



**Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy
z Biologii
dla uczniów gimnazjów
województwa śląskiego
w roku szkolnym 2013/2014**



KOD UCZNIĄ

--	--	--

Etap: szkolny
Data: 15 listopada 2013 r.
Czas pracy: **90 minut**

Informacje dla ucznia:

1. Na stronie tytułowej arkusza w wyznaczonym miejscu wpisz swój kod ustalony przez komisję.
2. Sprawdź, czy arkusz konkursowy zawiera 14 stron (zadania 1 - 24).
3. Czytaj uważnie wszystkie teksty i zadania.
4. Rozwiązania zapisuj długopisem lub piórem. Nie używaj korektora.
5. W zadaniach zamkniętych wybierz tylko jedną odpowiedź i zaznacz ją znakiem „x” **bezpośrednio na arkuszu**.
6. Staraj się nie popełniać błędów przy zaznaczaniu odpowiedzi, ale jeśli się pomylisz, błędne zaznaczenie otocz kółkiem ⊗ i zaznacz inną odpowiedź znakiem „x”.
7. Rozwiązania zadań otwartych zapisz czytelnie w wyznaczonych miejscach. Pomyłki przekreślaj.
8. Przygotowując odpowiedzi na pytania, możesz skorzystać z miejsc opatrzonych napisem *Brudnopis*. Zapisy w brudnopisie nie będą sprawdzane i oceniane.

Liczba punktów możliwych do uzyskania: **60**

Liczba punktów umożliwiająca kwalifikację do kolejnego etapu: **51**

WYPEŁNIA KOMISJA KONKURSOWA

Nr zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	Razem
Liczba punktów możliwych do zdobycia	1	4	4	1	3	5	1	1	3	1	2	5	1	2	6	3	1	4	1	2	3	2	3	1	60
Liczba punktów uzyskanych przez uczestnika konkursu																									

Podpisy przewodniczącego i członków komisji:

1. Przewodniczący -
2. Członek -
3. Członek -

Zadanie 1. (0-1)

Mikroskop jest precyzyjnym urządzeniem optycznym, którego używamy do obserwacji małych obiektów (niewidocznych gołym okiem). Powiększenie obrazu zapewnia system soczewek umieszczonych w obiektywie i okularze.

Zaznacz prawidłową odpowiedź, w której podano powiększenie obiektywu, jeśli obserwowany obiekt został powiększony 50 razy (50x), a do obserwacji użyto okularu powiększającego 5 razy (5x).

A. 55x,

B. 250x,

C. 45x,

D. 10x.

Zadanie 2. (0-4)

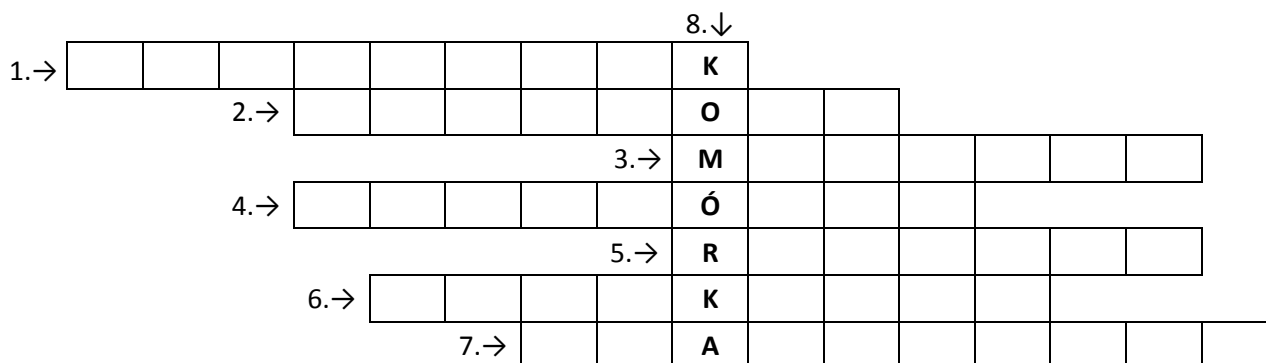
Uzupełnij tabelę, wpisując w odpowiednie miejsca nazwy opisanych królestw oraz wszystkich ich przedstawicieli wybranych spośród wymienionych poniżej:

kanianka pospolita, dwoinka zapalenia płuc, mech płonnik, ukwiał, sosna czarna, morszczyk pęcherzykowaty, euglena zielona, słoń indyjski, pleśniak biały, pantofelek, pałeczka duru brzuszego, drożdże, borowik szlachetny, szarotka alpejska, rzęsistek pochwowy.

