

**KONKURS BIOLOGICZNY**  
**DLA UCZNIÓW GIMNAZJÓW WOJ. ŚLĄSKIEGO**  
**ELIMINACJE SZKOLNE 2009/2010**  
**27 LISTOPADA 2009r. GODZ. 9<sup>00</sup>**

<b>Kod ucznia</b> .....
<b>Liczba pkt.</b> .....
<b>Sprawdził</b> .....
<b>Przewodniczący Komisji</b> .....

Czas pracy: 90 minut

**INFORMACJE DLA UCZNIÓW:**

1. Test, który otrzymałeś(aś) składa się z 30 zadań.
2. Przy każdym zadaniu zapisana jest możliwa do uzyskania liczba punktów.
3. Za rozwiązanie wszystkich zadań możesz łącznie otrzymać 60 punktów.
4. Odpowiedzi zapisuj czytelnie piórem lub długopisem. Nie używaj korektora. Odpowiedzi zapisane ołówkiem nie będą oceniane.
5. W zadaniach wielokrotnego wyboru 1 prawidłową odpowiedź zaznacz znakiem X w odpowiedniej kratce, a pomyłkę weź w kółko i zaznacz jako ⊗.
6. W innych zadaniach błędną odpowiedź przekreśl i obok wyraźnie wpisz odpowiedź prawidłową.

**Życzymy Ci awansu do II etapu**

**Zadanie 1 (0–3 pkt.)**

Wpisz w kwadraty literę „B”, jeśli uważasz, że dany związek stanowi dla organizmu związek budulcowy lub „E”, jeśli uznasz, że jest to związek energetyczny:

- a. celuloza
- b. sacharoza
- c. skrobia

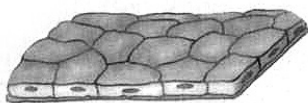
**Zadanie 2 (0–3 pkt.)**

Do wymienionych procesów fizjologicznych dopisz nazwy organeli komórkowych, w których te procesy zachodzą:

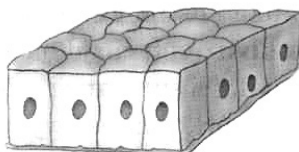
- a. oddychanie wewnątrzkomórkowe tlenowe – .....
- b. przechowuje i modyfikuje białka wytwarzane w komórce – .....
- c. w komórce roślinnej gromadzi wodę i substancje zbudne – .....

**Zadanie 3 (0–1 pkt.)**

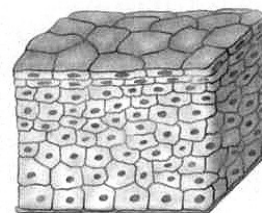
Na rysunkach przedstawiono wybrane typy nabłonków kręgowców. Zakreśl ten, który buduje ściany pęcherzyków płucnych:



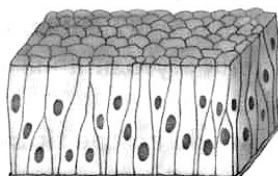
Nabłonek jednowarstwowy płaski



Nabłonek jednowarstwowy walcowaty



Nabłonek wielowarstwowy płaski



Nabłonek jednowarstwowy wielorzędowy

**Zadanie 4 (0–1 pkt.)**

Zwarcica to:

- a. martwa tkanka wzmacniająca u roślin
- b. pierwotna tkanka okrywająca u roślin, w której komórki zwarcie do siebie przylegają
- c. tkanka wzmacniająca u roślin zbudowana z żywych komórek
- d. wtórna tkanka okrywająca u roślin, inaczej korek

**Zadanie 5 (0–1 pkt.)**

**Ponumeruj etapy infekcji komórki przez wirusy – wpisz w kwadraty cyfry od 1 do 4:**

- Wirus wprowadza do wnętrza komórki swój materiał genetyczny.
- Wydostające się z komórki wirusy powodują jej śmierć i infekują następne komórki.
- Materiał genetyczny i białkowe otoczki wirusa są powielane w setkach kopii.
- Wirus przyczepia się do komórki żywiciela.

