

Zadanie 1. (0 - 4 pkt.)

Rośliny do odstraszenia swoich wrogów wykształciły różne sposoby obrony przed nimi.

Do każdego podanego sposobu obrony rośliny przed roślinożercami oznaczonego literą A, B, C i D przyporządkuj roślinę, wpisując do poniższej tabeli odpowiadającą jej liczbę.

Sposoby obrony:

A. kolce

B. parzące włoski

C. ostry zapach

D. ciernie

Rośliny :

1. pokrzywa

2. czosnek

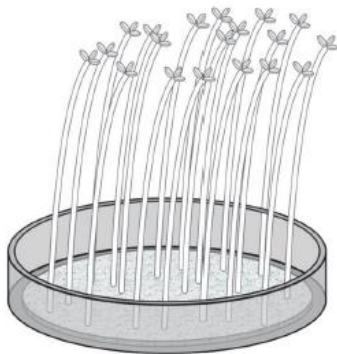
3. głóg

4. róża

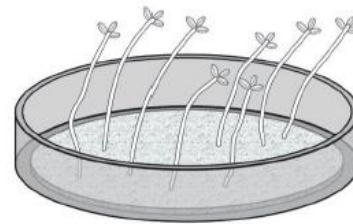
A	B	C	D
4	1	2	3

Zadanie 2. (0-6 pkt.)

Na dwóch szklanych szalkach umieszczono krążki bibuły. Krążek na szalce I zwilżono wodą z kranu, krążek na szalce II – wodą z detergentem. Na każdą szalkę wysiano po 20 nasion rzeżuchy. Hodowlę prowadzono kilkanaście dni, zapewniając wszystkim siewkom stałą wilgotność podłoża i jednakowy dostęp do światła. Na rysunkach przedstawiono uzyskane wyniki.



I



II

A. Sformułuj problem badawczy na podstawie przebiegu doświadczenia.

Wpływ detergentu na kiełkowanie i rozwój rzeżuchy.

B. Co zaobserwowano po zakończeniu doświadczenia?

Mniej nasion wykiełkowało i osiągnęły mniejszy wzrost siewki z detergentem.

C. Przedstaw wniosek wyciągnięty z doświadczenia.

Detergent wpłynął niekorzystnie na kiełkowanie i wzrost rzeżuchy.

Zadanie 3. (0 – 6 pkt.)

Rozpoznaj paprotniki na podstawie opisów, wpisując w odpowiednie pole znak "X".

L.p.	Charakterystyczne cechy	Paprocie	Skrzypy	Widlaki
1.	Wokół łodygi wyrastają ich zielone pędy boczne.			X
2.	Mają spichrzową łodygę podziemną.	X		
3.	Na ich łodydze wyrastają gęsto ułożone liście zielone, drobne, łuskowate.			X
4.	Ich łodyga płóży się po ziemi.			X
5.	Ma liście duże, pierzasto podzielone.	X		
6.	W ziemi wytwarzają długie kłącze z podziemnymi bulwkami		X	

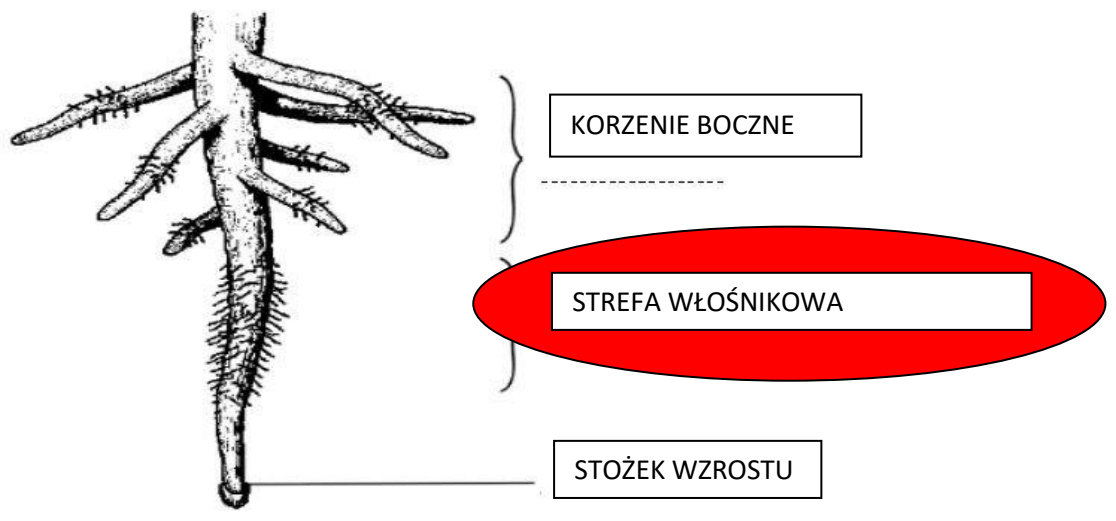
Zadanie 4. (0-6 pkt.)