Opis	Królestwo	Przedstawiciele
Organizmy wielokomórkowe, cudzożywne. Ich komórki nie zawierają ścian komórkowej i chloroplastów.		
Organizmy jedno- lub wielokomórkowe, cudzożywne. Ich komórki posiadają ścianę komórkową zbudowaną z chityny.		
Organizmy jednokomórkowe, nieposiadające jądra komórkowego. Mogą być samo- lub cudzożywne.		
Jest to niejednorodna grupa organizmów, obejmująca organizmy jedno- i wielokomórkowe. Ich komórki mają jądro komórkowe. Mogą być zarówno cudzożywne, jak i samożywne.		

Zadanie 3. (0-4)

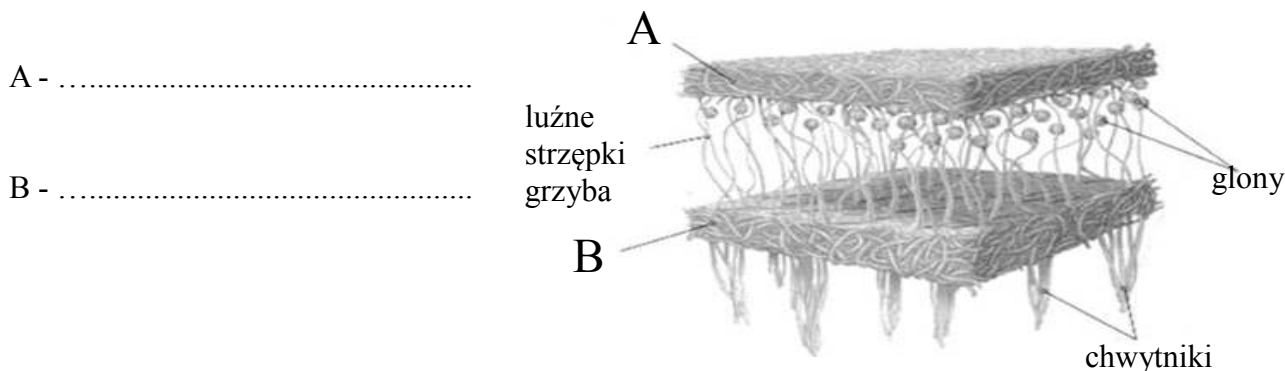
Rozwiąż poniższą krzyżówkę. W miejsce kropek wpisz definicję hasła nr 8.



1. Komórka, w której znajduje się wiele jąder.
2. Pełni funkcję jądra w komórce bakterii (substancja jądrowa).
3. Związek białkowo-cukrowy - składnik ściany komórkowej u większości bakterii.
4. Za ich pomocą poruszają się np. ameby.
5. Struktura komórkowa, na której zachodzi synteza białek.
6. Zanurzone w stromie chloroplastu spłaszczone błoniaste pęcherzyki, na powierzchni których występuje chlorofil.
7. Zjawisko obkurczania się wnętrza komórki roślinnej wskutek utraty wody po umieszczeniu jej w roztworze o wyższym stężeniu niż sok komórkowy.
8.
-

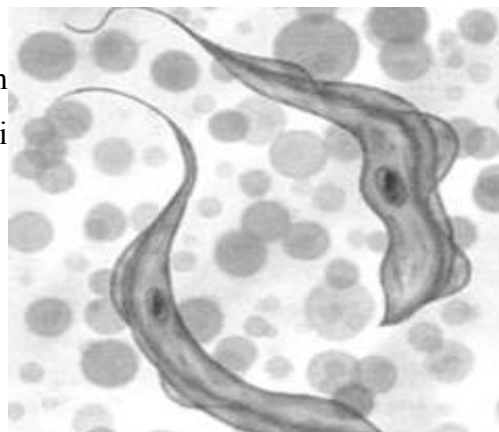
Zadanie 4. (0-1)

Na rysunku przedstawiono przekrój poprzeczny plechy porostu. W miejsce kropek wpisz nazwy warstw wchodzących w skład budowy porostu oznaczone literami A i B.



