

1

ひろしさんたちは、ナナホシテントウのたまごを見つけました。

ひろしさんは、次のような【問題】を解決するために、ナナホシテントウを飼育しながら観察し、ようすが変化したときに、タブレット型たん末に記録していくことにしました。

**【問題】**

「ナナホシテントウの育ち方は、どのような順番ののだろうか。」

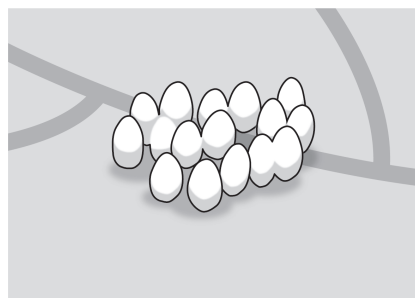


ひろしさん

**〈ひろしさんの記録〉**

ナナホシテントウの観察

5月16日 晴れ 23℃




- ・葉の裏<sup>うら</sup>にたまごがある。
- ・たまごは、まとまっていて、黄色で、大きさは1mmぐらい。
- ・たまごは、細長い形をしている。

(1) ほかの人も、それぞれ次のような【問題】を解決するために、ナナホシテントウを観察し、記録しています。

**【問題】**


「ナナホシテントウは、  
こん虫なのだろうか。」



みどりさん

**【問題】**


「ナナホシテントウは、  
どんなところをすみかに  
しているのだろうか。」



なつこさん

**【問題】**

「ナナホシテントウは、  
ようちゅう 幼虫から せいちゅう 成虫になるま  
でに、食べ物は変わるの  
だろうか。」

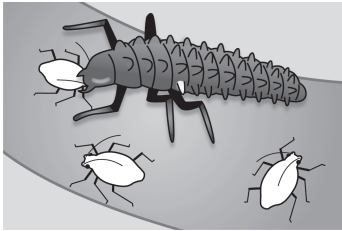


あきらさん

下の記録は、だれが記録したものと考えられますか。下の **1** から **4** までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

ナナホシテントウの観察

5月23日 くもり 25℃



- ・ たまごからかえって4日目。
- ・ 幼虫が、一度皮をぬいだ。
- ・ アブラムシを食べている。

考えたこと

今も、アブラムシを食べているから、皮をくり返しぬいでも、アブラムシを食べると思う。

- 1** ひろしさん
- 2** みどりさん
- 3** なつこさん
- 4** あきらさん

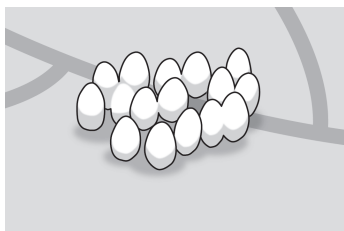
ひろしさんは、【問題】をもとに、飼育しているナナホシテントウの観察の記録を整理しました。