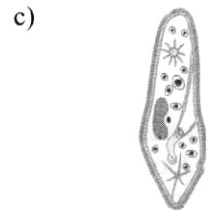
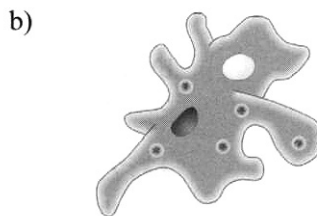
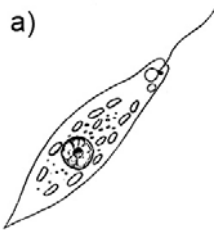
**Zadanie 6 (0–1 pkt.)**

**Wybierz odpowiedź, w której wszystkie informacje dotyczące bakterii są prawdziwe:**

1. bakterie nie mają jądra
  2. ze względu na brak wykształconego jądra bakterie stanowią oddzielne królestwo organizmów
  3. część bakterii jest samożywna
  4. wszystkie bakterie są pasożytami
- a. 1, 2, 4
  - b. 2, 3, 4
  - c. 3, 4
  - d. 1, 2, 3

**Zadanie 7 (0–3 pkt.)**

**Podpisz rysunki przedstawionych Protistów i podaj nazwy ich organelli ruchu:**



.....  
.....

**Zadanie 8 (0–2 pkt.)**

**Wskaż zdanie błędnie charakteryzujące grzyby i zaproponuj jego poprawną wersję:**

- a. ściana komórkowa grzybów jest zbudowana z chityny
- b. ich ciało może być zbudowane z wielojądrowych komórek
- c. mogą wchodzić w symbiozę z korzeniami drzew
- d. z plechy kropidlaka pozyskujemy penicylinę
- e. mogą być jednokomórkowe

Odpowiedź błędna: .....

Poprawna wersja odpowiedzi: .....

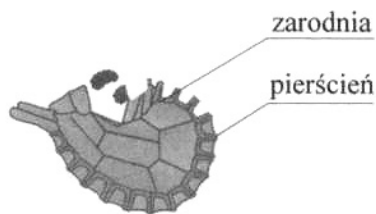
**Zadanie 9** (0–4 pkt.)

Podaj po 2 przykłady znaczenia glonów:

W przyrodzie	W gospodarce człowieka

**Zadanie 10** (0–1 pkt.)

Na podstawie rysunku i własnej wiedzy wyjaśnij, w jaki sposób z zarodni paproci uwalniane są zarodniki:



**Zadanie 11** (0–1 pkt.)

Zapłodnienie z udziałem wody odbywa się u:

- a. nagozalążkowych i paprotników
- b. mszaków i paprotników
- c. nagozalążkowych i okrytozalążkowych
- d. mszaków i nagozalążkowych

**Zadanie 12** (0–1 pkt.)

Owocu nie wytwarza:

- a. cis pospolity
- b. klon jawor
- c. mniszek lekarski
- d. pszenica

**Zadanie 13** (0–3 pkt.)

Uzupelnij tabelę, wpisując odpowiednie cechy roślin jednoliściennych i dwuliściennych.

Cechy	Jednoliścienne	Dwuliścienne
System korzeniowy		
Nerwacja liścia		
Liczba liścieni w zarodku		

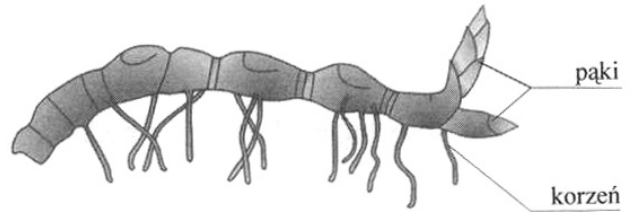
**Zadanie 14** (0–4 pkt.)

Podaj nazwy i funkcje przekształceń pędu przedstawionych na rysunkach:

a)



b)



Nazwa przekształconego pędu:

.....

.....

Funkcja:

.....

.....

**Zadanie 15** (0–1 pkt.)

**Dokończ zdanie:**

Główną rolę w pobieraniu wody z gleby odgrywa strefa włosnikowa korzenia. Zjawisko to polega na przenikaniu wody przez błonę półprzepuszczalną komórek włosnikowych, dzięki różnicy stężeń roztworu na zewnątrz komórki i w jej wnętrzu.

Proces ten nosi nazwę .....