Zadanie 5. (0-3)

Na rysunku obok przedstawiono jednego z pasożytniczych przedstawicieli protistów występującego we krwi człowieka.



Rozpoznaj go i w miejsce kropek wpisz:

A. nazwę rodzajową -

B. nazwę choroby wywoływanej u człowieka -

C. nazwę organizmu, który przenosi tego pasożyta do organizmu człowieka -

Zadanie 6. (0-5)

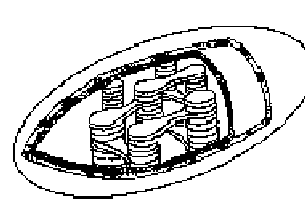
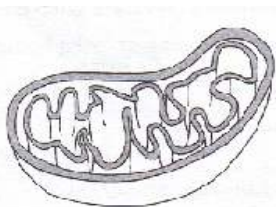
Na poniższych rysunkach przedstawiono organelle komórki eukariotycznej.

I

II

III

IV



A. Wpisz nazwy rozpoznanych organeli w drugą kolumnę poniższej tabeli,

B. Spośród wymienionych poniżej funkcji wybierz wszystkie te, które dotyczą poszczególnych organeli i wpisz je w odpowiednie miejsca w tabeli (trzecia kolumna):

- 1) przeprowadza proces fotosyntezy, 2) steruje wszystkimi czynnościami życiowymi komórki, 3) przeprowadza tlenowe oddychanie komórkowe, 4) nadaje kształt komórce, 5) wytwarza glukozę, 6) modyfikuje budowę białek, 7) odgrywa ważną rolę w procesie podziału komórki.

oznaczenie	organellum	<u>funkcja lub funkcje</u>
I		
II		
III		
IV		

C. Podkreśl nazwy tych organeli, które otoczone są podwójną błoną.

Zadanie 7. (0-1)**Wpisz, w miejsce kropek, nazwę systemu klasyfikacji:**

A. Klasyfikuje organizmy na podstawie jednej, dowolnie wybranej cechy (np. podobieństwo budowy zewnętrznej organizmów) -

B. Klasyfikacja organizmów, w której uwzględnia się poza ich budową również pokrewieństwo między poszczególnymi gatunkami oraz ich pochodzenie -

Zadanie 8. (0-1)**Zaznacz prawidłowe zakończenie zdania:**

Podwójne nazewnictwo gatunków wprowadził:

A. Arystoteles, B. św. Augustyn, C. Karol Linneusz, D. Pliniusz Starszy, E. Karol Darwin.

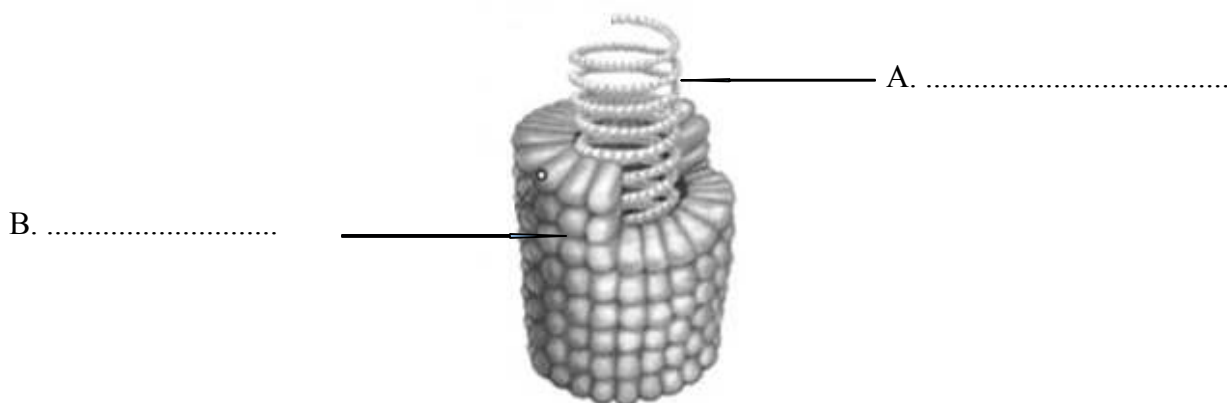
Zadanie 9. (0-3)

Na podstawie zasad nadawania nazw gatunkowych (podwójne nazewnictwo) w wykropkowane miejsca w tabeli wpisz co oznaczają poszczególne człony nazwy gatunku: magnolia japońska (*Magnolia kobus* DC.)

