

1 生物どうしのつながり

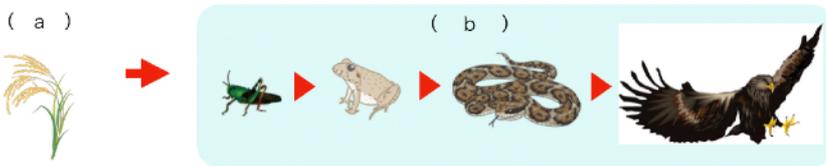
1

「陸と海の世界連鎖」

(1) ある環境で生きている生物では、生物どうし、あるいはまわりの環境との間に関連性があり、これを一つのまとまりと見たとき、何というか。

(2) 「食べる・食べられる」という視点でみると、いくつかの生物が鎖のようにつながってみえてくることを何というか。

図はある生態系の一部を表した。



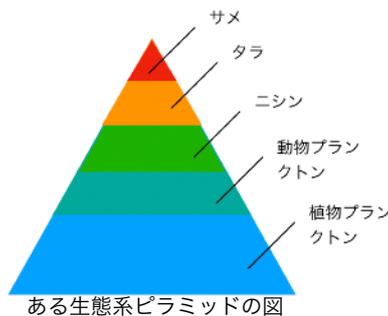
(3) 生態系において、無機物から有機物をつくりだすものを何というか。図のa。

(4) つくられた有機物を食べる生物を何という。図のb。

(5) 水中での(3)は何か。

(6) ある生態系ピラミッドの図について説明した。ア～エにあてはまる語句をそれぞれ答えなさい。

下位の消費者から上位の消費者へ（ア）が続くと、各段階ごとに取り込まれる有機物の量は（イ）なる。これは、有機物が、消費者が生きるためのエネルギー源として、（ウ）に使われたり、死がいや（エ）として、失われたりして、上位の消費者が下位の消費者が取り込んだ有機物の一部しか利用できないためである。



1

<input type="checkbox"/>	(1)	
<input type="checkbox"/>	(2)	
<input type="checkbox"/>	(3)	
<input type="checkbox"/>	(4)	
<input type="checkbox"/>	(5)	
<input type="checkbox"/>	(6)	ア
		イ
		ウ
		エ

1 生物どうしのつながり

2 「土の中の食物連鎖」

次の手順で土の中の小動物を観察した。

① 校庭などで、落ち葉が積もっている土をバットにとる。

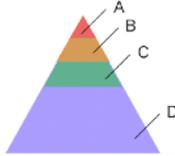
② 土の中から小動物を取り出し、70%エタノール水溶液の入ったビーカーに入れる。



③ ツルグレン装置にのせ、光をあて、落ちてきた小動物を②のビーカーに集める。

④ ビーカーに集まった小動物をルーペや双眼実体顕微鏡や顕微鏡で観察する。

(1) 図のA～Dにあてはまるものを、次のア～エからそれぞれ選びなさい。



- ア ミミズ イ モグラ
- ウ 落ち葉など エ ムカデ

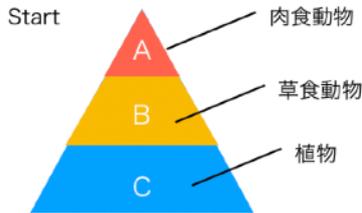
(2) 食物連鎖の関係が複雑にいくんだ網目状のものになっていることを何というか。

2

<input type="checkbox"/>	(1)	A
		B
		C
		D
<input type="checkbox"/>	(2)	

3 「生物どうしのつり合い」

図は肉食動物、草食動物、植物の生態系ピラミッドを表した。



(1) 図でBが増えると、その後、生態系ピラミッドはどのようになるか。ア～エ順を並べ替えなさい。アを先頭とする。

- ア Bが増える。
- イ Cが減ると、Bは食物が少なくなって減り、Bが減ると、Bを食べるAも減る。
- ウ Bが減ったので、Bに食べられるCが元に戻り、全体の三角形の形は元に戻る。
- エ Cが食べられて減り、Bを食べるAが増える。

3

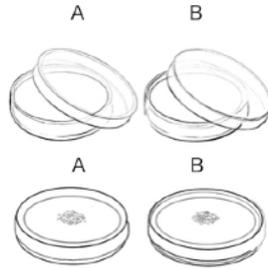
<input type="checkbox"/>	(1)	
--------------------------	-----	--

2 自然界を循環する物質

1 「土の中の微生物」

次の手順で土の中の微生物を観察した。

- ① 土を準備する。
- ② 0.1%デンプン溶液100mLに寒天粉末2gを入れ、加熱して溶かしたものを、加熱殺菌したペトリ皿A、Bに入れてふたをする。



- ③ ペトリ皿Aには土を、Bには土を十分に加熱して冷ましたものを同量のせて、室温の暗い場所に3日間置く。

- (1) 3日後、培地の表面のようすに変化が見られたのは、AとBのどちらか。
- (2) ヨウ素液を加えて、青紫色になったのは、AとBのどちらか。
- (3) 土の中で微生物が活動していたのは、AとBのどちらか。
- (4) 微生物は土の中でどのようなはたらきをするか。
- (5) カビ、キノコのなかまを何というか。
- (6) 乳酸菌、大腸菌などのなかまを何というか。
- (7) 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者を何というか。

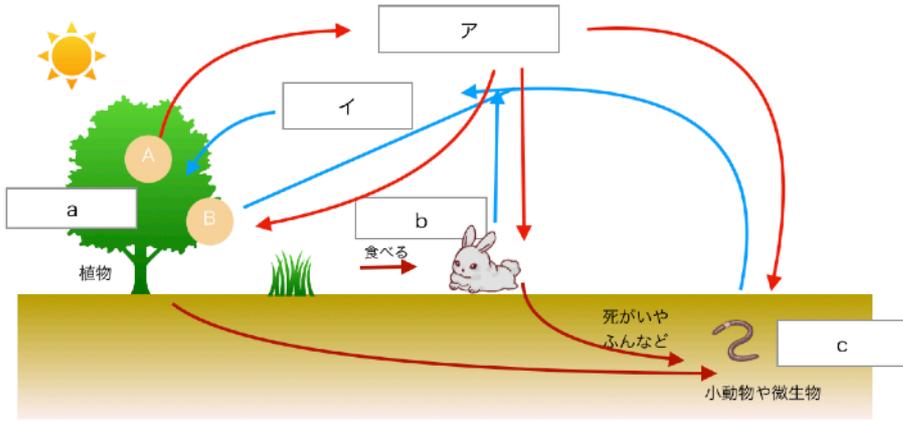
1

<input type="checkbox"/>	(1)	
<input type="checkbox"/>	(2)	
<input type="checkbox"/>	(3)	
<input type="checkbox"/>	(4)	
<input type="checkbox"/>	(5)	
<input type="checkbox"/>	(6)	
<input type="checkbox"/>	(7)	

2 自然界を循環する物質

2 「物質の循環」

図は、生物どうしの関係によって自然界を循環する物質を表している。次の問いに答えなさい。



(1) 自然界のはたらきから、図のa植物、b動物、c小動物や微生物は何とよばれるか。

(2) ア、イ にあてはまる気体を答えなさい。

(3) 植物が行うはたらき、A、Bは何か。

2

<input type="checkbox"/>	(1)	a
		b
		c
<input type="checkbox"/>	(2)	ア
		イ
<input type="checkbox"/>	(3)	A
		B