

年 組 番 氏 名

平成27年度 8 (2) (3)

8 健さんは飼育している数種類の魚を観察していたところ、季節によってえらぶたの動きに違いがあることに気づき、実験を行いました。



レポートの一部

課題Ⅰ

ハゼのえらぶたの開閉回数は、水温によってどのように変わるのだろうか。

【方法】

- ① ハゼを3匹用意する。
- ② 水温の条件を変え、それ以外の条件は同じにして、30秒間のえらぶたの開閉回数を数える(図1)。
- ③ 3匹の平均値を求める。

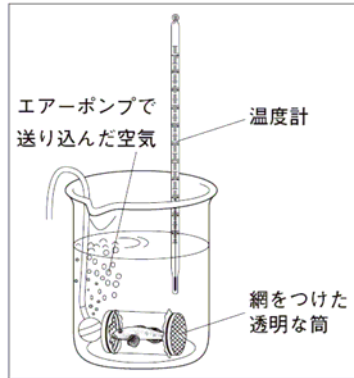


図1

【結果】

表1

水温	10℃	15℃	20℃	25℃
ハゼA	7	14	28	42
ハゼB	7	20	32	38
ハゼC	11	18	36	48
平均値	8	17	32	43

【考察】

【結果】の表1から、水温が10℃から25℃の範囲では、ハゼのえらぶたの開閉回数は、水温が高くなると増えると考えられる。

(2) 【方法】③で平均値を求める理由として最も適切なものを、下のAからEまでの中から1つ選びなさい。

- A 水温によって、えらぶたの開閉回数が異なるから。
- イ 測定する時間の長さによって、えらぶたの開閉回数が異なるから。
- ウ 空気の量によって、えらぶたの開閉回数が異なるから。
- E それぞれのハゼによって、えらぶたの開閉回数が異なるから。

解答らん

レポートの続き

課題Ⅱ

ほかの種類魚でも、えらぶたの開閉回数は、水温が高くなると増えるのだろうか。

【方法】

フナとナマズをそれぞれ3匹用意し、課題Ⅰと同様に実験を行い、課題Ⅰのハゼの【結果】と比較する。

【結果】

表2

水温	10℃	15℃	20℃	25℃
ハゼ	8	17	32	43
フナ	36	42	52	57
ナマズ	28	32	44	65

※ 数値はそれぞれ3匹の平均値

【考察】

【結果】の表2から、水温が10℃から25℃の範囲では、同じ水温でも、魚の種類によってえらぶたの開閉回数は異なると考えられる。

(3) 【考察】は、課題Ⅱに対して適切とはいえません。課題Ⅱに対して適切な【考察】となるように、下線部を書き直しなさい。

解答らん

【結果】の表2から、水温が10℃から25℃の範囲では、

平成27年度 8 (2) (3)

8 健さんは飼育している数種類の魚を観察していたところ、季節によってえらぶたの動きに違いがあることに気づき、実験を行いました。



レポートの一部

課題Ⅰ

ハゼのえらぶたの開閉回数は、水温によってどのように変わるのだろうか。

【方法】

- ① ハゼを3匹用意する。
- ② 水温の条件を変え、それ以外の条件は同じにして、30秒間のえらぶたの開閉回数を数える(図1)。
- ③ 3匹の平均値を求める。

【結果】

表1

水温	10℃	15℃	20℃	25℃
ハゼA	7	14	28	42
ハゼB	7	20	32	38
ハゼC	11	18	36	48
平均値	8	17	32	43

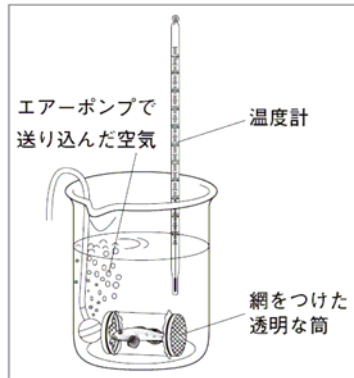


図1

【考察】

【結果】の表1から、水温が10℃から25℃の範囲では、ハゼのえらぶたの開閉回数は、水温が高くなると増えると考えられる。

(2) 【方法】③で平均値を求める理由として最も適切なものを、下のAからEまでの中から1つ選びなさい。

- A 水温によって、えらぶたの開閉回数が異なるから。
- イ 測定する時間の長さによって、えらぶたの開閉回数が異なるから。
- ウ 空気の量によって、えらぶたの開閉回数が異なるから。
- E それぞれのハゼによって、えらぶたの開閉回数が異なるから。

解答らん

エ

レポート

課題Ⅱ

ほかの

【方法】

フナと

ハゼの

【結果】

表2

水温	10℃	15℃	20℃	25℃
ハゼ	8	17	32	43
フナ	36	42	52	57
ナマズ	28	32	44	65

※ 数値はそれぞれ3匹の平均値

【考察】

【結果】の表2から、水温が10℃から25℃の範囲では、同じ水温でも、魚の種類によってえらぶたの開閉回数は異なると考えられる。

(正答の条件)

次の(a)を満たしているもの。

(a) 水温が高くなると、えらぶたの開閉回数が増える傾向について記述している。

例1 フナと(や)ナマズのえらぶたの開閉回数は、水温が高くなると増える。

例2 ハゼだけでなく、フナと(や)ナマズのえらぶたの開閉回数は、水温が高くなると増える。

例3 ほかの種類魚でも水温が高くなると、えらぶたの開閉回数は増える。

(3) 【考察】は、課題Ⅱに対して適切とはいえませ 課題Ⅱ に対して適切な【考察】となるように、下線部を書き直しなさい。

解答らん

【結果】の表2から、水温が10℃から25℃の範囲では、
(例)
フナと(や)ナマズのえらぶたの開閉回数は、水温が高くなると増える。