Nazwa polska	magnolia	japońska	
Nazwa łacińska	<i>Magnolia</i>	<i>kobus</i>	DC.
			
			

Zadanie 10. (0-1)

Na rysunku przedstawiono budowę wirusa mozaikowatości tytoniu. **Podpisz wskazane elementy budowy wirusa.**



Zadanie 11. (0-2)

Oceń prawdziwość poniższych zdań wpisując znak x w odpowiednie kwadraty.

P – oznacza zdanie prawdziwe, F – oznacza zdanie fałszywe.

Dżdżownica ziemna jest obojnakiem, u której występuje zapłodnienie krzyżowe.

P	F
☐	☐

Tygrzyk paskowany (pająk) posiada otwarty układ krwionośny.

☐	☐
--------------------------	--------------------------

Partenogeneza to rozwój organizmu z niezapłodnionego jaja.

☐	☐
--------------------------	--------------------------

Biedronka siedmiokropka i paż żeglarz należą do tej samej rodziny owadów.

☐	☐
--------------------------	--------------------------

Gametofit mchu płonnika rozwija się z zarodnika.

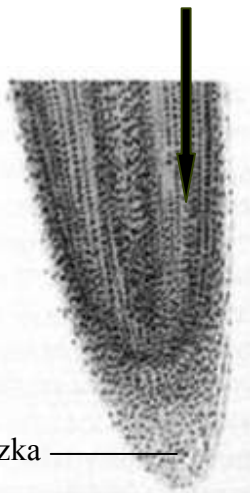
☐	☐
--------------------------	--------------------------

Informacje do zadań: 12 i 13.

Na poniższych rysunkach przedstawiono tkanki roślinne.

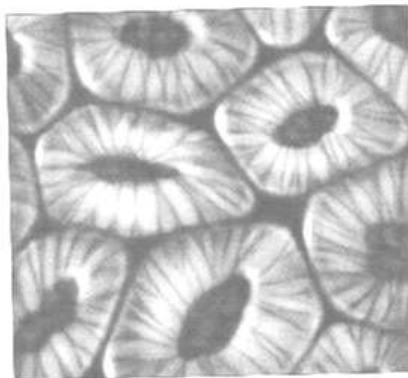
UWAGA: tkanki: A i E wskazane są strzałkami!

A



czapeczka

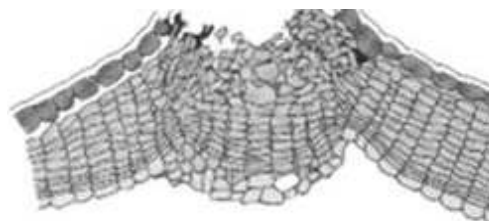
B



C



D



E

Zadanie 12 (0-5)

Rozpoznaj przedstawione na rysunkach tkanki roślinne i w odpowiednie miejsca w tabeli wpisz ich nazwy, zaznacz rodzaj komórek budujących poszczególne tkanki oraz to czy komórki mają zdolność do podziałów.

oznaczenie	nazwa tkanki	rodzaj komórek	zdolność komórek do podziałów
A		żywe ☐ martwe ☐	tak ☐ nie ☐
B		żywe ☐ martwe ☐	tak ☐ nie ☐
C		żywe ☐ martwe ☐	tak ☐ nie ☐
D		żywe ☐ martwe ☐	tak ☐ nie ☐
E		żywe ☐ martwe ☐	tak ☐ nie ☐

Zadanie. 13 (0-1)

Zaznacz prawidłowe dokończenie zdania:

Tkanka oznaczona literą C odpowiada za:

- A. transport produktów fotosyntezy z korzeni do liści,
- B. transport produktów fotosyntezy z liści do korzeni,
- C. transport wody i soli mineralnych z korzeni do liści,
- D. transport wody i soli mineralnych z liści do korzeni.