**Zadanie 16** (0–2 pkt.)

Sposoby rozsiewania nasion zależą od różnych czynników zewnętrznych. Do wymienionych roślin dobierz charakterystyczny dla nich sposób rozsiewania.

- |                 |   |
|-----------------|---|
| 1. kasztanowiec | A. przyczepianie się do powierzchni ciała zwierząt  |
| 2. łopian       | B. pod wpływem grawitacji działającej na ciężkie nasiona  |
| 3. kokos        | C. przez wodę   |
| 4. wiśnia       | D. w przewodach pokarmowych np. szpaków (wydalane z kałem)  |
|                 | E. przez wiatr, dzięki wyposażeniu w struktury umożliwiające unoszenie się w powietrzu i zwalniające opadanie |

- 1 – .....
- 2 – .....
- 3 – .....
- 4 – .....

**Zadanie 17** (0–2 pkt.)

Oleń zachwycił kolor i kształt tulipana w ogródku babci. Otrzymała od niej nasiona i cebulki tego tulipana. Co powinna zasadzić, by otrzymać taką samą roślinę? **Uzasadnij odpowiedź.**

Powinna zasadzić ....., gdyż .....

.....

**Zadanie 18** (0–1 pkt.)

**Rośliny także wykonują ruchy. Jak nazwiesz ruch rośliny przedstawiony na rysunku?**



Odpowiedź:

.....

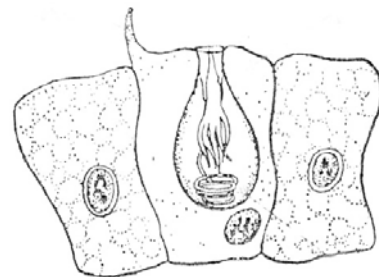
**Zadanie 19** (0–2 pkt.)

Takie komórki, jak ta przedstawiona na schemacie, występują u najprostszych zwierząt tkankowych, czyli jamochłonów. Podaj jej nazwę i funkcję.

Jest to .....

Funkcja: .....

.....



**Zadanie 20** (0–3 pkt.)

**Rozstrzygnij, czy podane informacje są prawdziwe, czy fałszywe, wpisując słowo „Prawda” lub „Fałsz”.**

a. Dżdżownica posiada zamknięty układ krwionośny.

.....

b. Wieloszczety to morskie pierścienice wolno żyjące lub osiadłe.

.....

c. Włosień kręty należy do nicieni.

.....

**Zadanie 21** (0–2 pkt.)

Tasiemiec uzbrojony i dżdżownica są obojnakami, ale u tasiemca uzbrojonego występuje samozapłodnienie, natomiast u dżdżownicy – zapłodnienie krzyżowe. Podaj różnicę między samozapłodnieniem i zapłodnieniem krzyżowym.

.....

.....

.....

**Zadanie 22** (0–3 pkt.)

Zdecyduj, czy poniższe zdania są prawdziwe, czy fałszywe. Wpisz obok nich słowo „Prawda” lub „Fałsz”.

a. Pąkle (należące do skorupiaków) prowadzą wolny tryb życia.

.....

b. Chrząszcze to owady posiadające 2 pary skrzydeł: pierwsze – okrywowe, drugie – błoniaste do lotu.

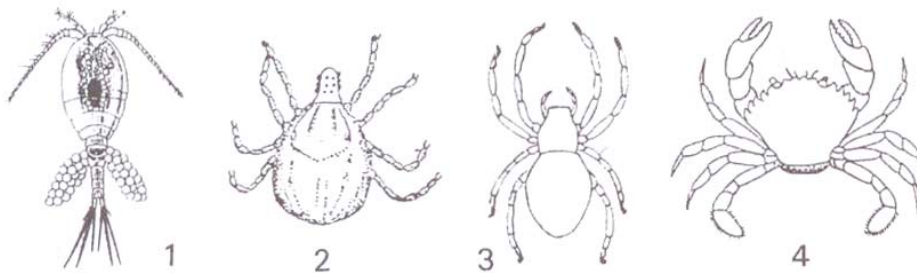
.....

c. Owady mają serce po stronie grzbietowej.

.....

**Zadanie 23** (0–1 pkt.)

Które z niżej przedstawionych stawonogów, oznaczonych cyframi 1–4, należą do pajęczaków?



