

- 1** Spośród podanych niżej czynników podkreśl te, które powodują zwiększenie natężenia transpiracji.

bezczmurna pogoda, przejściowe zachmurzenie, silny wiatr; niska temperatura powietrza, duże natężenie światła, susza

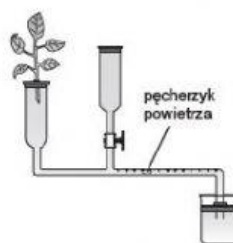
- 2** Wyjaśnij, czym jest gutacja.

- 3** Zaznacz prawidłowe zakończenie zdania.

Adhezja w transporcie wody w górę rośliny polega na

- A. wzajemnym przyciąganiu między cząsteczkami wody.
B. przyleganiu cząsteczek wody do ścian cewek i naczyń.
C. pobieraniu cząsteczek wody przez błony półprzepuszczalne zgodnie z gradientem stężeń.
D. przepływie wody wzdłuż ścian komórkowych w przestrzeniach między włóknami celulozy.

- 4** Na rysunku przedstawiono potometr. Jest to urządzenie służące do pomiaru tempa poboru wody przez roślinę oraz pośrednio intensywności transpiracji. Pobór wody przez roślinę jest wprost proporcjonalny do odległości, którą pokonuje pęcherzyk powietrza na skali urządzenia. W potometrze umieszcza się roślinę pozbawioną korzeni, aby wykluczyć wpływ parcia korzeniowego.



W tabeli przedstawiono wyniki hipotetycznego doświadczenia przeprowadzonego z użyciem potometru.

Temperatura [°C]	Odległość, którą pokonał pęcherzyk powietrza w potometrze w ciągu 10 minut [mm]		
	próba 1	próba 2	próba 3
10	14	12	13
20	18	15	18
30	26	22	24

- a) Sformułuj problem badawczy do przedstawionego doświadczenia.

- b) Sformułuj jeden wniosek do przedstawionego doświadczenia.

- 5** Kierunek przepływu wody między dwiema sąsiednimi komórkami można określić, jeśli zna się wartości potencjału wody w każdej z nich. Woda przepływa zawsze z roztworu o wyższym potencjale do roztworu o niższym potencjale, a więc zgodnie z gradientem.

- a) Określ, w jakim kierunku będzie się przemieszczać woda, jeśli komórka roślinna o potencjale wody $-0,5 \text{ MPa}$ zostanie umieszczona w podanych cieczach.

- A. Roztwór wodny glukozy o potencjale wody równym -80 MPa:
B. Woda destylowana o potencjale wody równym 0 MPa:
C. Roztwór wodny NaCl o potencjale wody równym $-0,5$ MPa:

- b) Uzasadnij każdy z określonych kierunków przemieszczania się wody.**