Zadanie 14. (0-2)

Korzeń jest organem, który zapewnia umocowanie rośliny w podłożu oraz pozwala na pobieranie wody z solami mineralnymi z podłoża. U niektórych roślin występują modyfikacje w budowie korzenia, które pozwalają im na przetrwanie w niekorzystnych warunkach środowiska.

Obok podanych poniżej modyfikacji korzeni wpisz oznaczenia literowe wszystkich roślin, u których one występują.

MODYFIKACJE KORZENIA:

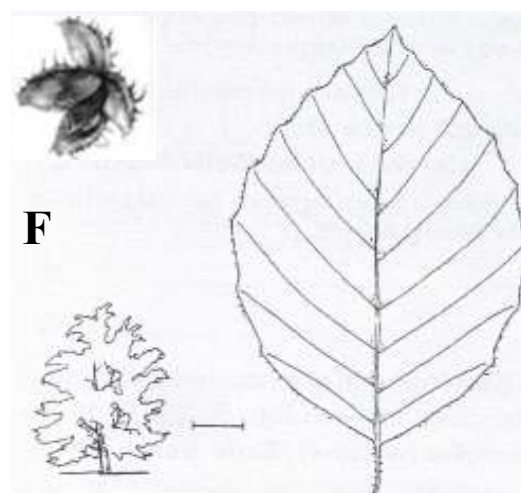
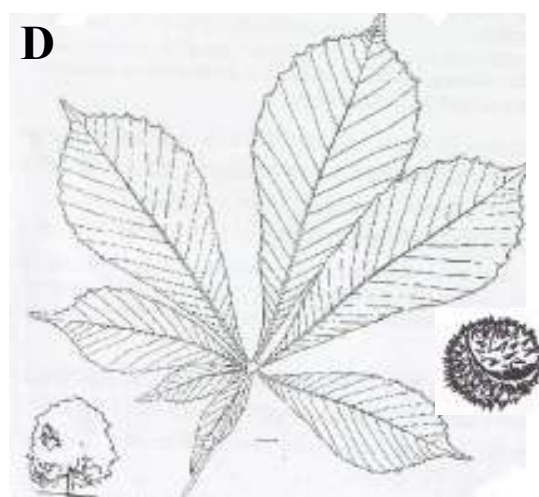
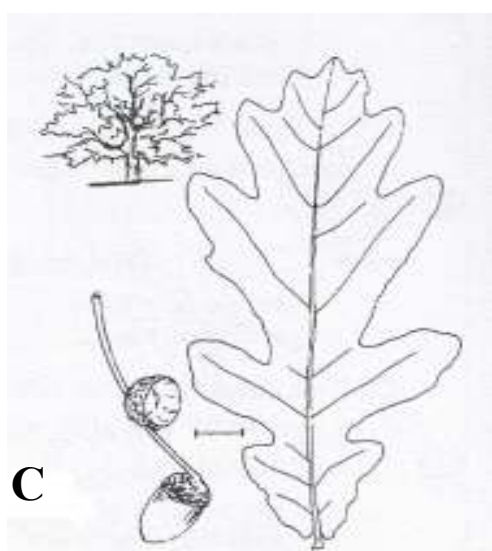
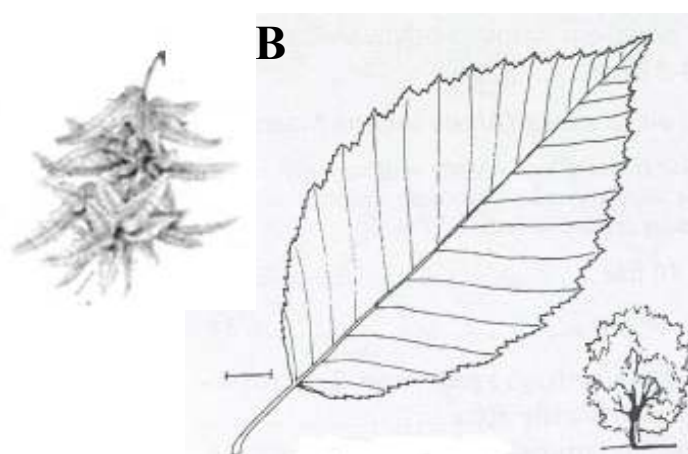
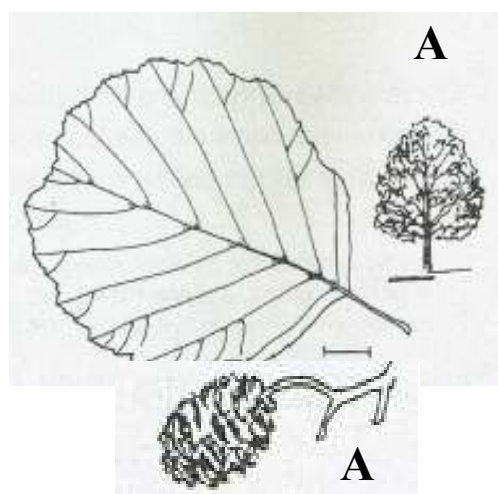
- A. korzenie oddechowe -
- B. korzenie czepne -
- C. korzenie podporowe -
- D. ssawki -

