

### 3 理科 単元の整理

やった分だけ合格が近くなる！  
植物の成長の条件

1 次の文の( )の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

植物は動物と違って、自分で養分を作って生活します。この養分を作る活動を①(光合成)といいます。この活動は、空気中の②(二酸化炭素)と、根で吸収した③(水)を原料として、葉や茎の緑色の部分にある④(葉緑体)と呼ばれるものの中で行われ、養分である⑤(でんぷん)と⑥(酸素)という気体を作られます。

- ①       ②       ③
- ④       ⑤       ⑥

2 次の文の( )の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

植物は、①(日光(光))をエネルギーとして養分を作りますから、②(日当たり)が悪いところでは、十分な養分が作れないので、成長が悪くなります。植物を明るい所で育てると、薄暗い所に比べて、葉の色は③(濃く)になります。薄暗い所で育てると、植物は養分を十分に作れないので、色は④(黄)色っぽくなり、やがて⑤(枯れ)てしまいます。

- ①       ②       ③
- ④       ⑤

3 次の文の( )の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

植物は、自分のからだを作るために、①(光合成)と呼ばれる活動で作った養分である②(でんぷん)とそれから作られる糖などの③(炭水化物)と、④(根)から吸収した養分と自分で作った養分から作った、ダイズなどの種子に多くふくまれる⑤(タンパク質)や、アブラナなどの種子に多くふくまれる⑥(脂肪(油))などを必要とします。

- ①       ②       ③
- ④       ⑤       ⑥

4 次の文の( )の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

植物のからだを作っている主な元素には、水素・炭素・酸素・窒素(ちっそ)・カリウム・カルシウム・マグネシウム・リン・硫黄(いおう)があります。このうち、窒素・リン・カリウムは不足しがちなので、よい作物を作るためには①( 肥料 )として与えなければなりません。この3つの元素を、肥料の②( 三要素 )と呼んでいます。これらの物質が不足すると、植物の色や成長が悪くなったり、枯れてしまうこともあります。これらの物質は、根から吸収されるときには③( 水 )に溶けている必要があります。

- ①       ②       ③

5 次の文の( )の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

植物は、自分で炭水化物の一種である①( でんぷん )を作るときに、②( 光 )のエネルギーを必要とします。また、これ以外に、からだを作ったりするために、根から吸収する養分である③( 肥料 )も必要です。これ以外に、植物は動物と同じように休まず④( 呼吸 )をしているため、空気中の⑤( 酸素 )も必要です。この気体は明るいときは植物が⑥( 光合成 )という活動で作っています。暗い時や、光の当たらない根などでは外から取り入れなければなりません。このため、よい作物を作るためには、土をよく⑦( 耕し )て、土が空気をたくさんふくむようにしなければならないのです。

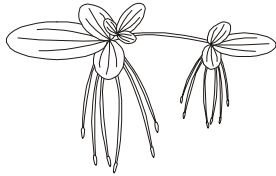
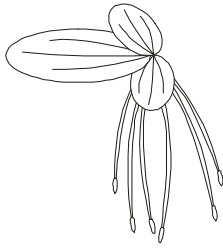
- ①       ②       ③
- ④       ⑤       ⑥
- ⑦

6 次の文の( )の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

植物が発芽する時には、①( 適当な温度 )の下で、空気中の②( 酸素 )と、まわりから吸収する③( 水 )が必要です。これは、蓄えていた養分を④( 呼吸 )という活動で利用するために必要な条件です。この条件は、生きていくために絶対に必要な条件です。植物は、このほか、大きく成長するために、養分を作る活動である⑤( 光合成 )を行うために、⑥( 光 )のエネルギーと、空気中の⑦( 二酸化炭素 )と、からだを作るために、土から吸収する養分である⑧( 肥料 )を必要とします。