- a. 1, 2, 3
- b. 2, 3
- c. 4
- d. 2, 3, 4

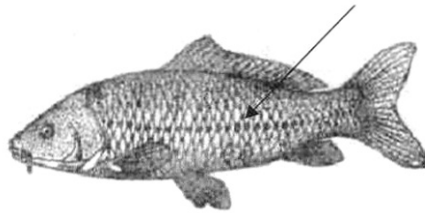
**Zadanie 24** (0–2 pkt.)

Wybierz spośród podanych mięczaków dwa, które są małzami i podkreśl je.

*pomrów błękitny, porcelanka, małwa, szczeżuja, łodzik, błotniarka, sercówka, kałamarnica*

**Zadanie 25** (0–2 pkt.)

Na rysunku strzałką oznaczono pewien narząd występujący u ryb. Nazwij go i wyjaśnij, jaką spełnia funkcję.



.....

.....

.....

**Zadanie 26** (0–1 pkt.)

Wentylacja płuc płazów odbywa się za pomocą:

- a. klatki piersiowej
- b. przepony
- c. mięśni podgardzieli
- d. mięśni międzyżebrowych

**Zadanie 27** (0–1 pkt.)

Ciało jaszczurki w porównaniu z żabą jest lepiej zaopatrywane w tlen, ponieważ:

- a. jaszczurka ma dwa obiegi krwi
- b. żaba ma zmienną temperaturę ciała
- c. duża powierzchnia płuc umożliwia sprawniejszą wymianę gazową
- d. wszystkie powyższe odpowiedzi są prawidłowe

**Zadanie 28** (0–3 pkt.)

A. Narysuj i opisz lotkę ptaka, zaznaczając: a) dutkę, b) stosinę.

B. Narysuj pióro puchowe.



**Zadanie 29** (0–3 pkt.)

Oceń prawdziwość zdań charakteryzujących stekowce. Przy każdym zdaniu wpisz „Prawda” lub „Fałsz”.

a. W ich rozrodzie występuje łożysko.

.....

b. Są ssakami jajorodnymi.

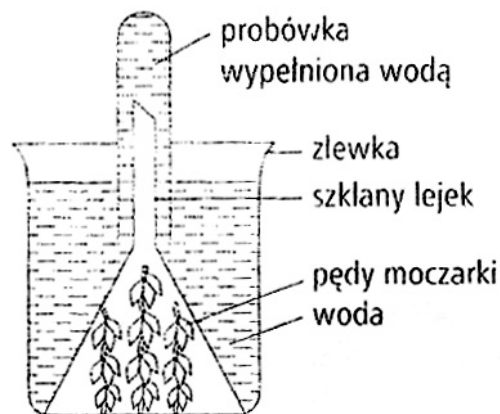
.....

c. Młode żywią się mlekiem, które zlizują z brzucha matki..

.....

**Zadanie 30** (0–2 pkt.)

Przygotowano 2 takie same zestawy doświadczalne, jak ten przedstawiony na rysunku. Jeden z nich umieszczono w ciemnym pomieszczeniu, drugi – na świetle. Po upływie doby sprawdzono za pomocą tłączonego się luczywa, czy w probówkach zebrał się tlen.



**A. Sformułuj problem badawczy do tego doświadczenia:**

.....  
.....

**B. Wskaż próbę kontrolną i próbę doświadczalną:**

Próba kontrolna:

Próba doświadczalna:

.....

.....

**SZCZEGÓŁOWE KRYTERIA PUNKTACJI**  
**KARTA ODPOWIEDZI – etap szkolny**  
**Wojewódzkiego Konkursu z Biologii w roku szkolnym 2009/2010**

Proponujemy Państwu poniższy schemat punktowania przedstawionego testu, za który uczeń może otrzymać maksymalnie **60 pkt.**

Zgodnie z Regulaminem Wojewódzkich Konkursów Przedmiotowych organizowanych przez Śląskiego Kuratora Oświaty do II – rejonowego etapu konkursu kwalifikuje się uczeń, który uzyskał przynajmniej **48 pkt.**, czyli 80% wszystkich poprawnych odpowiedzi.