PRZYKŁADY ROŚLIN:

- 1. burak, 2. jemioła, 3. bluszcz, 4. storczyki tropikalne, 5. cypryśnik błotny, 6. kukurydza, 7. filodendron, 8. łuskiwnik, 9. groch, 10. opuncja.

Zadanie 15. (0-6)

Rysunki przedstawiają drzewa pospolicie występujące w Polsce. **Rozpoznaj je i w miejsca kropek wpisz ich nazwy gatunkowe.**



A -
 C -
 E -

B -
 D -
 F -

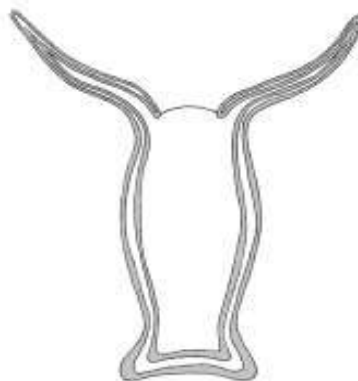
Zadanie 16. (0-3)

Na poniższych rysunkach przedstawiono plany budowy ciała dwóch form, w jakich mogą występować parzydelkowce.

A. Podpisz je odpowiednio.



1.



2.

B. Podaj nazwę gatunkową parzydelkowca, który żyje w Morzu Bałtyckim i występuje w obu powyższych formach.

C. Podaj nazwę gatunkową polskiego słodkowodnego parzydelkowca, który występuje tylko w formie 2.

Zadanie 17. (0-1)

Wybierz prawidłowe uzupełnienie i dokończenie zdania, zaznaczając w tabeli A lub B oraz 1 lub 2.

Człowiek jest dla tasiemca nieuzbrojonego

A. ☐ żywicielem pośrednim,	ponieważ	1. ☐ w jego organizmie bytują larwy (wągry) tego pasożyta.
B. ☐ żywicielem ostatecznym,		2. ☐ w jego organizmie pasożyt osiąga dojrzałość płciową.

Zadanie 18. (0-4)

Dobierz określenia (podane niżej w legendzie) tak, aby powstał poprawny opis glisty ludzkiej.

Wpisz w odpowiednie kwadraty x.

Glista ludzka jest przedstawicielem A ☐ / ☐ B.

Jej ciało jest C ☐ / ☐ D.

Prowadzi E ☐ / ☐ F tryb życia.

W budowie zewnętrznej G ☐ / ☐ H haczyki i przyssawki.

W budowie wewnętrznej występuje układ I ☐ / ☐ K.

Jest L ☐ / ☐ M.

Aby przeżyć potrzebuje O ☐ / ☐ P.

Rozwój glisty jest R ☐ / ☐ S.

LEGENDA:

A- płazińców, B – nicieni; C - spłaszczone grzbieto-brzusznie, D obłe; E - drapieżny, F – pasożytniczy; G – występują, H – nie występują; I – pokarmowy, K – krwionośny; L – rozdzielnopłciowa, M – obojnakiem; O – jednego żywiciela, P – dwóch żywicieli; R – prosty, S – złożony.