- ①       ②       ③
- ④       ⑤       ⑥
- ⑦       ⑧

7 次の文の( )の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。



水田には、春から夏にかけて左の図のようなウキクサが浮かんでいるのをよく目にします。単子葉植物なので、葉と茎の区別はあまりはっきりせず、葉のような部分を①( 葉状体 )といいます。この中には②( 空気室 )と呼ばれる部分があって、ウキクサの体を浮かびやすいものにしてあります。根の先の部分は少し太くなっていて③( 根ぼう )と呼ばれます。これは、水に浮いた体がひっくりかえらないようにするためのおもりの役割をしていると考えられます。この植物は、花を咲かせて種子を作っても増えますが、葉のようなものの付け根の部分から新しい芽が出て、株が分かれていきます。左の図はその様子を示したもので、2つのウキクサが④( 連結糸 )によってつながっている様子です。つながった2つのウキクサの左の方のものには、新しい芽ができています。このように、葉が重なるような状態のときは、1つと数え、糸のようなものでつながっているものの、離れている場合は2つと数えます。ウキクサは、⑤( 日光(光) )がよく当り、水の中の⑥( 肥料 )が多く、水温が25～30℃程度のときによく育つとされています。

- |   |     |   |       |   |     |
|---|-----|---|-------|---|-----|
| ① | 葉状体 | ② | 空気室   | ③ | 根ぼう |
| ④ | 連結糸 | ⑤ | 日光(光) | ⑥ | 肥料  |

8 次の文の( )の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

イネの種子のうち、種もみとして使うものは、①( 塩水選 )によって選びます。これは、水1000gに対して130gの食塩を溶かして作った、およそ1.1%の食塩水に浮くか沈むかで分けます。種もみにする種子は、この食塩水に②( 沈んだ )ものを使います。このようになる種子は、③( はい乳 )の部分に④( でんぷん )を多くふくむ種子で、発芽したあとに、よく育つからです。選んだ種子は、およそ⑤( 1 )週間ほど水につけ、水をよく吸収させたあとで、⑥( 苗床 )にまきます。イネの場合は特に、苗代(なわしろ)といいます。すると、ダイズやアサガオでは、⑦( 根 )が⑧( 芽 )より先に出ますが、イネでは、⑨( 芽 )の方が先に出ます。葉が数枚出てきたところで、田に植え替えます。

- |   |      |   |     |   |     |
|---|------|---|-----|---|-----|
| ① | 塩水選  | ② | 沈んだ | ③ | はい乳 |
| ④ | でんぷん | ⑤ | 1   | ⑥ | 苗床  |
| ⑦ | 根    | ⑧ | 芽   | ⑨ | 芽   |

9 次の文の( )の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

田でイネは大きく成長し、茎の付け根から次々と新しい芽が出てきてきます。このように新しい芽が出ることを①( 分げつ )と呼んでいます。成長が終わると、穂が出てきて、花が咲きます。花は気温が28℃を超える晴れた日の②( 11 )時頃に良く開き、1つの花は1・2時間咲いて閉じてしまいます。イネの花は、やがてもみがらになる2枚の③( えい )と、1本の④( めしべ )と、⑤( 6 )本のおしべからできています。花が開くと、おしべの先の葯(やく)から出た花粉がめしべの先の柱頭(ちゆうとう)につき、授粉(じゅふん)が行われます。これによって、めしべの付け根の部分のふくらんだ部分の子房(しぼう)がふくらみはじめ、この中の種子の養分をたくわえる部分である⑥( はい乳 )に⑦( でんぷん )と呼ばれる養分がたくわえられていきます。この養分は、⑧( よう素 )液で⑨( 青紫 )色に変化することから、確認することができます。

- |   |      |   |     |   |     |
|---|------|---|-----|---|-----|
| ① | 分げつ  | ② | 11  | ③ | えい  |
| ④ | めしべ  | ⑤ | 6   | ⑥ | はい乳 |
| ⑦ | でんぷん | ⑧ | よう素 | ⑨ | 青紫  |