

問1 日光が当たっていない葉や、日光に当たる前の葉における、でんぷんのような糖について正しいものはどれですか。

1. でんぷんは生じていない。 2. でんぷんが少しだけ生じている。 3. でんぷんが日光に当たった葉と同じくらい生じている。 4. でんぷんが日光に当たった葉よりも多く生じている。

問2 植物が根から取り入れている、生きるために必要なほとんどのものは何ですか。

1. 日光 2. 水 3. 空気 4. 土

問3 たたきぞめを行うとき、葉の液をろ紙にうつしとった後、でんぷんがあるかを調べるために使う液は何ですか。

1. ヨウ素液 2. 石灰水 3. 水 4. アルコール

問4 植物が、生きるために必要なほとんどの水を取り入れる部分はどこですか。

1. 茎 2. 根 3. 花 4. 葉

問5 ヨウ素液をでんぷんにつけたとき、液の色はどのように変化しますか。

1. 青むらさき色に変わる 2. 赤色に変わる 3. 白くにごる 4. 黄色に変わる

問6 葉のうら側のあなから、植物のからだの外に出ていくものは何ですか。

1. 水蒸気 2. デンプン 3. 土のつぼ 4. 肥料

問7 葉にでんぷんができていないかを調べる実験で、ヨウ素液による色の変化を見やすくするために、葉の緑色をぬくときに使う液体は何ですか。

1. エタノール 2. ヨウ素液 3. 食塩水 4. 石灰水

問8 植物の葉につくられる「でんぷん」は、植物にとってどのような役割がありますか。

1. 植物が成長するための養分になる。 2. 植物の体を冷やす役割がある。 3. 根から水を吸い上げるのを助ける。 4. 葉の緑色を濃くする役割がある。

問9 植物の葉にある「気こう」の性質について、正しく説明しているものはどれですか。

1. 葉の表側よりも、裏側に多くある。 2. 光を浴びるとデンプンをつくる。 3. 赤色や青色の絵の具を吸い上げる。 4. 根の先端に一番多く集まっている。

問10 葉のうら側にたくさんあり、水蒸気が出ていくための小さなあなのことを何といいますか。

1. 葉のうら側のあな 2. 葉のすじ 3. 茎のくた 4. 根の毛

問11 植物の体の中にある「水の通り道」は、植物のどの部分にありますか。

1. 根、くき、葉 2. 根とくきだけで、葉にはない 3. くきと葉だけで、根にはない 4. 花と実だけで、根やくきにはない

問12 植物の葉に日光が当たるとつくられる、植物の成長に必要な栄養分は何ですか。

1. でんぷん 2. 水 3. 二酸化炭素 4. 酸素

問13 葉のでんぷんを調べる実験の最初に、お湯で葉を煮るのは何のためですか。

1. 葉をやわらかくするため 2. 葉の色を濃くするため 3. 葉をかたくするため 4. 葉のでんぷんを増やすため

問14 植物がたえず行っている、酸素を取り入れて二酸化炭素を出すはたらきと、日光が当たるときに二酸化炭素を吸収して酸素を出すはたらきをまとめて何といいますか。

1. 植物の養分づくり 2. 植物の水の通り道 3. 植物の水の吸い上げ 4. 植物の気体交換

問15 葉のでんぷんを調べる実験で、葉をあたためたエタノールに入れるのはなぜですか。

1. 葉の緑色をぬいて、ヨウ素液による色の変化を見やすくするため。 2. 葉を青紫色に染めて、でんぷんがある場所をわかりやすくするため。 3. 葉をやわらかくして、ヨウ素液がしみこみやすくするため。 4. 葉の表面のあなをふさいで、でんぷんが外に逃げないようにするため。

答え合わせ・解説 No.3

問1	答え 1 でんぷんは生じていない。	日光が当たっていない葉や、日光に当てる前の葉には、でんぷんは生じません。
問2	答え 2 水	植物は、生きるために必要なほとんどの水を根から取り入れています。
問3	答え 1 ヨウ素液	たたきぞめでは、ろ紙にうつしとった葉の液にヨウ素液をつけて、でんぷんがあるかを確認します。
問4	答え 2 根	植物は、生きるために必要なほとんどの水を根から取り入れています。
問5	答え 1 青むらさき色に変わる	ヨウ素液は、でんぷんに反応すると青むらさき色に変化する性質があります。
問6	答え 1 水蒸気	葉のうら側のあなは、植物のからだの中にある水蒸気を外へ逃がすためのあなです。
問7	答え 1 エタノール	葉の緑色をぬいてヨウ素液の色の変化を見やすくするために、あたためたエタノールが使われます。
問8	答え 1 植物が成長するための養分になる。	でんぷんは、植物が成長するために使われる大切な養分です。
問9	答え 1 葉の表側よりも、裏側に多くある。	気こうは、多くの植物で葉の表側よりも裏側に多く存在しており、裏側からより多くの水蒸気が出ていきます。
問10	答え 1 葉のうら側のあな	葉のうら側にたくさんある、水蒸気が出ていくための小さなあなを「葉のうら側のあな」といいます。
問11	答え 1 根、くき、葉	水の通り道は、根からとり入れた水を全身に運ぶため、根、くき、葉のすべてにつながっています。
問12	答え 1 でんぷん	植物の葉に日光が当たると、でんぷんという栄養分がつけられます。
問13	答え 1 葉をやわらかくするため	葉のでんぷんを調べる際、最初にお湯で煮るのは、葉をやわらかくするためです。
問14	答え 4 植物の気体交換 <small>こうかん</small>	植物は、酸素と二酸化炭素を出し入れする気体交換 <small>こうかん</small> を行っています。これには、たえず行う呼吸と、日光が当たるときに盛んになるはたらきがあります。
問15	答え 1 葉の緑色をぬいて、ヨウ素液による色の変化を見やすくするため。	エタノールには葉の緑色をぬく働きがあり、これによってヨウ素液をかけたときの色の変化がはっきりとわかるようになります。