

理科3 自然と人間 (自然界のつり合い) <基本問題①>

組 番 名前

---

次の五つの生物について、次の問いに答えなさい。

|      |      |      |    |    |
|------|------|------|----|----|
| ケイソウ | カワセミ | ミジンコ | フナ | ワシ |
|------|------|------|----|----|

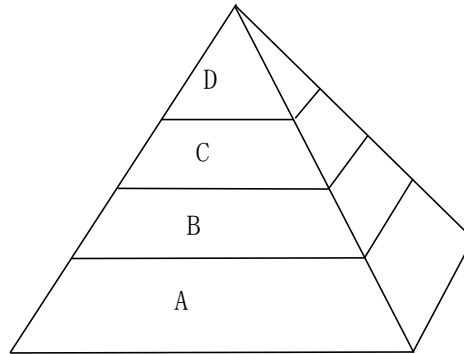
- (1) 上の五つの生物の「食べる・食べられる」関係を、一連の矢印で示しなさい。【思・判・表】
- (2) 自然界における「食べる・食べられる」という点に着目して、(1)のような線で生物どうしをつないで表した関係を何というか、漢字4字で書きなさい。
- (3) (2)のつながりは、食べる動物が2種類以上のものを食べることなどによって、複雑に入り組んだ関係になっている。この複雑なつながりのことを何というか、その名称を書きなさい。
- (4) 生態系において、植物のように光合成によって無機物からデンプンなどの有機物をつくり出している生物を何というか、その名称を書きなさい。
- (5) 生態系において、(3)のつくり出した有機物を直接または間接的に食べて生きている動物のような生物を何というか、その名称を書きなさい。
- (6) ある環境と、その環境で互いに関わりながら生きている生物を1つのまとまりと見たものを何というか、名称を答えなさい。

|     |   |     |   |   |
|-----|---|-----|---|---|
| (1) | → | →   | → | → |
| (2) |   | (3) |   |   |
| (4) |   | (5) |   |   |
| (6) |   |     |   |   |

理科 3 自然と人間 (自然界のつり合い) <基本問題②>

組 番 名前

ある生態系における A～D の 4 種類の生物のそれぞれの数量の関係を示すと、図のようなピラミッドの型になった。これに関して、次の問いに答えなさい。



図

(1) A～D にあてはまる生物として最も適当なものを、次の語群①のうちからそれぞれ一つずつ選び、書きなさい。

|      |     |      |     |    |
|------|-----|------|-----|----|
| 語群 1 | バッタ | フクロウ | カエル | イネ |
|------|-----|------|-----|----|

(2) ある年に、生物 B が何らかの原因により激増した。このことが原因で、この後、減少し始めるのは生物と、増加し始めるのは生物として最も適当なものを、図中の A～D のうちからそれぞれ一つずつ選び、その符号を書きなさい。【思・判・表】

(3) 生態系において、生物の死がいやふんなどの、生物から出された有機物を無機物にまで分解するはたらきにかかわる生物を何というか、書きなさい。また、その生物の例として適当なものを語群②のうちからすべて選び、その符号を書きなさい。

|      |      |      |    |     |
|------|------|------|----|-----|
| 語群 2 | シイタケ | ミジンコ | 酵母 | 納豆菌 |
|------|------|------|----|-----|

