

Zadanie 1. (0-1)

Zdobycie środowiska lądowego umożliwiły roślinom trzy związki opisane numerami I-III.

Przyporządkuj do każdej substancji jedną z wymienionych funkcji opisanych literami A.-E.

- | | |
|-------------------|--|
| I. kutyna | A. usztywnia pędy roślin. |
| II. sporopolenina | B. ułatwia rozsiewanie zarodników. |
| III. lignina | C. hamuje procesy rozkładu zarodników przez bakterie i grzyby. |
| | D. ułatwia wymianę gazową. |

Zadanie 2. (0-1)

Systemy korzeniowe mogą tworzyć korzenie boczne, korzeń główny i korzenie przybyszowe.

Określ, który z wymienionych rodzajów korzeni różni się pochodzeniem od pozostałych. Uzasadnij wybór.

Zadanie 3. (0-2)

W budowie morfologicznej korzenia wyróżnia się:

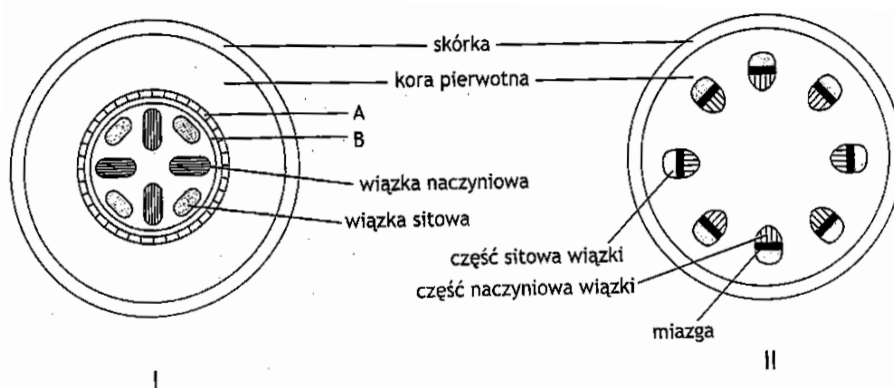
- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| A. strefę podziałów mitotycznych, | C. strefę wydłużania, |
| B. strefę różnicowania, | D. strefę korzeni bocznych. |

a) Uszereguj wymienione strefy (A-D) od czapeczki korzenia wzwyż.

b) Podaj, która z wymienionych stref jest też określana mianem strefy włośnikowej. Wyjaśnij, jak powstają włośniki.

Zadanie 4. (0-2)

Na poniższych schematach przedstawiono budowę pierwotną korzenia (I) i łodygi (II).



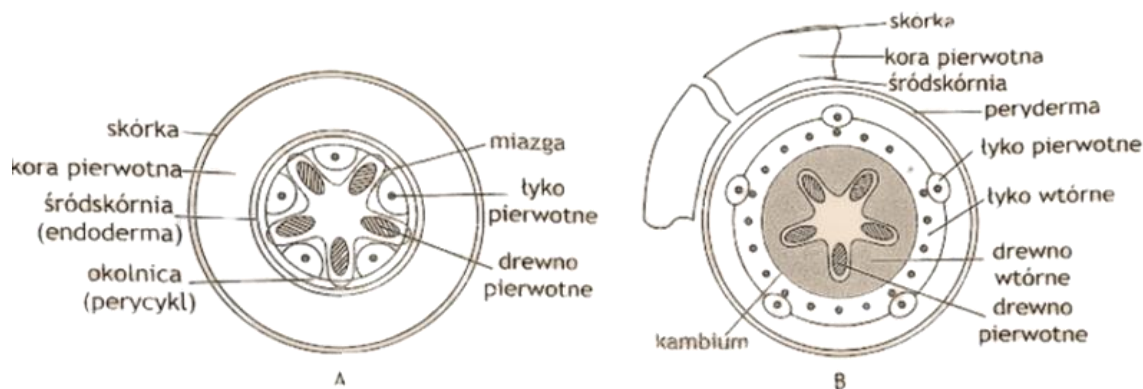
a) Wymień dwie cechy różniące budowę pierwotną korzenia od budowy pierwotnej łodygi.

