

10 理科 単元の整理 やった分だけ合格が近くなる！ 生物と環境

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。

生物は、食べる食べられるの関係でつながっています。このようなつながりの事を①(**食物連鎖**)と言います。この関係は、強いものが弱いものを食べることから、②(**弱肉強食**)と四字熟語で言われることもあります。この様子をモンシロチョウの幼虫で考えると、アブラナは③(**日光**)のエネルギーを利用して養分を④(**光合成**)という活動によって作り出し、この養分で葉や茎や根を作り出していきます。この葉に、モンシロチョウが卵をうみつけ、卵はやがて⑤(**ふ化**)し、幼虫が卵から出てきます。この幼虫は最初に、⑥(**自分の卵のから**)を食べます。そして、アブラナの葉を食べて成長します。葉を食べて成長すると、アオムシはアシナガバチに食べられたり、運よく、さなぎになり⑦(**羽化**)して成虫になると、今度はカマキリやトンボなどに食べられてしまいます。このように、⑧(**緑色植物**)は⑨(**草食**)動物に食べられ、それはさらに、⑩(**肉食**)動物に食べられるというつながりを持っています。

- | | | |
|------|------|---------|
| ① | ② | ③ |
| 食物連鎖 | 弱肉強食 | 日光 |
| ④ | ⑤ | ⑥ |
| 光合成 | ふ化 | 自分の卵のから |
| ⑦ | ⑧ | ⑨ |
| 羽化 | 緑色植物 | 草食 |
| ⑩ | | |
| 肉食 | | |

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。

水中でも、陸上と同じように、生物は食べる食べられるという①(**食物連鎖**)というつながりの中で生活しています。たとえば、ケイソウやミカヅキモなどの②(**植物**)プランクトンは、日光を利用して、③(**光合成**)という活動を行って養分を作って体を作り、仲間を増やしていきます。この④(**植物**)プランクトンを食べるのが、ゾウリムシやミジンコなどの⑤(**動物**)プランクトンが食べます。そして、これらのプランクトンをメダカなどの小魚が食べます。そして、メダカなどの小魚は、ナマズやタガメなどの⑥(**肉食**)動物に食べられてしまいます。

- | | | |
|------|----|-----|
| ① | ② | ③ |
| 食物連鎖 | 植物 | 光合成 |
| ④ | ⑤ | ⑥ |
| 植物 | 動物 | 肉食 |

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。

生物は他からエネルギーや養分を得て生活しています。たとえば、①(葉緑体)を持っている②(緑色)植物は③(日光)を利用して④(光合成)と呼ばれる活動によって養分を生み出しています。このような働きを持つため、⑤(緑色)植物は⑥(生産者)と呼ばれています。このようにして生み出された養分を利用する生物が、⑦(草食)動物です。この動物は、⑧(緑色)植物を食べ、消化し吸収した養分を使って体を作ります。この体をねらって⑨(肉食)動物がおそい、食べ消化し吸収して自分の体を作ります。これらの動物は、他のものが作った養分を使って生活するので⑩(消費者)と呼ばれています。このような、食べ物によるつながりである⑪(食物連鎖)の中にはもう一つ重要な役割を持つものがあります。それは、⑫(分解者)と呼ばれるものです。この生物が植物や動物の遺骸やふんなどを⑬(分解)し、植物が肥料として利用できる形に変えていきます。

- | | | | | | |
|---|-----|---|------|---|-----|
| ① | 葉緑体 | ② | 緑色 | ③ | 日光 |
| ④ | 光合成 | ⑤ | 緑色 | ⑥ | 生産者 |
| ⑦ | 草食 | ⑧ | 緑色 | ⑨ | 肉食 |
| ⑩ | 消費者 | ⑪ | 食物連鎖 | ⑫ | 分解者 |
| ⑬ | 分解 | | | | |

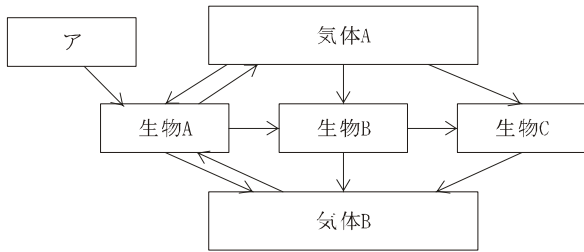
4 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

すべての生物は、空気や水にふくまれている①(酸素)を吸収して、養分から②(生活)のエネルギーを生み出し、③(二酸化炭素)を放出する活動をしています。この活動に必要な気体の④(酸素)や、養分は生産者である、⑤(緑色)植物が⑥(光合成)という活動で生み出しています。このように、養分を生み出す活動である⑦(光合成)と、養分を使う活動の⑧(呼吸)一つの一つながりを持っています。