Czy poniższe zdania dotyczące mikroorganizmów są prawdziwe czy fałszywe? (Wpisz znak X w odpowiednią rubrykę).

		Prawda	Falsz
1.	Salmonelloza i opryszczka to choroby bakteryjne.		X
2.	Bakterie wspólnie z grzybami są najważniejszymi destruentami w przyrodzie.	X	
3.	Grzyby chorobotwórcze są pasożytami.	X	
4.	Niektóre wirusy, bakterie i grzyby mogą wywoływać choroby człowieka.	X	
5.	Pleśnienie produktów spożywczych to zasługa samożywnych grzybów.		X
6.	Bakterie wykorzystuje się do produkcji jogurtów i kiszenia warzyw.	X	

Zadanie 5. (0-4 pkt.)

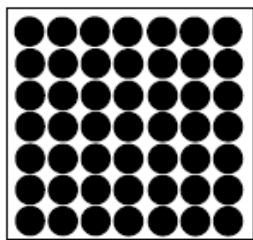
Nazwij wskazane strefy korzenia i otocz pętlą nazwę tej, która odpowiada za pobieranie wody.



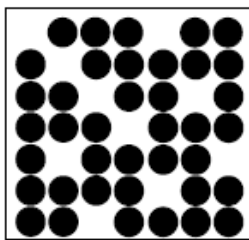
Zadanie 6. (0-3 pkt.)

Substancje występują w trzech stanach skupienia: stałym, ciekłym i gazowym. Rozpoznaj, w jakim stanie skupienia są substancje, których modele przedstawiono na poniższych rysunkach.

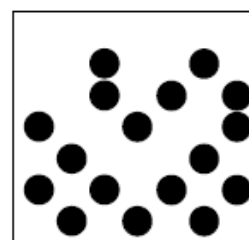
Wpisz w odpowiednie miejsca stan skupienia.



1. stały



2. ciekły



3. gazowy

Zadanie 7. (0-4 pkt.)

Wymienione substancje przyporządkuj do odpowiednich grup.

woda / herbata z cukrem / mosiądz / tlen / dwutlenek węgla / cukier

pierwiastek	związek chemiczny	mieszanina	roztwór
tlen	woda dwutlenek węgla cukier	mosiądz	herbata z cukrem

Zadanie 8. (0-4 pkt.)

Woda w stanie stałym występuje w formie płatków, bryłek, piór lub igiełek, a zależy to od konkretnych warunków, w jakich dochodzi do przejścia wody w stan stały.

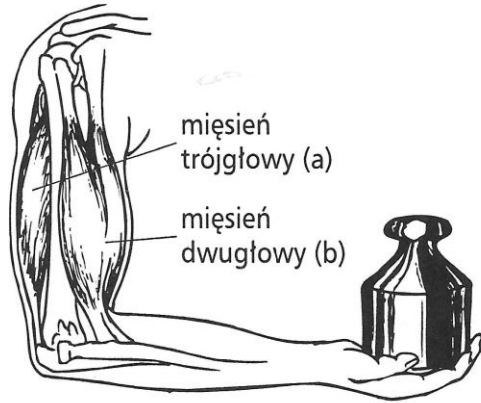
Na podstawie poniższych opisów określ postać wody w stanie stałym wybierając z pojęć:

szron / grad / śnieg / szadź

1.	Opad atmosferyczny w postaci bryłek lodu o warstwowej budowie. Powstaje wewnątrz bardzo rozbudowanych chmur burzowych, które zawierają duże ilości ciekłej wody.	grad
2.	Osad atmosferyczny tworzący się na skutek zamarzania przechłodzonych kropelek wody tworzących mgłę lub chmurę. Osadza się najczęściej zimą na przedmiotach, od strony nawietrznej i ma postać pozlepianych gęsto kryształków lodu.	szadź
3.	Osad atmosferyczny powstający na skutek resublimacji pary wodnej w kontakcie z podłożem o temperaturze poniżej 0°C. Osadza się najczęściej wiosną i jesienią. Ma postać kryształków lub igiełek.	szron
4.	Opad atmosferyczny w postaci kryształków lodu o kształtach głównie sześcioramiennych gwiazdek. Powstaje, gdy w chmurach para wodna krystalizuje, tworząc kryształ lodu.	śnieg

Zadanie 9. (0-4 pkt.)

Rysunek przedstawia działanie mięśni ramienia człowieka. Dokonaj jego analizy, sięgnij do własnej wiedzy i odpowiedz na pytania.



I. Jakie funkcje pełnią mięśnie a i b przedstawione na rysunku?

a – prostowanie ręki

b – zginanie ręki

II. Mocne włókna przytwierdzające mięśnie do kości, to:

A. ścięgna, B. stawy, C. więzadła.

III. Energię do pracy mięśni czerpiemy głównie z:

A. cukrów i tłuszczów, B. białek i witamin, C. wapnia i żelaza.

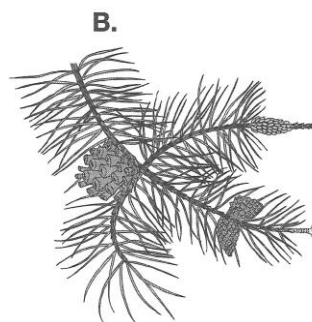
Zadanie 10. (0-4 pkt.)

Rozpoznaj i wpisz nazwy drzew iglastych, których charakterystyczne elementy przedstawiają poniższe rysunki.



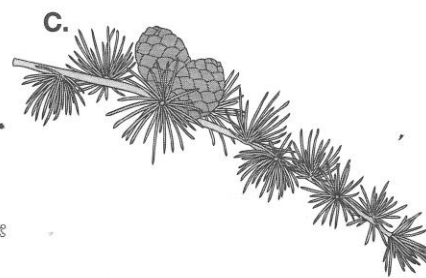
A.

świerk



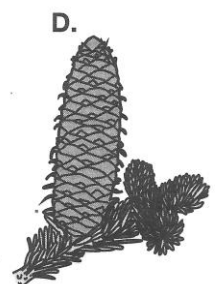
B.

sosna



C.

modrzew

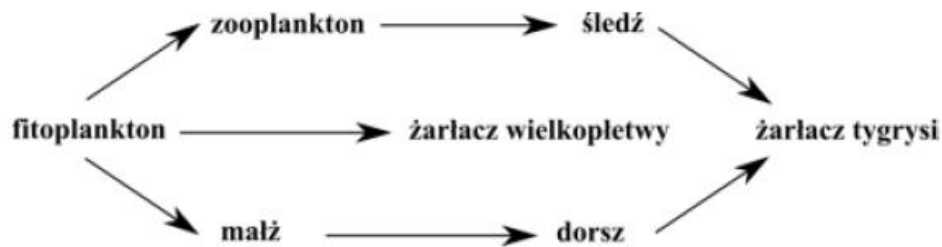


D.

jodla

Zadanie 11. (0 – 4 pkt.)

Organizmy morskie wzajemnie od siebie zależne tworzą łańcuchy i sieci pokarmowe. Łańcuch pokarmowy to ciąg kolejno zjadających się organizmów. Poszczególne łańcuchy rozgałęziają się, łączą, tworząc sieci pokarmowe.



Na podstawie podanych zależności pokarmowych oceń prawdziwość informacji, wpisując P (prawda) lub F (fałsz).