Zadanie 19. (0-1)

Rozpoznaj i podpisz przedstawione na rysunkach A, C i D rodzaje ptasich piór.



A -

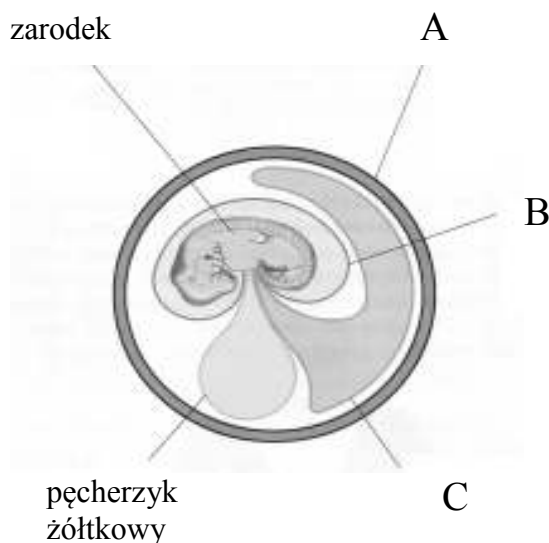
B - pokrywowe

C -

D -

Zadanie 20. (0-2)

Na poniższym rysunku przedstawiono błony płodowe osłaniające zarodek gada. W miejsce kropek wpisz ich nazwy.



A -, B -, C -

Zadanie 21 (0-3)

Obok każdego z wymienionych pierwiastków wpisz jedno oznaczenie literowe informacji, które go dotyczy:

Pierwiastki:

magnez-

siarka -

żelazo -

sód -

Informacje:

A) niedobór tego pierwiastka ujawnia się u roślin w postaci chlorozy,

B) składnik hemoglobiny,

C) wpływa na odpowiednią strukturę naskórka,

D) odpowiada za prawidłowe funkcjonowanie tarczycy,

E) odgrywa ważną rolę w transporcie przez błonę komórkową,

Zadanie 22. (0-2)

Uzupełnij zdanie:

Nieodwracalne zmiany struktury oraz funkcji białek nazywamy

Spośród podanych podkreśl te wszystkie czynniki, które mogą doprowadzić do powyższych zmian: wysoka temperatura; stężone kwasy, zasady i alkohole; promieniowanie ultrafioletowe.

Zadanie 23. (0-3)

W kiełkujących nasionach znajdują się zarodki roślin, które do rozwoju wymagają dużej ilości energii i budulca. Energia do wzrostu i rozwoju pochodzi z procesu metabolicznego – oddychania komórkowego, w którym substratami są tlen i glukoza, a produktami – dwutlenek węgla i woda. Reakcje metaboliczne zachodzą z udziałem enzymów, których aktywność zależy od temperatury.

Uczniowie na kółku biologicznym przeprowadzili doświadczenie wg poniższego schematu (w celu uproszczenia rysunku we wszystkich trzech próbach pokazano po jednej kolbie – uczniowie przygotowali po trzy). W kolbach umieścili jednakową ilość wykiełkowanych, wilgotnych nasion. Po około 2 godzinach dokonali obserwacji stopnia zmętnienia wody wapiennej.



A. Sformułuj problem badawczy do powyższego doświadczenia.

.....

B. Ustal, który zestaw jest próbą kontrolną. Swoją odpowiedź uzasadnij.

Próba kontrolna to kolba nr

Uzasadnienie
.....

