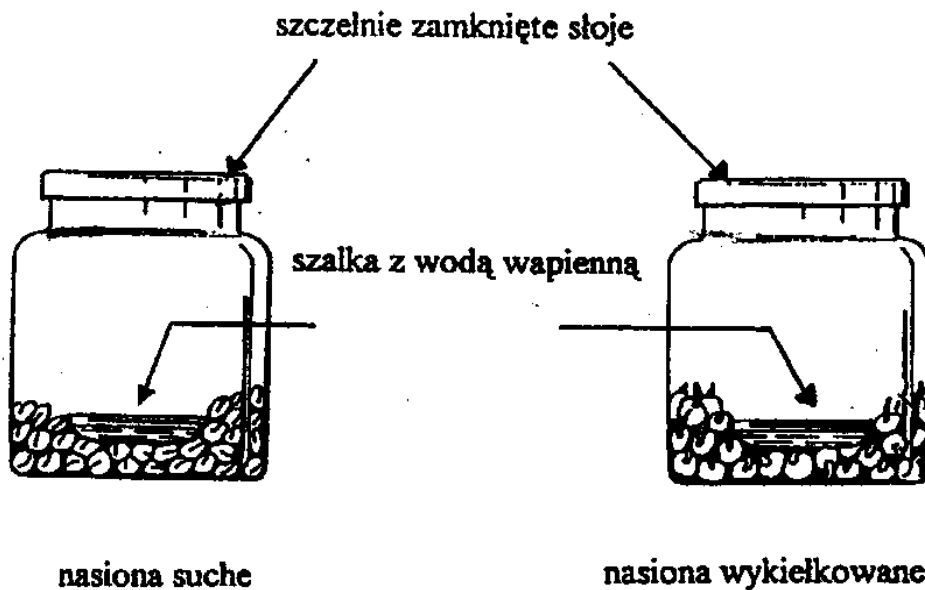
.....

.....

.....

Zadanie 7.

Zestaw doświadczalny przygotowano w celu zbadania intensywności procesów oddechowych nasion suchych i skielkowanych.



Sformułuj hipotezę przeprowadzanego doświadczenia.

.....
.....
.....
.....

Zadanie 8.

W łuku odruchowym występują elementy:

efektor, neuron ruchowy, receptor, neuron czuciowy, neuron pośredniczący,

Uporządkuj wyżej podane elementy łuku odruchowego zgodnie z kierunkiem przepływu impulsu nerwowego.

.....
.....

Zadanie 9.

U człowieka allele (I^A , I^B) warunkujące grupy krwi A i B dominują nad allelem (i^0) grupy O. Mężczyzna z grupą krwi A, którego matka miała grupę krwi O posiada potomstwo z kobietą o grupie krwi AB. Zapisz genotypy obu rodziców, wykonaj krzyżówkę i określ prawdopodobieństwo urodzenia się dziecka z grupą krwi B.

.....

Zadanie 10.

Autonomiczny układ nerwowy reguluje pracę narządów wewnętrznych za pomocą włókien nerwowych współczulnych i przywspółczulnych.

A. Podaj zasadę oddziaływania obu części układu autonomicznego na narządy.

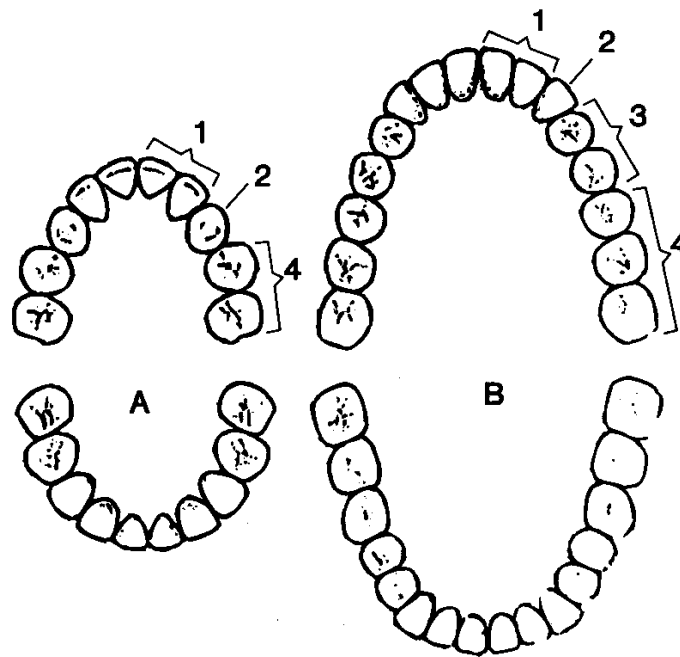
.....