	Informacje	P/F
1.	Żarłacze konkurują ze sobą o pokarm.	F
2.	Producentami są fitoplankton i zooplankton.	F
3.	Konsumentami I rzędu są małż i zooplankton.	P
4.	Dorsz i śledź są konsumentami II rzędu.	P

Zadanie 12. (0 - 6pkt.)

Przeczytaj uważnie tekst i prawidłowo uzupełnij zdania.

Przełykanie jest złożonym mechanizmem. Pierwsza jego faza jest świadoma i dobrowolna: podczas przeżuwania pożywienia język popycha kęs pokarmu do podniebienia i dalej w kierunku gardła. Następnie zachodzą po sobie różne automatyczne czynności: ścianki gardła zwężają się i popychają pokarm do przełyku, podczas gdy podniebienie miękkie unosi się, blokując dojście do jamy nosowej, nagłośnia – chrząstka, działająca jak zatyczka, zamyka dojście do krtani, zapobiegając przypadkowemu przedostaniu się pożywienia do dróg oddechowych. W przełyku fale skurczów ścianek sprawiają, że pokarm przedostaje się w dół, aż w końcu trafia do żołądka.

http://www.anatomia.gmo.pl/ukl_pok.html

Zachłyśnięciu i zakrzuszeniu zapobiega chrząstka zwana **NAGŁOŚNIĄ**

Gardło to część układu **POKARMOWEGO** i **ODDECHOWEGO**.

Przełyk łączy **GARDŁO** z **ŻOŁĄDKIEM** i jest zbudowany głównie (nie jedynie) z tkanki **MIEŚNIOWEJ**.

Zadanie 13. (0 – 3 pkt.)

Kret jest przedstawicielem zwierząt żyjących pod ziemią.

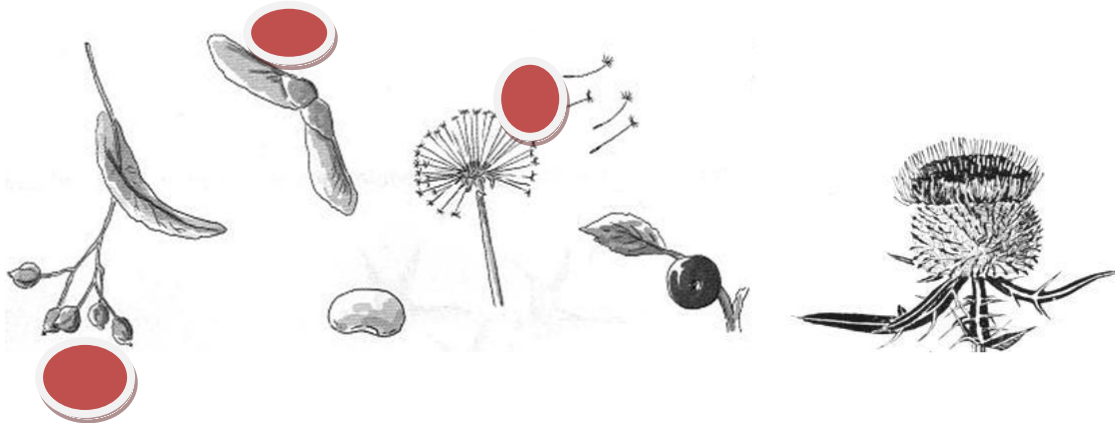


Uzupełnij tabelę dotyczącą przystosowania w budowie kreta do życia w danym środowisku.

	Cecha budowy kreta	Przystosowanie do środowiska
1.	Palce zakończone są długimi, prostymi pazurami.	wydajne kopanie pod ziemią
2.	niezwykle gęste, przypominające aksamit, czarne futerko	nie chłonie ono wody, ani brudu
3.	Wydłużony nos	Dobry węch przy słabym wzroku

Zadanie 14. (0 – 2 pkt.)

Rysunki przedstawiają nasiona i owoce roślin.



a) Otocz pętlą ilustracje tych nasion i owoców, które rozsiewa wiatr.

b) Uzasadnij swój wybór.

Są lekkie i mają odpowiednio wykształcone i przystosowane powierzchnie nośne/lotne.