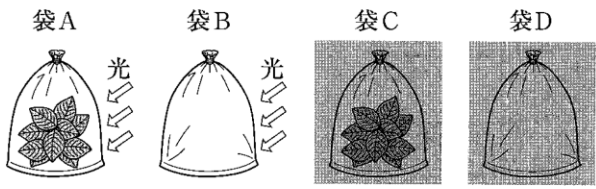


3

植物の光合成や呼吸について調べる実験を行いました。これについて、あとの問いに答えなさい。

〔実験〕1. 透明なポリエチレンの袋A～Dを用意し、袋Aと袋Cにはサクラの葉を入れ、袋Bと袋Dには何も入れなかった。次に、袋Aと袋Bには息を吹き込んで密閉し、袋Cと袋Dには空気を入れて密閉した。

2. 右の図のように、袋Aと袋Bは光が十分当たるところに置き、袋Cと袋Dは光が当たらない暗いところに置いた。



3. 3時間後、袋A～Dの中の気体をそれぞれ石灰水に通し、石灰水の変化を調べた。次の表は、その結果をまとめたものである。

袋	A	B	C	D
石灰水の変化	変化しなかった。	白くにごった。	白くにごった。	変化しなかった。

- (1) 光合成は、細胞の中の何というつくりで行われますか。名称を答えなさい。
- (2) 光合成や呼吸に関係する気体が出入りする、植物の表面に見られる三日月形の細胞に囲まれたすきまを何といいますか。名称を答えなさい。
- (3) 葉が①光合成や②呼吸を行ったことを確かめるためには、どの袋とどの袋の結果を比較すればよいですか。次からそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。
- ア 袋Aと袋B イ 袋Aと袋C ウ 袋Aと袋D
- エ 袋Bと袋C オ 袋Bと袋D カ 袋Cと袋D
- (4) 葉が光合成や呼吸を行ったことを確かめるために用意した、調べたい条件以外を同じにして行った実験を何実験といいますか。名称を答えなさい。
- (5) 次のうち、袋Aで石灰水に変化が見られなかった理由として最も適当なものはどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 光合成による酸素の放出量が、呼吸による酸素の吸収量を上回ったから。
- イ 光合成による酸素の放出量が、呼吸による酸素の吸収量を下回ったから。
- ウ 光合成による二酸化炭素の吸収量が、呼吸による二酸化炭素の放出量を上回ったから。
- エ 光合成による二酸化炭素の吸収量が、呼吸による二酸化炭素の放出量を下回ったから。

(3)(4) 袋Bは、袋Aの葉が光合成を行ったことを確かめるための対照実験です。袋Dは、袋Cの葉が呼吸を行ったことを確かめるための対照実験です。

(5) 袋Aで石灰水に変化が見られなかったのは、中に二酸化炭素がほとんどないからです。

(1)	ようりよくたい 葉緑体	
(2)	きこう 気孔	
(3)	① ア ② カ 完答	13
(4)	たいしょう 対照	実験
(5)	ウ	15