Uzupełnij tabelę z przykładami jego funkcjonowania.

Współczulny	Przywspółczulny
	Zwężanie źrenicy oka
Przyspieszanie akcji serca	
	Zwiększanie perystaltyki jelit

Zadanie 11.

Rysunek przedstawia uzębienie człowieka: mleczne (A) i stałe (B). Cyfry: 1, 2, 3, 4 oznaczają rodzaje zębów.



A. Nazwij rodzaje zębów opisane cyframi 1, 2, 3, 4.

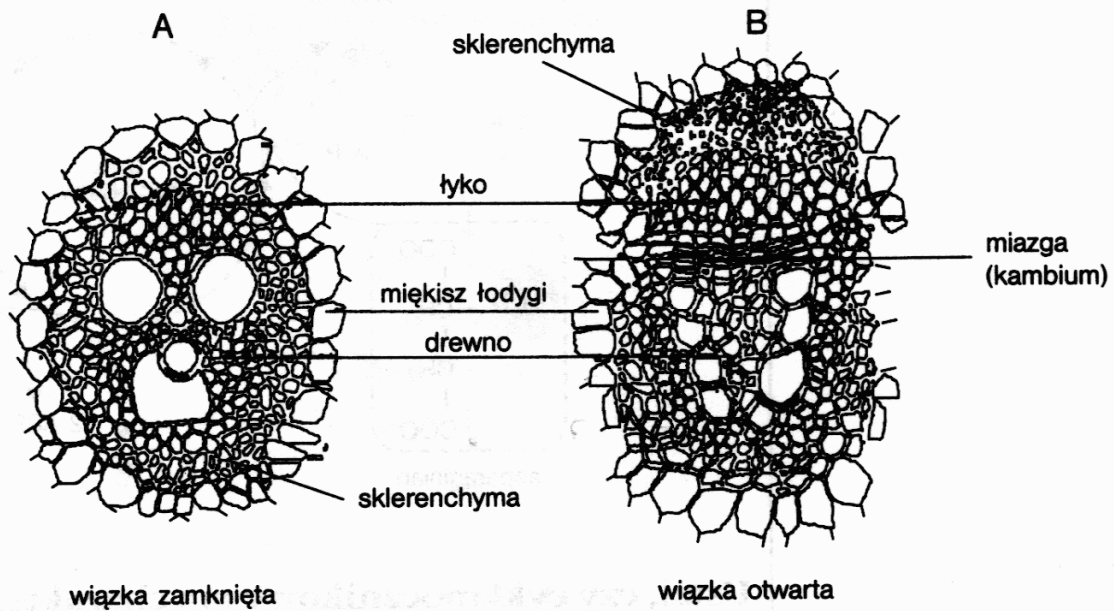
1/.....
 2/.....
 3/.....
 4/.....

B. Podaj dwie różnice między uzębieniem mlecznym i stałym.

.....

Zadanie 12.

Schemat przedstawia budowę wiązek przewodzących. Wykaż związek między budową wiązek A i B, a przyrostem na grubość roślin, w których one występują.



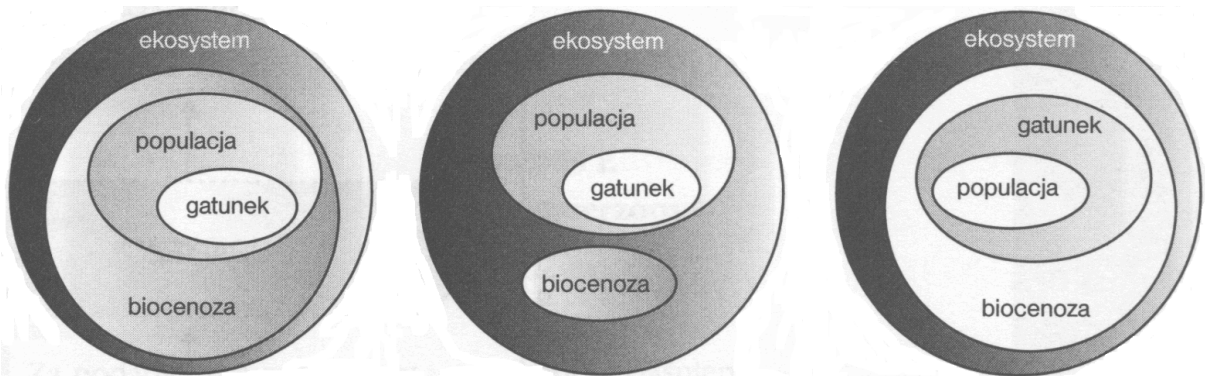
.....

