

4 ホタルの生態【会話形式】(記述、選択肢、説明)

【解答】各2点

(1)	イ	(2)	完全変態	(3)	イ
(4)	①	②	③	(5)	ア
	食物連鎖	イ	ウ		
(6)	例：ホタルだけ増やしても、幼虫のエサとなる巻貝などが十分でない可能性があるから。 多くのホタルが生き残れる環境が整っていない可能性があるから。				

【正答率】

問題	4							
	(1)	(2)	(3)	(4)			(5)	(6)
				①	②	③		
正答率(%)	80	93	11	96	81	62	87	81

※4(6)は得点率で表記しています。

【解説】

- (1) 昆虫の体のつくりの特徴は理解しておきたい。また、昆虫の呼吸は肺ではなく気管で行われている。
- (2) さなぎになる時期があるものを完全変態というが、「漢字で答えよ」という指示があり、「完全変体」「完全変態」という誤字が見られた。
- (3) いずれも水のあるところに生息する昆虫である。オニヤンマとアメンボは不完全変態で、ゲンゴロウとカは、ホタルと同じ完全変態である。カの子虫はボウフラ、さなぎはオニボウフラと呼ばれ、どちらも水の中で見られる。
- (4) ①の「食物連鎖」は、漢字指定ではないが、「鎖」という字の誤字が見られた。③では、「小形の魚」が減ると、それをエサとするⅢは減る。また、Ⅱは小形の魚に食べられることが減るので増加し、その結果、Ⅰは食べられることが増えて減少すると考えられる。
- (5) アリとアブラムシはお互いに利益が得られる共生の関係である。寄生では、一方が利益を受け、もう一方は不利益を受ける。
- (6) 問題文に「会話文を参考にして」とあるので、会話文の「水と陸と行き来できる環境がないと生きていけない」、「生き残れる環境があるから、今もホタルが見られる」、「ホタルの幼虫のエサとなる巻貝などもある」、「その関係(食べる食べられるの関係)の中で生き物の数はバランスがとれている」という部分がヒントになる。そこから、幼虫やさなぎ、成虫が過ごす場所が生育に適していたり、ホタルのエサとなるものが十分にあったりすることなど、生育する環境が整っていることが、ホタルの増えることにつながると考えられる。また、生き物は生態系の中で、お互いに影響を与え合っているので、ある生き物だけが増えるとうなるのかということも考えられるとよい。