

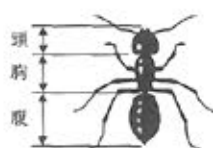
第2回 昆虫

まとめてみよう！

1 昆虫のからだ 16ページ

昆虫のからだは、(図1)のように、頭・胸・腹の①つのつくりに分かれている。

解答は別冊4ページ



(図1)

(1) 頭

頭にはにおいを感じる②や明るさを感じる単眼、ものの形や色を見分ける③がある。昆虫によってえさとなるものがちがうため、バッタのようなかむ口、④のようなさす口、ハエのようななめる口がある。

(2) 胸

胸にはあしが⑤本、羽はふつう前羽と後ろ羽が合計4枚ついている。しかし、⑥・アブ・カのように後ろ羽がないものもある。

(3) 腹

腹にはたくさんの節があり、それぞれの節に2つずつ、空気を出し入れている⑦があり、呼吸をする気管とつながっている。腹の中には食べ物を消化する器官もある。(図2)のように、めすの腹の先に⑧が見られる昆虫もいる。



(図2)

2 モンシロチョウの成長 17ページ

(1) 産卵と卵

モンシロチョウのめすは、食草である⑨科の植物に、(図3)のような高さ⑩ほどの卵を産む。産みつけられたばかりのときは乳白色だが、かえるころにはこい黄色になる。



(図3)

(2) ふ化

卵からかえって⑪になることを、ふ化という。ふ化したばかりの幼虫は、初めに自分の卵のからを食べる。

(3) 幼虫の育ち方

ふ化したばかりの幼虫を1令幼虫といい、皮をぬぐ⑫をくり返して成長し、⑬回⑭して、5令幼虫にまでなる。

(4) 幼虫のからだのつくり

頭には成虫にある⑮がなく、数個の単眼がある。口はえさをかむのにつごうのよいつくりになっている。胸にはつめのあるあしが⑯本ある。腹にはきゅうばんのあるあしが全部で10本ある。幼虫のあしは合計⑰本になる。

(5) 蛹化

5令幼虫になると、たくさんのえさを食べる。十分にえさを食べると、5回目の⑱をして⑲になる。幼虫が⑲になることを蛹化という。

(6) 羽化

さなぎの背中が割れて出てくると数分で羽がのび、羽がかわくと飛べるようになる。昆虫が⑳になることを、羽化という。

3 昆虫の成長のしかた 18ページ

(1) 完全変態と不完全変態

からだのつくりを大きく変化させることを変態という。⑳の時期がある成長のしかたを完全変態といい、㉑の時期がない成長のしかたを不完全変態という。

(2) 完全変態をする昆虫

完全変態をする昆虫には、アゲハなどの㉒のなかま、カブトムシのなかま、カのなかま、ハチのなかまなどがいる。

(3) 不完全変態をする昆虫

不完全変態をする昆虫には、バッタのなかま、カマキリのなかま、セミのなかま、オニヤンマなどの㉓のなかまなどがいる。

4 昆虫に近いなかま 20ページ

昆虫はからだの外側がかたいからでおおわれていて、からだを支えている。これを㉔という。㉕をもっていて、からだにあしに節のある動物を㉖といい、8本のあしをもつ㉗や10本のあしをもつカニなどがいる。㉘やカニなどは、あしの本数やからだのつくりが異なるため、昆虫ではない。

練習問題

解答と解説は別冊5ページ

- 1 昆虫のからだは頭・胸・腹の3つのつくりに分かれています。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 (図1)は、カマキリの頭の部分を表しています。

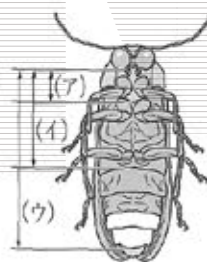


(図1)