.....

.....

Zadanie 13.

Na schematach A, B, C uwzględniono różne powiązania pomiędzy elementami ekosystemu. Zaznacz schemat, który prawidłowo opisuje strukturę ekosystemu i uwzględnia rzeczywiste powiązania między jego elementami.



A.

B.

C.

Zadanie 14.

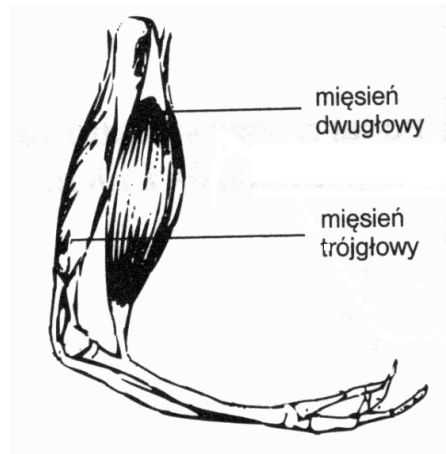
Układ szkieletowy pełni w organizmie człowieka różnorodne funkcje. Jedną z nich jest ochrona ważnych narządów wewnętrznych. Podaj dwa przykłady elementów układu szkieletowego i nazwij narządy przez nie chronione.

1/

2/

Zadanie 15.

Rysunek przedstawia mięśnie ramienia człowieka.



Wyjaśnij, jakie znaczenie w ruchu kończyny górnej ma skurcz:

A. mięśnia dwugłowego ramienia

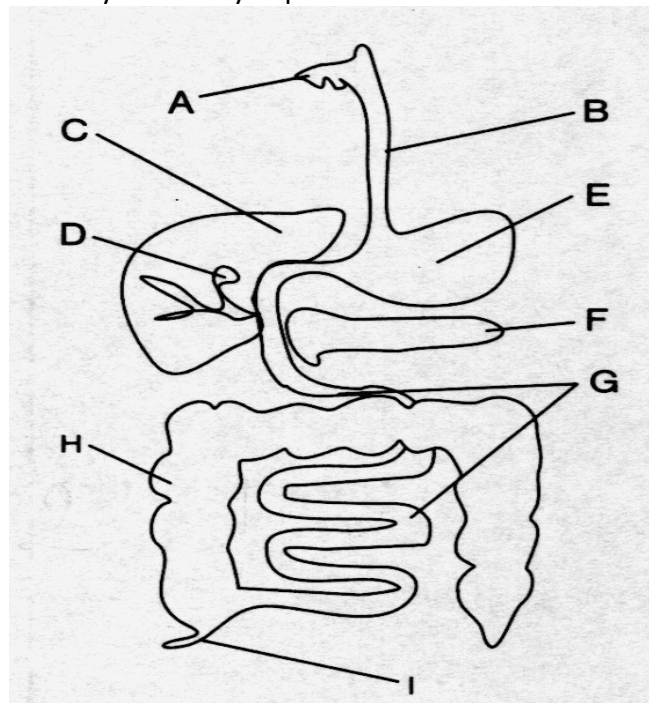
.....

B. mięśnia trójgłowego ramienia

.....

Zadanie 16.

Schemat ilustruje budowę układu pokarmowego człowieka. Obok oznaczeń literowych A, B, C, D, E, F, G, H, I napisz nazwy określanych przez nie elementów.



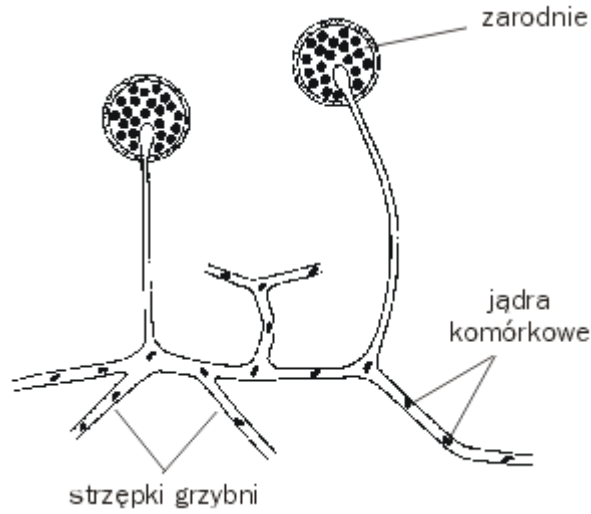
Określ funkcje elementów oznaczonych jako:

D -

H -

Zadanie 17.

Rysunek przedstawia budowę pleśniaka białego.

