

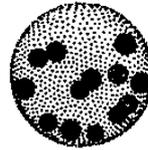
Challeng

2年 理科

チャレンジ問題 1 (月 日)

名前

1 近所の池の水を観察したところ、ボルボックス(水中の小さな生き物)を見つけることができました。ボルボックスを8つの容器に50個体ずつスポイトでとって入れ、育てる条件を変えて1カ月間観察することにしました。8つの容器の条件や結果は、ボルボックスに関する情報カードに記録してあります。次の(1)~(3)に答え、解答欄へ記入しなさい。



ボルボックス と 飼育する容器

<ボルボックスに関する情報カード>

サンプル番号	水質	水替え	水温	光	はじめ	1ヶ月後	増減	サンプル番号	水質	水替え	水温	光	はじめ	1ヶ月後	増減
1	近所の池の水	1週間に1度	20℃	8時間明るく 16時間暗く	50個体	約60個体	少し増えた	5	近所の池の水	1週間に1度	20℃	16時間明るく 8時間暗く	50個体	約200個体	かなり増えた
2	近所の池の水	毎日	5℃	8時間明るく 16時間暗く	50個体	0個体	いなくなった	6	近所の池の水	毎日	20℃	8時間明るく 16時間暗く	50個体	約10個体	減った
3	近所の池の水	毎日	20℃	16時間明るく 8時間暗く	50個体	約60個体	少し増えた	7	近所の池の水	1週間に1度	5℃	16時間明るく 8時間暗く	50個体	約60個体	少し増えた
4	近所の池の水	1週間に1度	5℃	8時間明るく 16時間暗く	50個体	約10個体	減った	8	近所の池の水	毎日	5℃	16時間明るく 8時間暗く	50個体	約10個体	減った

- 観察の結果、ボルボックスが最もよく育った条件はどれですか。その情報カードを選んで、サンプル番号を書きなさい。
- ボルボックスを育てるときの水温の影響を調べるには、サンプル番号1番と、どのサンプル番号を選べば比較できますか。選んだ情報カードのサンプル番号を書きなさい。
- ボルボックスについて光の影響を調べるには、どのサンプル番号とどのサンプル番号を比べればよいですか。情報カードの組合せを考えられるだけ選んで、それらのサンプル番号の組合せを書きなさい。

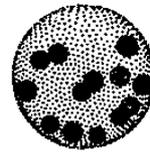
解答欄

(1)		(2)		(3)	
-----	--	-----	--	-----	--

名前

解答

1 近所の池の水を観察したところ、ボルボックス(水中の小さな生き物)を見つけることができました。ボルボックスを8つの容器に50個体ずつスポイトでとって入れ、育てる条件を変えて1カ月間観察することにしました。8つの容器の条件や結果は、ボルボックスに関する情報カードに記録してあります。次の(1)~(3)に答え、解答欄へ記入しなさい。



ボルボックス と 飼育する容器

<ボルボックスに関する情報カード>

サンプル番号	水質	水替え	水温	光	はじめ	1ヶ月後	増減	サンプル番号	水質	水替え	水温	光	はじめ	1ヶ月後	増減
1	近所の池の水	1週間に1度	20℃	8時間明るく 16時間暗く	50個体	約60個体	少し増えた	5	近所の池の水	1週間に1度	20℃	16時間明るく 8時間暗く	50個体	約200個体	かなり増えた
2	近所の池の水	毎日	5℃	8時間明るく 16時間暗く	50個体	0個体	いなくなった	6	近所の池の水	毎日	20℃	8時間明るく 16時間暗く	50個体	約10個体	減った
3	近所の池の水	毎日	20℃	16時間明るく 8時間暗く	50個体	約60個体	少し増えた	7	近所の池の水	1週間に1度	5℃	16時間明るく 8時間暗く	50個体	約60個体	少し増えた
4	近所の池の水	1週間に1度	5℃	8時間明るく 16時間暗く	50個体	約10個体	減った	8	近所の池の水	毎日	5℃	16時間明るく 8時間暗く	50個体	約10個体	減った

- (1) 観察の結果、ボルボックスが最もよく育った条件はどれですか。その情報カードを選んで、サンプル番号を書きなさい。
- (2) ボルボックスを育てるときの水温の影響を調べるには、サンプル番号1番と、どのサンプル番号を選べば比較できますか。選んだ情報カードのサンプル番号を書きなさい。
- (3) ボルボックスについて光の影響を調べるには、どのサンプル番号とどのサンプル番号を比べればよいですか。情報カードの組合せを考えられるだけ選んで、それらのサンプル番号の組合せを書きなさい。

いくつかの条件のうち、水温の条件だけが異なるサンプルを比べれば、水温の影響を調べることができます。
また、光の条件だけが異なるサンプルを比べれば、光の影響を調べることができます。

解答欄

(1)	5	(2)	4	(3)	1と5, 2と8, 3と6, 4と7
-----	---	-----	---	-----	--------------------

(参考) 過去の調査における正答率

問題番号	学年	正 答 (例)	調査の名称 (実施学年)	正答率(%)	
1	(1)	中 2	5	平成 20 年度長野県学力実態調査 (2年) 改題	82.2
	(2)	中 2	4	平成 20 年度長野県学力実態調査 (2年) 改題	56.8
	(3)	中 2	1 と 5 2 と 8 3 と 6 4 と 7	平成 20 年度長野県学力実態調査 (2年) 改題	51.0

(参考) 解答類型及び過去の調査における反応率

- ◎ … 解答として求める条件をすべて満たしている正答
○ … 解答として求める条件を満たしている準正答

問題番号	解 答 類 型	反応率	自校の 反応率	正答	
1	(1)	5 と解答しているもの	82.2		◎
		上記以外の解答	15.2		
		無解答	2.6		
	(2)	4 と解答しているもの	56.8		◎
		上記以外の解答	39.9		
		無解答	3.3		
	(3)	「1 と 5」「2 と 8」「3 と 6」「4 と 7」の 4 組をすべて記入しているもの(順不同可)ただし、それ以外の組合せを記入していないもの	26.5		◎
		「1 と 5」「2 と 8」「3 と 6」「4 と 7」の 4 組のうち、3 組についてのみ記入しているもの(順不同可)ただし、「1 と 5」「2 と 8」「3 と 6」「4 と 7」以外の組合せを記入していないもの	3.2		○
		「1 と 5」「2 と 8」「3 と 6」「4 と 7」の 4 組のうち、2 組についてのみ記入しているもの(順不同可)ただし、「1 と 5」「2 と 8」「3 と 6」「4 と 7」以外の組合せを記入していないもの	2.7		○
		「1 と 5」「2 と 8」「3 と 6」「4 と 7」の 4 組のうち、1 組についてのみ記入しているもの(順不同可)ただし、「1 と 5」「2 と 8」「3 と 6」「4 と 7」以外の組合せを記入していないもの	18.5		○
		「1 と 5」「2 と 8」「3 と 6」「4 と 7」のいずれか又はすべてを記入し、さらにそれら以外の組み合わせを加えて記入してしもの	5.9		
		「1 と 5」「2 と 8」「3 と 6」「4 と 7」の 4 組以外の組み合わせを書いているもの	24.0		
		上記以外の解答	9.5		
		無解答	9.7		