

Gospodarka mineralna roślin – karta pracy

.....
(imię i nazwisko, klasa)

Zadanie 1.

Prawidłowy wzrost i rozwój roślin jest uwarunkowany obecnością odpowiednich ilości składników mineralnych.

a) Przyporządkuj wymienionym pierwiastkom (A–D) funkcje, jakie pełnią w organizmie rośliny (1–5).

- | | |
|----------------------|--|
| A. potas (K) | 1. Uczestniczy w budowie ścian komórkowych. |
| B. azot (N) | 2. Reguluje stopień rozwarcia aparatów szparkowych. |
| C. wapń (Ca) | 3. Uczestniczy w reakcjach fosforylacji w trakcie fotosyntezy. |
| D. siarka (S) | 4. Odpowiada za prawidłowy rozwój systemu korzeniowego. |
| | 5. Wchodzi w skład niektórych koenzymów. |

A – B – C – D –

b) Podaj po jednym przykładzie pierwiastka z grupy makroelementów i mikroelementów, których niedobór może być przyczyną zaniku chlorofilu w liściach.

makroelement: mikroelement:

Zadanie 2.

Uzupełnij tabelę. Określ, która cecha dotyczy fazy stałej, która ciekłej, a która gazowej roztworu glebowego. Wstaw symbole: S dla fazy stałej, C dla fazy ciekłej lub G dla fazy gazowej w odpowiednich miejscach w tabeli.

Cecha	Faza roztworu glebowego
Wpływa na aktywność organizmów glebowych.	
Tworzą ją cząsteczki mineralne o różnym stopniu rozdrobienia.	
Jest głównym źródłem kationów niezbędnych roślinom.	
Stanowi źródło makro- i mikroelementów wykorzystywanych przez rośliny.	

Zadanie 3.

Wymień cztery czynniki wewnętrzne, które wpływają na zawartość składników mineralnych w roślinie.

.....

Zadanie 4.

Podaj nazwy opisanych poniżej składników gleby.

Są to ujemnie naładowane koloidy glebowe wiążące kationy obecne w glebie, m.in. K^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} , NH_4^+ .

.....

Jest to wodny roztwór zawierający aniony niezwiązane z kompleksem sorpcyjnym oraz kationy oderwane od koloidów glebowych.

.....

Zadanie 5.

Podaj nazwę strefy korzenia, w której zachodzi najintensywniejszy pobór składników mineralnych z gleby.

.....

Zadanie 6.

Formami azotu dostępnymi dla roślin są: aniony azotanowe(V) – NO_3^- oraz kationy amonowe – NH_4^+ .

a) Określ, które z wyżej wymienionych jonów korzeń pobiera wolniej z roztworu glebowego. Uzasadnij swoją odpowiedź.

.....

.....