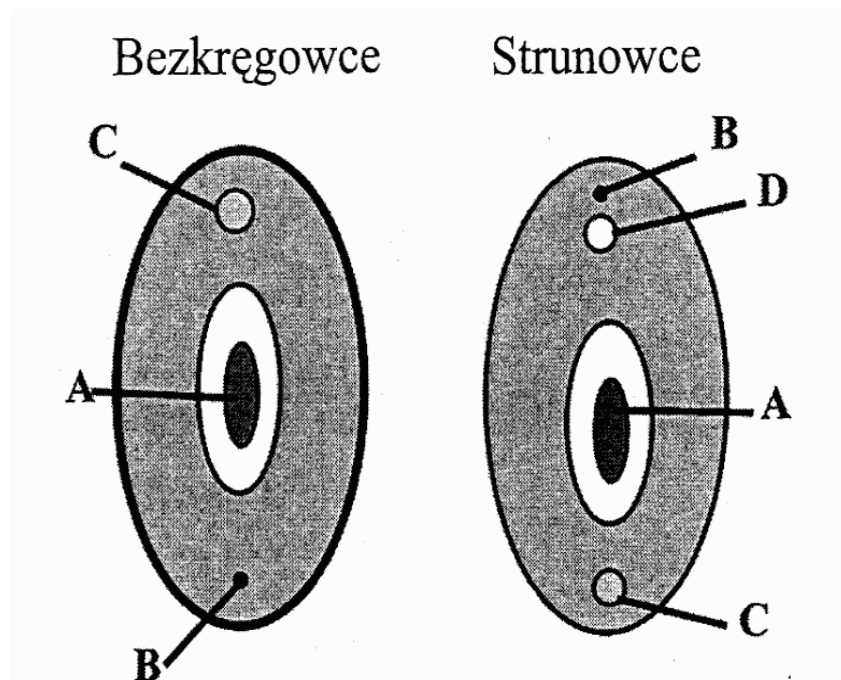


Organizm jest komórczakiem. Wyjaśnij, co to znaczy.

.....
.....

Zadanie 18.

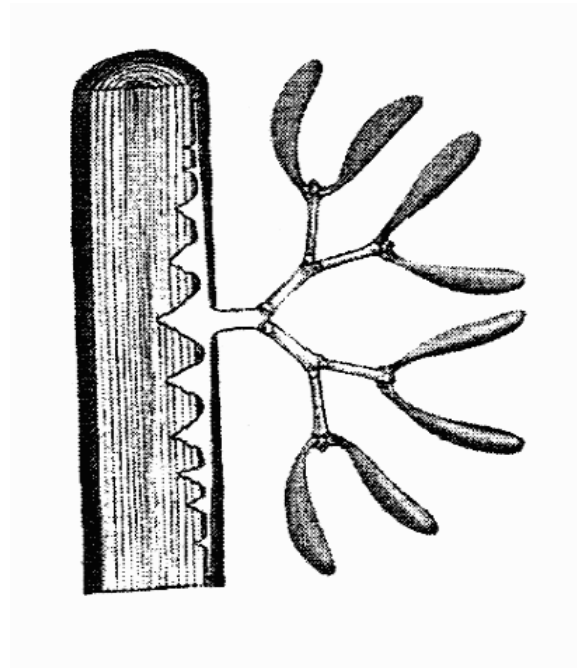
Schemat przedstawia ogólny plan budowy bezkręgowców i strunowców



Oznaczeniom literowym A, B, C, D przyporządkuj następujące nazwy: **układ krwionośny**, **układ szkieletowy**, **układ pokarmowy**, **układ nerwowy**. Wpisz je na schemacie.

Zadanie 19.

Rysunek przedstawia fragment gałęzi drzewa z jemiotą.

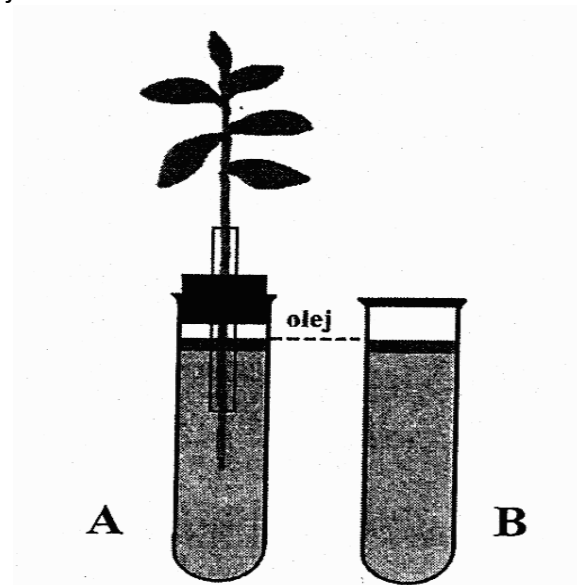


Jemiota jest przykładem półpaszyta. Wyjaśnij, co to znaczy.