1. _____
2. _____

b) Podaj nazwy warstw korzenia oznaczonych na rys. I literami A i B oraz określ ich funkcje.

Zadanie 5. (0-2)

Na schemacie przedstawiono budowę wtórną korzenia: na początku jej formowania się (A) i końcowy jej etap (B).



a) Wyjaśnij przyczynę zmiany falistej początkowo linii miazgi na linię o zarysie kolistym (podaj co ma wpływ na wyprostowanie się tej linii z falistej na kolistą).

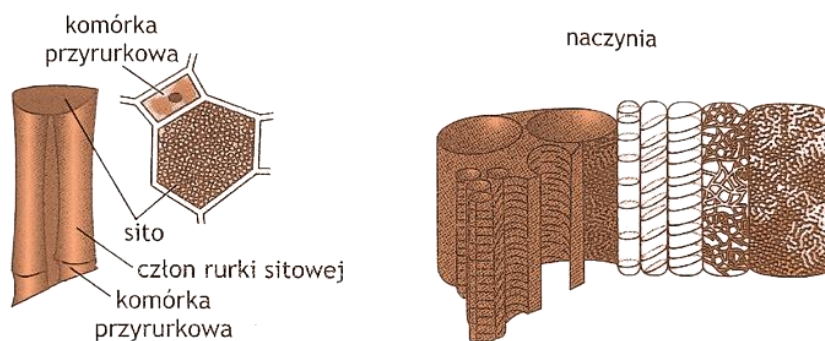
b) Podaj nazwę warstwy obecnej w budowie korzenia, z której powstała peryderma pokrywająca korzeń o budowie wtórnej.

c) Oceń prawdziwość podanych zdań. Zaznacz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F, jeśli jest fałszywe.

1.	Elementem budowy wewnętrznej korzenia, z którego powstaje miazga (kambium) jest okólnica i częściowo śródskórnia.	P	F
2.	Korzeń o budowie wtórnej posiada w swojej budowie ryzodermę (epiblemę).	P	F
3.	Za inicjację powstawania korzeni bocznych odpowiedzialny jest pericykl.	P	F

Zadanie 6. (0-2)

Na schemacie przedstawiono komórki wchodzące w skład floemu i ksylemu wiązek przewodzących.



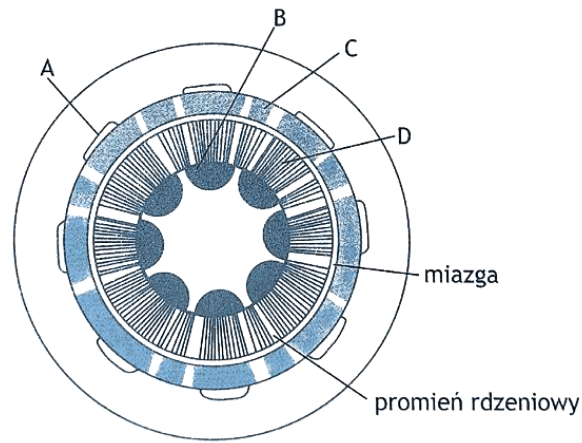
a) Wśród niżej podanych roślin, podkreśl dwie, których łądy zawierają wiązki przewodzące utworzone z przedstawionych na rysunku komórek łyka i drewna.

paprotka zwyczajna koniczyna polna sosna zwyczajna dąb szypułkowy

b) Wyjaśnij rolę komórek przyrurkowych odwołując się zarówno do ich funkcjonowania jak i rurek sitowych.

Zadanie 7. (0-2)

Na rysunku przedstawiono budowę wtórną łodygi.



a) Podaj nazwy elementów wchodzących w skład wiązek przewodzących, które zostały oznaczone literami A-D.

A. _____

B. _____

C. _____

D. _____