- | | | | | | |
|---|-----|---|----|---|-------|
| ① | 酸素 | ② | 生活 | ③ | 二酸化炭素 |
| ④ | 酸素 | ⑤ | 緑色 | ⑥ | 光合成 |
| ⑦ | 光合成 | ⑧ | 呼吸 | | |

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。

すべての生物は①(呼吸)を行っています。この活動に必要な物質や養分は②(緑色)植物によって③(光合成)と呼ばれる活動を通じて作られます。これらの関係を簡単に図に示すと次のようなものになります。



左の図で、アは④(日光)で、⑤(緑色植物)と呼ばれるA生物に吸収されて、⑥(光合成)と呼ばれる活動に利用されます。これによって作られた養分を利用し体を作ります。この体をねらって、⑦(草食動物)と呼ばれるB生物に食べられ、さらに、この体は⑧(肉食動物)と呼ばれるC生物に食べられていきます。

このような食べる食べられるの関係でつながった⑨(食物連鎖)では、すべての生物が吸収する図の気体⑩(A)の⑪(酸素)や、その活動である⑫(呼吸)で出される、図の気体⑬(B)にあたる、⑭(二酸化炭素)が出されます。この気体は、植物の⑮(光合成)と呼ばれる活動によって、再び⑯(酸素)に作りかえられて、大気や水の中に戻されます。

- | | | | | | |
|---|------|---|-------|---|------|
| ① | 呼吸 | ② | 緑色 | ③ | 光合成 |
| ④ | 日光 | ⑤ | 緑色植物 | ⑥ | 光合成 |
| ⑦ | 草食動物 | ⑧ | 肉食動物 | ⑨ | 食物連鎖 |
| ⑩ | A | ⑪ | 酸素 | ⑫ | 呼吸 |
| ⑬ | B | ⑭ | 二酸化炭素 | ⑮ | 光合成 |
| ⑯ | 酸素 | | | | |

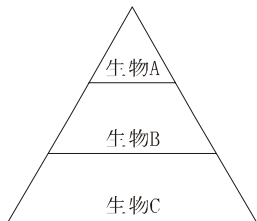
6 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

背骨を持った動物で①(卵)で増える生物には、水中に産む魚類や②(両生類)、陸上に卵を産む、は虫類や鳥類がいます。親が子の面倒を見る、③(鳥類)に比べると、親が子の面倒をみない生物では、一度に産む数は非常に多いものとなっています。特に水中に放出するマンボウなどでは数億個を一度に産みます。

- | | | | | | |
|---|---|---|-----|---|----|
| ① | 卵 | ② | 両生類 | ③ | 鳥類 |
|---|---|---|-----|---|----|

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。

生物同士のつながりのうち、食う食われるの関係でつながる①(食物連鎖)では、日光を利用して生活する②(緑色植物)や、それを食べる③(草食動物)、そして、その肉を食べる④(肉食動物)の数の関係も重要です。原則としては、食べるものより食べられるものの数が⑤(多く)なければなりません。その様子を簡単に示した次の図をその形から、⑥(生物量)ピラミッドと呼んでいます。



この図の中で、生物Aは⑦(肉食動物)、生物Bは⑧(草食動物)、生物Cは⑨(緑色植物)です。生物Cが最も多いのは、生物Cが⑩(日光)を利用し、自ら⑪(養分)をつくり、それが元になって、すべての生物を支えるからです。このため、下位の生物が減ると、上位の生物は、⑫(えさ)が不足し、やがて下位の生物の量に合わせて数が減ることを意味します。

- | | | | | | |
|---|------|---|------|---|------|
| ① | 食物連鎖 | ② | 緑色植物 | ③ | 草食動物 |
| ④ | 肉食動物 | ⑤ | 多く | ⑥ | 生物量 |
| ⑦ | 肉食動物 | ⑧ | 草食動物 | ⑨ | 緑色植物 |
| ⑩ | 日光 | ⑪ | 養分 | ⑫ | えさ |

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。

ヒトは様々な活動を通じて、自然環境に大きな影響を与えています。たとえば、化石燃料である①(石油)や石炭を燃やすと、大気中の②(二酸化炭素)が増え、この気体は、③(熱)を保つ性質があるため、地球が④(温暖)化すると考えられています。これによって、⑤(南極)の雪や氷が溶けると、⑥(海面)が上昇することが危惧されています。この他、ヒトが生み出した物質で、スプレアの噴射剤や冷蔵庫やエアコンに使われる気体の⑦(フロン)は大気の上層まで上がると、そこで太陽からの⑧(紫外線)を防いでいる⑨(オゾン層)を破壊するとされています。

- | | | | | | |
|---|-----|---|-------|---|------|
| ① | 石油 | ② | 二酸化炭素 | ③ | 熱 |
| ④ | 温暖 | ⑤ | 南極 | ⑥ | 海面 |
| ⑦ | フロン | ⑧ | 紫外線 | ⑨ | オゾン層 |