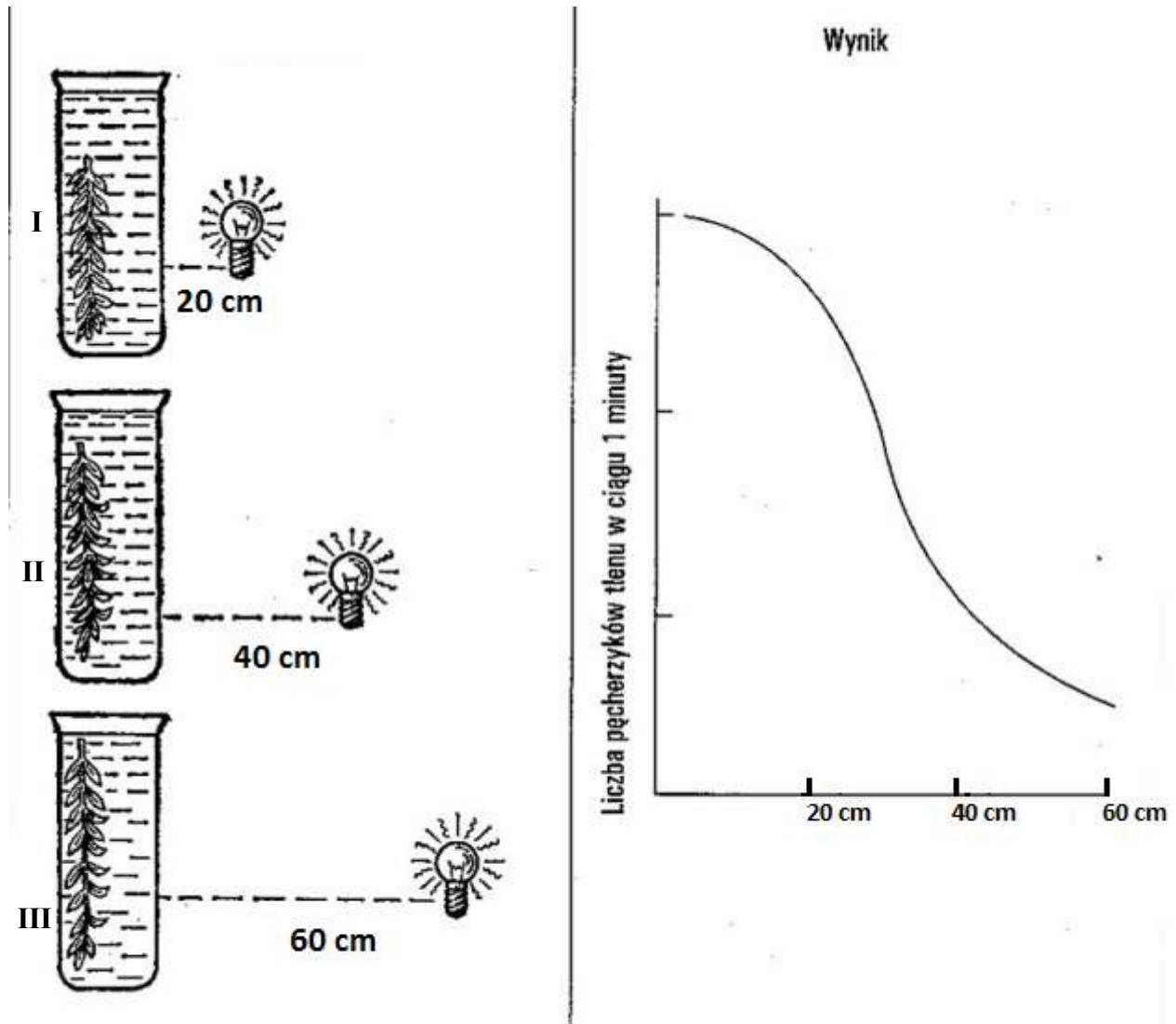
C. Napisz, w którym zestawie uczniowie zaobserwowali najsilniejsze zmętnienie wody wapiennej?

.....

Zadanie 24. (0-1)

Organizmy samożywne czerpią z otoczenia energię, niezbędną do syntezy potrzebnych im związków organicznych. Dla roślin źródłem energii jest światło słoneczne (lub sztuczne źródło światła, np. lampa elektryczna). Podczas fotosyntezy przekształcają one energię świetlną w energię wiązań chemicznych.

Badana roślina to moczarka kanadyjska.



Na podstawie analizy powyższych informacji oceń poprawność poniższych zdań, wpisując znak x w odpowiednie kwadraty. (P – oznacza zdanie prawdziwe, F – oznacza zdanie fałszywe)

	P	F
Intensywność fotosyntezy można ocenić na podstawie liczby wydzielanych pęcherzyków tlenu przez roślinę w jednostce czasu.	☐	☐
Intensywność światła wpływa na ilość wydzielanych pęcherzyków tlenu przez roślinę w jednostce czasu.	☐	☐

BRUDNOPIS