〈ひろしさんが記録を整理したもの〉

【問題】

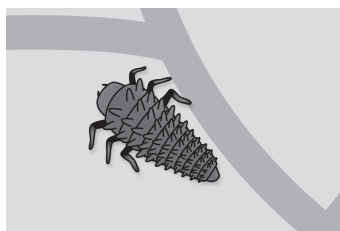
ナナホシテントウの育ち方は、どのような順なのだろうか。

5月16日



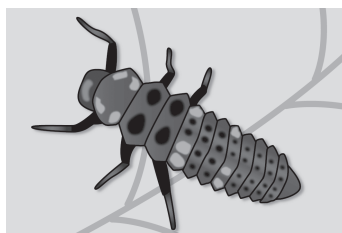
大きさが  
1 mm のたまご

5月19日



大きさが  
2 mm の<sup>ようちゅう</sup>幼虫

5月28日



大きさが  
9 mm の幼虫

6月8日



大きさが  
8 mm の<sup>せいちゅう</sup>成虫

ひろしさんは、記録を整理したものをもとに、【問題】「ナナホシテントウの育ち方は、どのような順なのだろうか。」に対するまとめを書きました。



ひろしさん

【問題に対するまとめ】

ナナホシテントウの育ち方は、たまご、<sup>ようちゅう</sup>幼虫、<sup>せいちゅう</sup>成虫の順である。

しかし、同じナナホシテントウを観察していたあきらさんは、〈ひろしさんが記録を整理したもの〉がじゅうぶんではないことに気づきました。

6月4日にも観察しているので、この記録も参考にしてみてください。

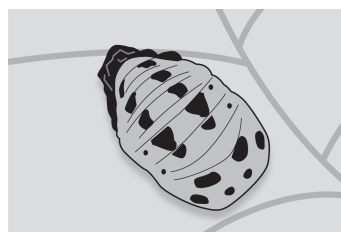


あきらさん

〈あきらさんの記録〉

ナナホシテントウの観察

6月4日 晴れ 26℃

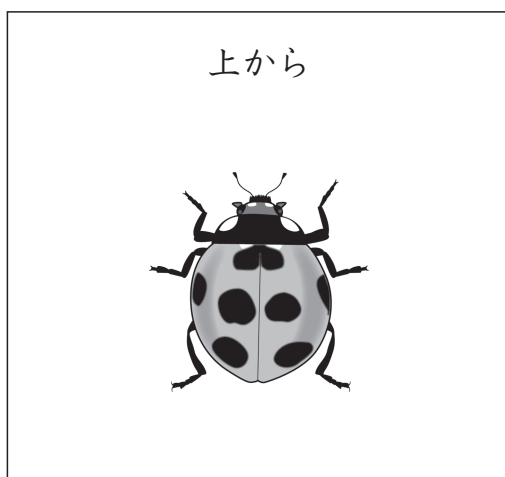


- ・すがたが変わり、動かない。
- ・アブラムシは食べていないようだ。
- ・さなぎになった。

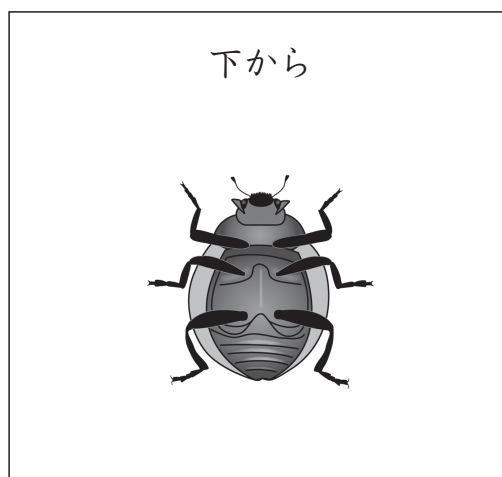
(2) 〈ひろしさんが記録を整理したもの〉に、〈あきらさんの記録〉を加えます。ふさわしいまとめになるように、上のひろしさんの【問題に対するまとめ】を書き直しましょう。

(3) みどりさんは、ナナホシテントウがこん虫であることを説明しようとしています。こん虫であることを体の<sup>からだ</sup>つくりから説明するために、どのような写真が必要ですか。下の **1** から **4** までの中から最も適切なものを1つ選んで、その番号を書きましょう。

**1**



**2**



**3**



**4**


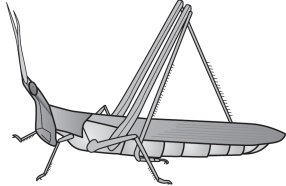
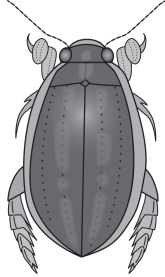
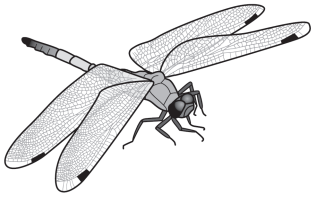


9月になり、ひろしさんたちは、ほかにも調べていたこん虫を下の表のように4つのグループに分けました。




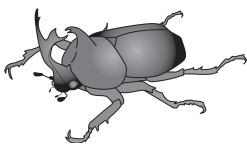


ひろしさん

おも  
主な食べ物については、「植物」と「動物」で分けたよ。

		育ち方	
		さなぎになる	さなぎにならない
主な食べ物	植物	<p><b>1</b></p> <p>モンシロチョウ</p>  <p>ようちゅう 幼虫：キャベツの葉など せいちゅう 成虫：花のみつなど</p>	<p><b>2</b></p> <p>ショウリョウバッタ</p>  <p>幼虫：ススキの葉など 成虫：ススキの葉など</p>
	動物	<p><b>3</b></p> <p>ゲンゴロウ</p>  <p>幼虫：イトミミズなど 成虫：イトミミズなど</p>	<p><b>4</b></p> <p>シオカラトンボ</p>  <p>幼虫：イトミミズなど 成虫：ハエなど</p>

(4) ひろしさんたちは、飼育したことがあるこん虫のカブトムシも、左の表に加えたいと考えています。カブトムシは、どこに加えればよいですか。下の〈資料〉をもとに、左の表の **1** から **4** までの中から1つ選んで、その番号を書きましょう。

〈資料〉				
カブトムシの育ち方				
おもな食べ物	食べない	落ち葉など	食べない	木のしる(樹液)など

(5) ひろしさんたちは、左の表に、さらに調べたこん虫を加えているときに、次のことに気づきました。

### 【気づいたこと】

- ・幼虫ようちゆうのときにも、成虫せいちゆうのときにも、植物を食べるこん虫がいた。
- ・幼虫のときにも、成虫のときにも、動物を食べるこん虫がいた。
- ・表のこん虫以外で、成虫のときに植物も動物も食べるこん虫がいる。

ひろしさんは、【気づいたこと】をもとに、【問題】を見つけ、解決していくことにしました。どのような【問題】を見つけましたか。下の **1** から **4** までの中から最も適切なものを1つ選んで、その番号を書きましょう。

- 1** 表のこん虫以外で、さなぎになるこん虫は、いるのだろうか。
- 2** モンシロチョウの幼虫は、キャベツの葉を食べるのだろうか。
- 3** 表のこん虫以外で、幼虫のときに植物も動物も食べるこん虫は、いるのだろうか。
- 4** なぜ、ゲンゴロウの幼虫や成虫は、動物を食べるのだろうか。