第1講 植物のつくりとはたらき

1

- 問1 『小さな緑色の粒』が Key ワード 葉緑体
- 問2 <mark>あたためたエタノールにひたすのは、葉の緑色を脱色するため</mark> そうすることでヨウ素液の色の変化が見やすくなる
- 問3 呼吸は酸素を吸収し二酸化炭素を排出する。 光合成はその逆で、二酸化炭素を吸収し、酸素を排出する。 二酸化炭素の割合が増加する ⇒ 植物が呼吸した 呼吸
- 問4 『実験の結果から』が Point。

光合成に必要なものは、二酸化炭素、水、光のエネルギー、葉緑体だが、 今回の実験からでは水が必要かどうかは判断できない。 アルミニウムはくは光をさえぎるもの。 ⇒ 光合成しなかった ⇒ 光が必要 光をあてる以外は同様の条件で比べる AとB

問5 デンプンは分子が大きすぎるので運びにくい。からだ全体にいきわたらせるために、 水に溶けやすい物質になって師管をとおり、運ばれる。 植物が光合成をして、デンプンをつくる のは自らを成長させたり、維持したりするため。 ウ、エ

2

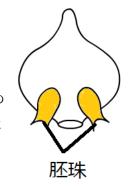
問1 倍率を上げると顕微鏡の見える範囲は狭くなり、光の量も少なくなるので暗くなる。 対物レンズは倍率が大きいものほど大きいので、プレパラートの間の距離は小さくなる。

めばな

① **ア** ② イ ③ イ

問2 Aは雌花。Bは雄花である。(絶対に暗記) いっぱんに裸子植物は受精するまでに時間がかかる。Bはおばなでつくられた<mark>花粉</mark>

- 問3 胚珠(右図参照)
- 問4 ユリ、イネはともに単子葉類 ツツジは双子葉類の合弁花類、アブラナは双子葉類の離弁花類。 Rの葉脈は網目状で、根は主根と側根になっているのに対し、Sの葉脈は並行で、根はひげ根になっている。



3

- 問1 暗記 BOOK 参照 A は光合成をするが、B は光が弱いため、A に比べて光合成をしない。 ア
- 問2 気泡として発生したのは酸素 光合成をたくさんしている A はたくさん気泡がでる。

(1) ウ

(2) \perp

(3) \perp

手順②では植物は呼吸しかしない。よって、酸性のもととなる。二酸化炭素を排出するので、黄色になる。 手順③では試験管 A は光合成をすることにより、酸性のもととなる二酸化炭素を吸収してしまう。

⇒ 酸性の力が弱まり、アルカリ性が勝つ。(青色になる。)

一方試験管 B はあまり光合成をしないので、呼吸による二酸化炭素の排出と、光合成による二酸化炭素の吸収を同程度行ったと考えられる。 よって、緑色のまま変化しなかったと考えられる。

BTB 溶液に無色と言う選択肢はありえない。

- 問1(1)吸い上げた水が通るのは道管、茎では内側が道管。葉では表側が道管。
 - (2) ワセリンが塗った部分からは水が蒸発しない。 蒸散
 - (3) 今回は蒸散量を調べる実験である。水面から蒸発してもらっては困る。 水面からの水の蒸発を防ぐため。
 - (4) 気孔は葉の裏側に多い。

5

- 問1(1) 理科ゼミP3参照
 - (2) ①ソテツは裸子植物である。②裸子植物はシダ植物より後に生まれた。より陸上生活に適している。
 - (3) 胞子のうをはじけさせるため。 そうすることで花粉がより遠くに飛ぶ
 - (4) コケ植物はからだ全体で水分を吸収する。 しおれていることからも ①誤り ②コケ植物には**維管束がないことで、X の部分に水が移動しにくい**
 - (5) きちんと分類の図を書けるように。
 - ア 被子植物は、受粉すると、やがてめしべにある子房は種子になり、胚珠は果実になる。 子房は果実
 - イ 被子植物の双子葉類であるアブラナとサクラは、どちらも離弁花類である。
 - ウ 被子植物の単子葉類であるイネとユリは、どちらも主根と側根からなる根をもつ。 単子葉類はひげ根
 - エ 被子植物と裸子植物は、葉脈が平行か網目状かという特徴でも分けることができる。