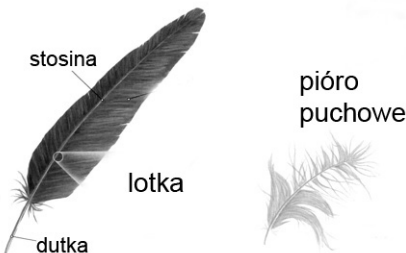
Prosimy o przestrzeganie zasad przydzielania punktów według poniżej przedstawionych wskazówek.

Przypominamy jednak, że podane odpowiedzi w pytaniach otwartych są tylko propozycją. Można uznawać także inaczej skonstruowane **poprawne** odpowiedzi.

<b>Nr zadania</b>	<b>Sugerowana odpowiedź</b>	<b>Szczegółowe kryteria przyznawania punktów</b>	<b>Maksymalna liczba punktów</b>
1.	a. B b. E c. E	za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt.	3
2.	a. mitochondrium b. aparat Golgiego c. wakuola	za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt.	3
3.	nabłonek jednowarstwowy płaski	1 pkt.	1
4.	c.	1 pkt.	1
5.	2 4 3 1	za bezbłędne uszeregowanie etapów infekcji 1 pkt.	1
6.	d.	1 pkt.	1

7.	<p>a. euglena zielona (wiciowce) – wić  b. pełzak ameba (zarodziowce) – nibynóżki  c. pantofelek (orzęski) – rzęski</p>	za prawidłową nazwę Protista i organelli ruchu 1 pkt.	3				
8.	<p>d.  penicylinę uzyskujemy z plechy pędzłaka</p>	za wskazanie odp. błędnej 1 pkt. za sformułowanie prawidłowej wersji odp. 1 pkt.	2				
9.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">W przyrodzie</th> <th style="text-align: center; border-bottom: 1px solid black;">W gospodarce człowieka</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- są producentami materii organicznej</li> <li>- produkują tlen procesie fotosyntezy</li> <li>- zmniejszają ilość CO<sub>2</sub> w atmosferze</li> <li>- zapobiegają efektowi cieplarnianemu</li> <li>- są schronieniem dla organizmów wodnych</li> <li>- są miejscem tarła ryb</li> <li>- są pokarmem dla organizmów wodnych (plankton)</li> <li>- biorą udział w samo-oczyszczaniu wód</li> <li>- są organizmami pionierskimi</li> <li>- niektóre wykazują właściwości skałotwórcze</li> <li>- powodują zakwity</li> </ul> </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- są pokarmem dla ludzi</li> <li>- używane do produkcji: kosmetyków, leków, jako nawóz</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	W przyrodzie	W gospodarce człowieka	<ul style="list-style-type: none"> <li>- są producentami materii organicznej</li> <li>- produkują tlen procesie fotosyntezy</li> <li>- zmniejszają ilość CO<sub>2</sub> w atmosferze</li> <li>- zapobiegają efektowi cieplarnianemu</li> <li>- są schronieniem dla organizmów wodnych</li> <li>- są miejscem tarła ryb</li> <li>- są pokarmem dla organizmów wodnych (plankton)</li> <li>- biorą udział w samo-oczyszczaniu wód</li> <li>- są organizmami pionierskimi</li> <li>- niektóre wykazują właściwości skałotwórcze</li> <li>- powodują zakwity</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- są pokarmem dla ludzi</li> <li>- używane do produkcji: kosmetyków, leków, jako nawóz</li> </ul>	za każdy właściwie podany przykład 1 pkt.	4
W przyrodzie	W gospodarce człowieka						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- są producentami materii organicznej</li> <li>- produkują tlen procesie fotosyntezy</li> <li>- zmniejszają ilość CO<sub>2</sub> w atmosferze</li> <li>- zapobiegają efektowi cieplarnianemu</li> <li>- są schronieniem dla organizmów wodnych</li> <li>- są miejscem tarła ryb</li> <li>- są pokarmem dla organizmów wodnych (plankton)</li> <li>- biorą udział w samo-oczyszczaniu wód</li> <li>- są organizmami pionierskimi</li> <li>- niektóre wykazują właściwości skałotwórcze</li> <li>- powodują zakwity</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- są pokarmem dla ludzi</li> <li>- używane do produkcji: kosmetyków, leków, jako nawóz</li> </ul>						

