

もくじ

第1回	チョウの育ち方	4
第2回	いろいろなこん虫	12
第3回	春の植物	20
第4回	春の動物	28
第5回	第1回～第4回のまとめ	36
第6回	じしゃく	40
第7回	光の進み方	48
第8回	太陽の動き	56
第9回	月の動き	64
第10回	第6回～第9回のまとめ	72
第11回	植物の育ち方	76
第12回	とじこめた空気と水	84
第13回	水の3つのすがた	92
第14回	季節と天気	100
第15回	第11回～第14回のまとめ	108
第16回	星座の観察	112
第17回	星座の動き	120
第18回	夏の植物	128
第19回	夏の動物	136
第20回	第16回～第19回のまとめ	144

第1回 チョウの育ち方

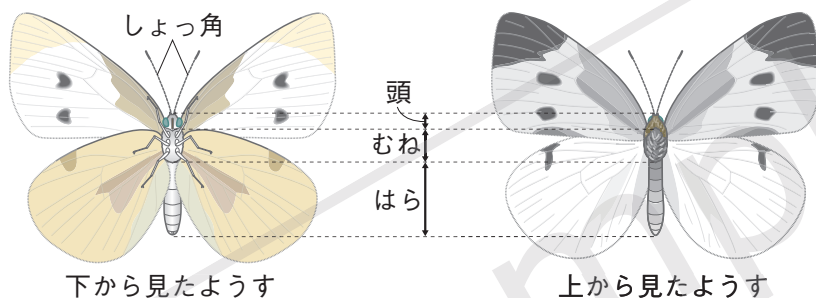
学習の要点

① モンシロチョウの成虫のからだ ①・②

モンシロチョウは、チョウやガのなかまのこん虫です。こん虫のからだは、頭、むね、はらの3つの部分からできています。

- ① 頭…花のみつをすうための口、小さな目がたくさん集まってできている2個(1対)の複眼、においなどを感じる2本(1対)のしよっ角があります。
- ② むね…6本(3対)のあし、4まい(2対)の羽がついています。羽には、りん粉という粉がついています。羽は、上から見たとき、前羽が手前になるようにかさなっています。
- ③ はら…細かい毛におおわれた多くの節に分かれていて、節には気門というあながあり、空気の入出力口になっています。

▼1 成虫のからだ



▼2 成虫の頭



② モンシロチョウの一生

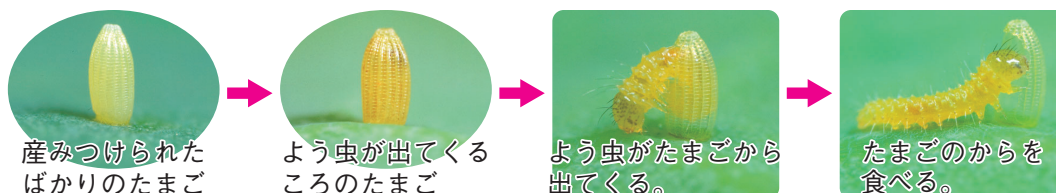
(1) たまごがふ化するまで ③~⑤

モンシロチョウのよう虫はキャベツ、ダイコン、ナズナなどのアブラナのなかま(アブラナ科)の植物の葉を食べるので、たまごはこれらの葉のうらに産みつけられます。

- ① たまごのようす…高さは1mmくらい、はばは0.4mmくらいで、たてに長い形をしています。はじめはにゆう白色(黄色っぽい白色)ですが、よう虫が出てくるころにはこい黄色になります。

- ② ふ化…たまごからよう虫が出てくることをふ化といいます。ふ化したばかりのよう虫は体長が1.8mmくらいで、こい黄色をしています。よう虫は、まず自分が入っていたたまごのからを食べます。

▼5 たまごからふ化するまで



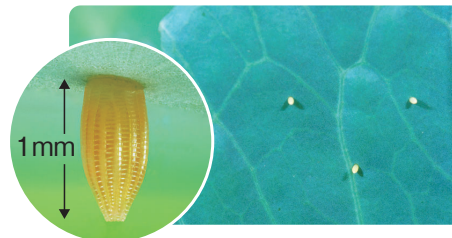
▼3 アブラナのなかまの植物



キャベツ

アブラナ

▼4 モンシロチョウのたまご



(2) よう虫の育ち方 ➡ 6

こん虫のよう虫が食べる植物を食草といいます。モンシロチョウのよう虫は、食草であるアブラナのなかまの植物の葉を食べると、からだは緑色になります。緑色になったよう虫は、アオムシとよばれます。

