

- 〔実験〕1. 鉢植えのアサガオのふ入りの葉の一部を図1のようにアルミニウムはくでおおい、鉢植えごと暗室に一晩置いた。
2. 暗室から出した鉢植えのアサガオを、葉の一部をアルミニウムはくでおおったまま、日光のよく当たる場所に数時間置いた。
3. 2のあと、茎から葉を切り取り、アルミニウムはくをはずして、あたためたエタノールにひたした。次に、エタノールから葉を取り出して水洗いし、ヨウ素液につけた。その後、図2のA～Dの部分の葉の色の变化を調べた。表は、この結果をまとめたものである。

図1

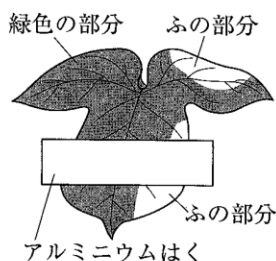
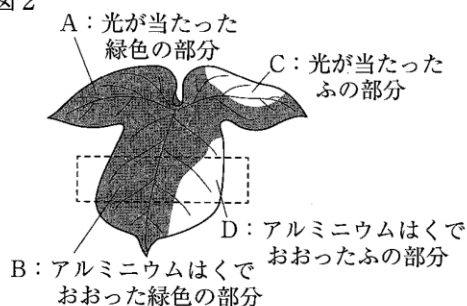


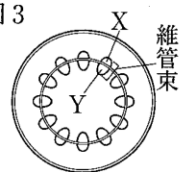
図2



部分	葉の色の变化
A	変化があった。
B	変化はなかった。
C	変化はなかった。
D	変化はなかった。

- (1) 実験の3で下線部の操作を行ったのは、何のためですか。最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 葉を消毒するため。 イ 葉を脱色するため。
- ウ 葉をやわらかくするため。 エ 葉の温度を上げるため。
- (2) 実験の3で葉をヨウ素液につけたとき、①図2のAの部分は何色に変化しましたか。次から1つ選び、記号で答えなさい。また、ヨウ素液の反応からわかる、②図2のAの部分に光合成によってできた物質は何ですか。名称を答えなさい。
- ア 赤色 イ 黄緑色 ウ 青紫色 エ 白色
- (3) 図2のAの部分とBの部分の結果から何がわかりますか。次から1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 光合成には水が必要であること。 イ 光合成には二酸化炭素が必要であること。
- ウ 光合成には酸素が必要であること。 エ 光合成には光が必要であること。
- (4) 光合成が葉の緑色の部分で行われることは、どの部分とどの部分の結果を比較するとわかりますか。図2のA～Dから2つ選び、記号で答えなさい。
- (5) 図3は、アサガオの茎の断面を模式的に表したものです。光合成によって葉でつくられた物質は、水に溶けやすい物質になって植物のからだの各部に運ばれます。この水に溶けやすい物質を運ぶ管があるのは、①図のX、Yのどちらですか。記号で答えなさい。また、②その管を何といいますか。名称を答えなさい。

図3



- (3)(4) 実験では、Aだけにデンプンができていました。AとBでは、光の条件だけが違い、Aだけにデンプンができていたことから、光合成には光が必要であることがわかります。また、葉緑体の条件だけが違うAとCで、Aだけにデンプンができていたことから、光合成は葉の緑色の部分で行われることがわかります。
- (5) 光合成によって葉でつくられた養分が通る管を篩管、根から吸収した水や肥料分が通る管を道管といいます。茎の維管束では、篩管は表皮側、道管は中心側にあります。

(1)	イ	6
(2)	① ウ	
	② デンプン	
(3)	エ	8
(4)	A, C	
(5)	① X	
	② 篩管	