10.	komórki pierścienia otaczającego zarodnię tracą wodę, kurczą się i pękają otwierając zarodnię lub dojrzała zarodnia pęka uwalniając zarodniki	za prawidłowe wyjaśnienie zjawiska 1 pkt.	1								
11.	b.	1 pkt.	1								
12.	a.	1 pkt.	1								
13.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Jednoliścienne</th> <th>Dwuliścienne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>wiązkowy</td> <td>palowy</td> </tr> <tr> <td>równoległa</td> <td>pierzasta (siatkowata)</td> </tr> <tr> <td>jeden</td> <td>dwa</td> </tr> </tbody> </table>	Jednoliścienne	Dwuliścienne	wiązkowy	palowy	równoległa	pierzasta (siatkowata)	jeden	dwa	za każdy w całości poprawnie wpisany wiersz 1 pkt.	3
Jednoliścienne	Dwuliścienne										
wiązkowy	palowy										
równoległa	pierzasta (siatkowata)										
jeden	dwa										
14.	a. rozłogi – rozmnażanie wegetatywne b. kłącze (nie wystarczy odpowiedzieć łodyga podziemna) – organ spichrzowy i przetrwalnikowy – rozmnażanie wegetatywne, z węzłów wyrastają korzenie przybyszowe i łuskowate liście	za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt.	4								
15.	osmozy	1 pkt.	1								
16.	1 – B 2 – A 3 – C 4 – D	za 3 poprawne odpowiedzi 1 pkt.	2								
17.	cebulki gdyż otrzyma wtedy taki sam kwiat jak ten, który jej się podobał. Tylko w rozmnażaniu wegetatywnym (bezpłciowym) osobnik potomny będzie taki sam jak macierzysty	za prawidłowy wybór 1 pkt. za prawidłowe uzasadnienie 1 pkt.	2								
18.	nastie	1 pkt.	1								
19.	komórka parzydełkowa paralizowanie ofiary, zdobywanie pokarmu, obrona	za nazwanie komórki 1 pkt. za prawidłowe opisanie funkcji 1 pkt.	2								

20.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Prawda</li> <li>b. Prawda</li> <li>c. Prawda</li> </ul>	za każdą prawidłową odpowiedź 1 pkt.	3
21.	<p>przy samozapłodnieniu plemniki i komórki jajowe pochodzą od tego samego osobnika. Jest to przystosowanie do pasożytniczego trybu życia, umożliwia zapłodnienie w warunkach, kiedy występuje tylko 1 osobnik.</p> <p>W zapłodnieniu krzyżowym dochodzi do wymiany komórek rozrodczych (plemników) między dwoma osobnikami – obojnakami. Zapłodnienie krzyżowe zwiększa zmienność genetyczną organizmów</p>	Za poprawne zdefiniowanie obu zjawisk 2 pkt.	2
22.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Fałsz</li> <li>b. Prawda</li> <li>c. Prawda</li> </ul>	za każdą poprawną odpowiedź 1 pkt.	3
23.	b.	1 pkt.	1
24.	szczeżują, sercówka	za każdy dobry wybór 1 pkt.	2
25.	linia boczna zmysł dotyku „na odległość”, odbiera ruchy i zawirowania wody, ocenia kierunek jej przepływu, ułatwia rozróżnianie przeszkód oraz chwytanie pokarmu rybam pozbawionym oczu	1 pkt. za wyjaśnienie funkcji 1 pkt.	2
26.	c.	1 pkt.	1
27.	c.	1 pkt.	1
28.		za poprawny rysunek i opis lotki 2 pkt. za poprawny rysunek pióra puchowego 1 pkt.	3

29.	a. Fałsz b. Prawda c. Prawda	za każdą poprawną odpowieź 1 pkt.	3
30.	<u>Problem badawczy:</u> Czy w procesie fotosyntezy produkowany jest tlen? Czy fotosynteza wymaga dostępu światła?  <u>Próba doświadczalna:</u> zestaw umieszczony na świetle <u>Próba kontrolna:</u> zestaw umieszczony w ciemności	za sformułowanie problemu badawczego 1 pkt. za określenie prób 1 pkt.	2
<b>RAZEM:</b>			<b>60 pkt.</b>