- (1) ④のつくりを何といいますか。ことばで答えなさい。また、④のつくりのはたらきとして、最もあてはまるものはどれですか。記号で答えなさい。
- (ア) 音を聞く (イ) においを感じる (ウ) 明るさを感じる
- (2) ①・②のつくりはヒトの目にあたるつくりで、一方は光を感じるだけで、もう一方は物の色や形を見分けることができますようになっていきます。物の色や形を見分けることができるのはどちらですか。記号で答えなさい。また、そのつくりを何といいますか。ことばで答えなさい。
- (3) ③は口で、カマキリはえさをかむのに適したつくりになっています。カマキリと同じように、かむ口をもつ昆虫はどれですか。記号で答えなさい。
- (ア) モンシロチョウ (イ) ハエ (ウ) バッタ (エ) セミ

問2 (図2)は、ホタルを腹側から見たものです。

- (1) 胸を表しているのはどこですか。(ア)～(ウ)の記号で答えなさい。



(図2)

- (2) ホタルのあしと羽について書かれた次の文のうち、正しいものはどれですか。記号で答えなさい。
- (ア) あしは胸に6本、羽も胸に4枚ついている。
- (イ) あしは胸に4本、腹に2本、羽は胸に4枚ついている。
- (ウ) あしは胸に6本、羽は胸に2枚・腹に2枚ついている。
- (エ) あしは胸に4本、腹に2本、羽は胸に2枚ついている。

- 問3 (図3)は、バッタの腹を表しています。それぞれの節に2つずつある⑤のつくりは何ですか。ことばで答えなさい。また、このつくりのはたらきを簡単に説明しなさい。



(図3)

- 2 下の⑥～⑧は、モンシロチョウの一生のいろいろな時期のすがたを表しています。これについて、次の問いに答えなさい。



問1 ⑦の時期のすがたを、何といいますか。ことばで答えなさい。

問2 ⑥は、産みつけられたばかりの卵のようすで、下の(1)・(2)について正しいものをそれぞれ選び、記号で答えなさい。

- (1) 色 : (ア) こい黄色 (イ) 乳白色 (ウ) うすい緑色
- (2) 高さ : (ア) 1mmくらい (イ) 5mmくらい (ウ) 1cmくらい

問3 卵から幼虫になるときのようすについて、下の(1)・(2)に答えなさい。

- (1) 卵から幼虫にすがたを変えることを何といいますか。ことばで答えなさい。
- (2) 幼虫にすがたを変え、まず初めにすることは何ですか。記号で答えなさい。
- (ア) えさを食べる (イ) 卵のからを食べる
- (ウ) まゆをつくる (エ) 皮をぬぐ

問4 すがたを変えたばかりの幼虫を1令幼虫といい、だっ皮をくり返しながら終令幼虫まで成長します。これについて、下の(1)・(2)に答えなさい。

- (1) 幼虫の食草としてあてはまらないものはどれですか。記号で答えなさい。
- (ア) キャベツ (イ) コマツナ (ウ) ホウレンソウ (エ) ダイコン
- (2) 1令幼虫から終令(さなぎになる直前)幼虫になるまで、何回だっ皮しますか。数字で答えなさい。

問5 ⑧の時期のすがたから成虫になることを何といいますか。ことばで答えなさい。

問6 下の(1)～(5)にあてはまる時期はどれですか。⑥～⑧からあてはまるものをそれぞれすべて選びなさい。

- (1) あしが16本ある。 (2) あしが6本ある。 (3) えさを食べない。
- (4) 葉を食べる。 (5) 花のみつを吸う。

- 3 次の文は、春のころ、大塚さんがおばあちゃんの家遊びに行った日の日記です。これについて、次の問いに答えなさい。

○月△日

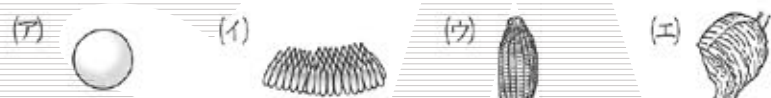
おばあちゃんの家近くの公園に行くと、①アゲハがたくさん飛んでいました。ほかに、②ミツバチ・ナナホシテントウ・ダンゴムシなど、いろいろな生き物がいましたが、③シオカラトンボが飛んでいるのを見ることはできませんでした。帰り道で④ヒトスジシマカにさされてしまったのは残念でした。