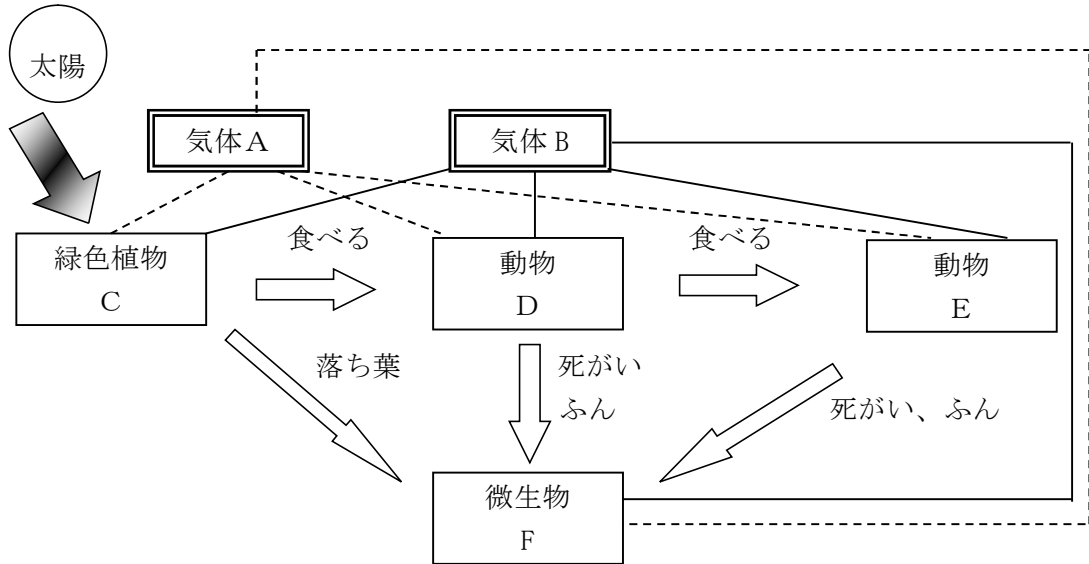
|     |        |     |      |     |
|-----|--------|-----|------|-----|
| (1) | A :    | B : | C :  | D : |
| (2) | 減少 :   |     | 増加 : |     |
| (3) | 名称 :   |     |      |     |
|     | 生物の例 : |     |      |     |

理科 3 自然と人間 (自然界のつり合い) <応用問題①>

組 番 名前

次の図は、自然界のある物質の経路を示している。これに関して、次の問いに答えなさい。

【思・判・表】



図

- (1) 気体Aは、植物から放出されるとともに、Cも含めD、E、Fに吸収される。この気体の化学式を書きなさい。
- (2) 気体Bは、呼吸によって放出される気体である。この気体Bの名称を書きなさい。
- (3) 矢印 (  $\longrightarrow$  ) が表している物質の流れとして最も適当なものを、漢字3字で書きなさい。
- (4) 「分解者」と呼ばれているのはどれか。最も適当なものを図中のC～Fのうちから一つ選び、その記号を書きなさい。
- (5) 次の生物の中で、動物Dとして当てはまらないものはどれか。最も適当なものを次のア～エのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。  
ア カエル      イ バッタ      ウ シカ      エ ウサギ
- (6) 次の生物の中で、Fとして当てはまらないものはどれか。適当なものを次のア～オのうちから二つ選び、その符号を書きなさい。  
ア 乳酸菌      イ シイタケ      ウ モグラ      エ アオカビ      オ ミカヅキモ

|     |  |     |  |
|-----|--|-----|--|
| (1) |  | (2) |  |
| (3) |  | (4) |  |
| (5) |  | (6) |  |

理科3 自然と人間 (自然界のつり合い) < 解答 >

<基本問題①>

|     |                              |     |     |
|-----|------------------------------|-----|-----|
| (1) | ケイソウ → ミジンコ → フナ → カワセミ → ワシ |     |     |
| (2) | 食物連鎖                         | (3) | 食物網 |
| (4) | 生産者                          | (5) | 消費者 |
| (6) | 生態系                          |     |     |

<基本問題②>

|     |                      |         |         |          |
|-----|----------------------|---------|---------|----------|
| (1) | A : イネ               | B : バッタ | C : カエル | D : フクロウ |
| (2) | 減少 : A               |         | 増加 : C  |          |
| (3) | 名称 : 分解者             |         |         |          |
|     | 生物の例 : シイタケ, 酵母, 納豆菌 |         |         |          |

<応用問題①>

|     |       |     |       |
|-----|-------|-----|-------|
| (1) | $O_2$ | (2) | 二酸化炭素 |
| (3) | 有機物   | (4) | F     |
| (5) | ア     | (6) | ウ, オ  |