胚珠が子房につつまれているかどうか。

- オ 裸子植物であるマツは、雄花と雌花をつくり、雄花の花粉のうの中には花粉が入っている。
- **カ** コケ植物であるゼニゴケとスギゴケには雄株と雌株があり、雄株に胞子のうができる。

胞子のうは雌株にできる。

6

- 問1 葉脈は網目状であるから、双子葉類の特徴を選べば良い。 ア
- 問2 気孔 孔辺細胞もちゃんと覚えておく。 X 気孔
- 問3 下図参照 イ 、 オ
- 問4 下図参照 A-Cをすれば表だけが残る。続いて、B-表をすればよい。 ア
- 問5 気孔は葉の裏側に多い ア 表側 エ 裏側

А	В	С	D
何もぬらない		葉の表側に ワセリンをぬる	葉をすべてとる
表、裏、茎から蒸散	表、茎から蒸散	裏、茎から蒸散	茎から蒸散

7

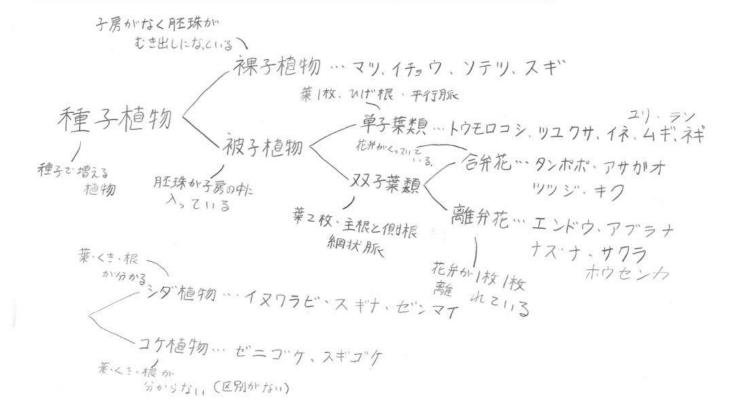
- 問1 葉緑体の説明をしているものを選ぶ。 アは細胞壁、イは呼吸 エは液胞の説明 オ
- 問2 対照実験 調べようとしていることがら以外の条件を同じにして行う実験
- 問3 暗記 BOOK 参照 二酸化炭素 二酸化炭素 問4 暗記 BOOK 参照 ア
- 問5 ウ これは全文覚える。

S

0608中1理科確認テスト

氏名

間 植物の分類の図を書きなさい。授業時に習った代表的な植物や、どのように分類し、どのような特徴があるのかも書くこと。



はじめは 青色(アルカリ性)の BTB 溶液の入った試験官を 4 本用意し、息を吹き込んで 緑色(中性)にする。

1本目にオオカナダモをいれ、強い光を当てると、BTB 溶液の色は<mark>青</mark>色になる。

これは、オオカナダモが<mark>呼吸で排出した二酸化炭素よりも、光合成で吸収した二酸化炭素の方が多いから</mark>と考えられる。

続いて、もう一つの試験官にオオカナダモを入れ、アルミホイルでまいて光を当てないようにする・

すると、BTB 溶液の色は、<mark>黄</mark>色になる。

これは、オオカナダモが<mark>光合成をせずに、呼吸のみをしたため二酸化炭素の割合が増えたからだ</mark>と考えられる。

また、もう2つの試験官にはオオカナダモはいれず、1つはアルミホイルでまく。

これは<mark>色の変化がオオカナダモによるものであること</mark>を確かめるためで、 対照実験という。