問1 下線部①について、下の(1)・(2)にそれぞれ記号で答えなさい。

- (1) アゲハは、幼虫の食草に卵を産みます。幼虫の食草として、最もあてはまるものはどれですか。

(ア) ミカン (イ) ダイコン (ウ) ニンジン (エ) タワ

- (2) アゲハの卵はどれですか。



問2 下線部②について、ミツバチは、さなぎの時期がある育ち方をします。これについて、下の(1)・(2)に答えなさい。

- (1) さなぎの時期がある昆虫の育ち方を何といいますか。ことばで答えなさい。
(2) さなぎの時期がある育ち方をする昆虫にあてはまらないのはどれですか。記号で答えなさい。

(ア) アゲハ (イ) ナナホシテントウ (ウ) シオカラトンボ (エ) ヒトスジシマカ

問3 下線部③について、大塚さんは、シオカラトンボが幼虫のすがただったため、飛んでいるのを見るができなかったのではないかと考えました。これについて、下の(1)・(2)に答えなさい。

- (1) シオカラトンボの幼虫を何といいますか。ことばで答えなさい。
(2) シオカラトンボの幼虫は、卵が産みつけられた場所で成長します。シオカラトンボの成虫のめすは、どこに卵を産みつけますか。記号で答えなさい。

(ア) 土の中 (イ) 水の中 (ウ) 葉の裏 (エ) 木の枝

問4 下線部④について、アゲハ・ミツバチ・シオカラトンボにあてはまり、ヒトスジシマカにあてはまらない特ちょうはどれですか。下から選びなさい。

- (ア) 触角がない。 (イ) あしが6本ある。 (ウ) 前羽と後ろ羽がある。
(エ) からだが頭・胸・腹の3つのつくりに分かれている。

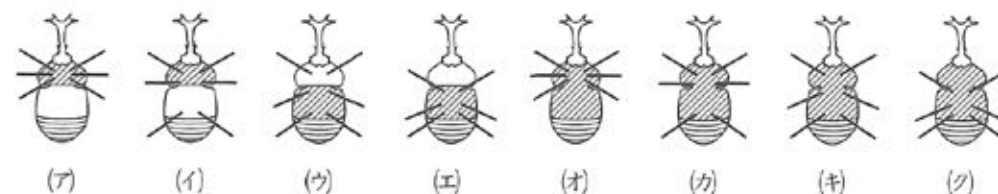
発展問題

解答と解説は別冊5ページ

昆虫について、以下の問いに答えなさい。

(早稲田中学校改題)

問1 カブトムシを裏側から観察したときの、「胸(斜線)の部分」、「あしの位置」を正しく示した図としてもっともふさわしいものを選び、記号で答えなさい。



問2 昆虫の成虫の体のつくりとして正しいものを2つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 頭と胸と腹に分かれている。 (イ) 頭に空気を取りこむ口がある。
(ウ) 羽のある成虫は腹から羽が生えている。
(エ) 頭に1対の触角が生えている。 (オ) 胸に肺がある。

問3 幼虫からさなぎをへて大きく体の形が変化する昆虫として正しいものを2つ選び、記号で答えなさい。

(ア) バッタ (イ) セミ (ウ) カマキリ (エ) ハチ (オ) テントウムシ

問4 幼虫で冬ごしをする昆虫として正しいものを2つ選び、記号で答えなさい。

(ア) オオカマキリ (イ) アブラゼミ (ウ) カブトムシ
(エ) モンシロチョウ (オ) ナナホシテントウ

問5 モンシロチョウの卵と幼虫の体の色の変化を示した次の表中の空欄に、もっともふさわしい色をそれぞれ選び、記号で答えなさい。ただし、同じ記号を何度も使ってよいものとします。

卵	幼虫	
	卵からかえった後	さなぎになる前
(①)	(②)	(③)

(ア) 黄色 (イ) 緑色 (ウ) 黒色 (エ) 青色