.....
.....
.....

Zadanie 20.

Przygotowano zestaw doświadczalny, tak jak pokazano na rysunku. Po kilku godzinach stwierdzono ubytek wody w probówce A. Wskaż dwa procesy przeprowadzone przez roślinę, które spowodowały to zjawisko.

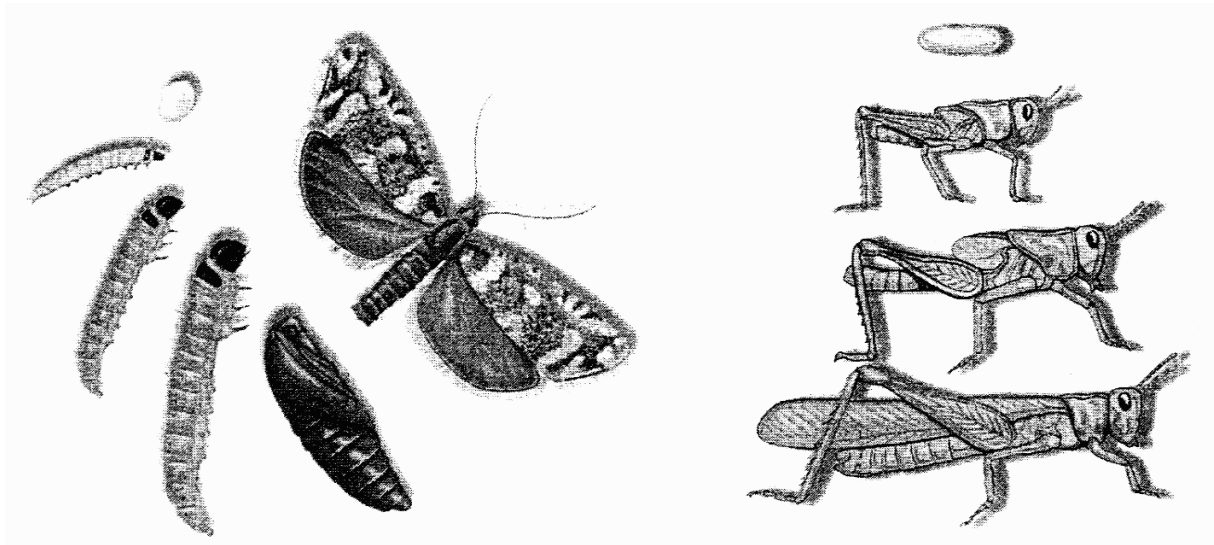


1/

2/

Zadanie 21.

Rysunki poniżej przedstawiają schematy przeobrażeń u owadów.



A.

B.

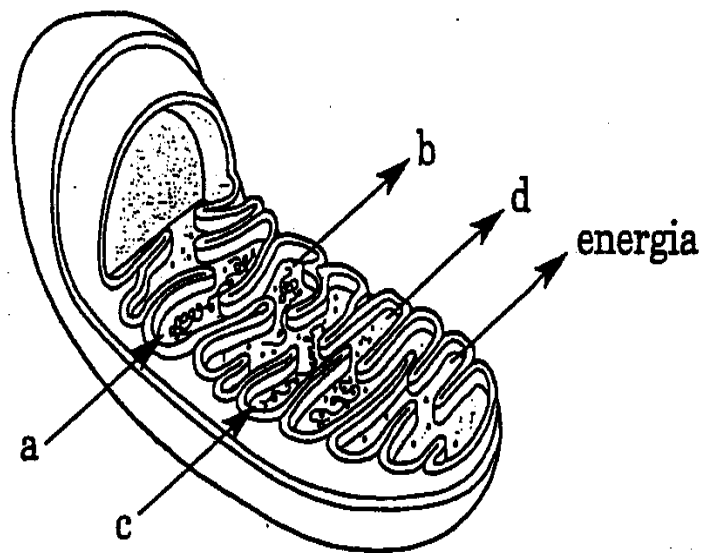
Wskaż dwie różnice między przeobrażeniem zupełnym (A) i niezupełnym (B) u owadów.

1/

2/

Zadanie 22.

Rysunek przedstawia organelum komórkowe odpowiedzialne za przeprowadzanie procesu oddychania wewnątrzkomórkowego.



A. Podaj nazwę tego **organelum** -

B. Na schemacie obok liter zapisz nazwy substratów biorących udział w tym procesie.