- ① だっ皮…アオムシは、からだの皮をぬいで大きくなっていきます。このよう虫が皮をぬぐことをだっ皮といいます。モンシロチョウは、よう虫の間に4回だっ皮をします。
- ② 齢数…ふ化したばかりのよう虫を1齢よう虫といい、だっ皮をするごとに2齢よう虫、3齢よう虫…と齢数が1つずつ大きくなっていきます。モンシロチョウはよう虫の間に4回だっ皮をして、5齢よう虫にまでなります。5齢よう虫は、体長が3cmくらいになっています。

▼6 よう虫の育ち方



(3) さなぎと成虫 ➡ 7・8

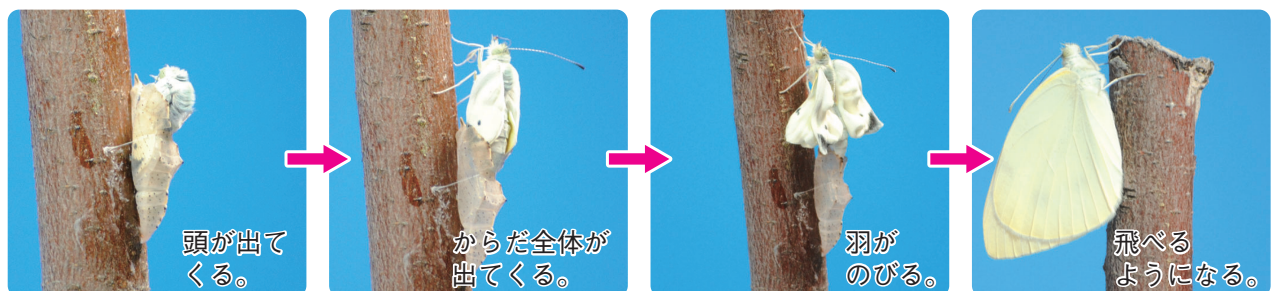
- ① よう化…5齢よう虫は最もよく食草を食べますが、数日すると食べなくなり、さなぎになる場所をさがすようになります。場所を決めると、口からたくさんの糸をはいてからだを固定し、だっ皮をしてさなぎになります。よう虫がさなぎになることをよう化といいます。さなぎは何も食べません。

▼7 よう化のようす



- ② 羽化…さなぎははじめ緑色をしています。しだいに色が変わっていき、やがて羽のもようなどがすけて見えるようになります。さなぎになってから1～2週間たち、成虫のからだがかん全にできあがると、せなかがわれて成虫が出てきます。このように、こん虫が成虫になることを羽化といいます。秋にさなぎになったものは、さなぎのままで冬をこし、春になってから羽化します。

▼8 羽化のようす



- ③ 成虫のようす…成虫は、アブラナ、アザミなどの花のみつをすいます。めすのところにおすが飛んできて交尾をすると、めすはしっ角を使ってにおいを感じ、よう虫のときに食べた食草をさがします。食草を見つけると、葉のうらに1個ずつたまごを産みつけます。

③ アゲハの一生 ⑨・11

(1) たまごのようす ⑨・11

アゲハのよう虫は、ミカン、サンショウ、カラタチなどのミカンのなかまの植物のわか葉を食べるので、たまごはこれらの葉のうらに産みつけられます。たまごは直径1.2mmくらいで、球の形です。ふ化したよう虫は、自分が入っていたたまごのからを食べます。

▼9 ミカンのなかまの植物



(2) よう虫のようす ⑩・11

1 齢よう虫から 4 齢よう虫まではからだ茶色で、鳥のふんのように見えます。5 齢よう虫になるとからだ緑色になり、目玉のようなもようもできます。また、てきから身を守るために、くさいにおいがするオレンジ色のつを出します。

▼10 つを出すよう虫



(3) さなぎと成虫のようす ⑩・11

5 齢よう虫は、木のえだなどに糸でからだを固定して、さなぎになります。さなぎになってから 1～2 週間で羽化しますが、秋にさなぎになったものは、春になってから羽化します。成虫は、アザミやツツジの花のみつをすいます。

▼11 アゲハの一生



④ カイコガの一生 ⑩・12

(1) たまごのようす

カイコガのたまごは、何百個もまとめて産みつけられます。たまごはモンシロチョウのたまごよりも小さく、だ円形をしています。はじめは白色ですが、やがて黄色っぽくなり、ふ化するころには中がすけて黒く見えるようになります。

(2) よう虫のようす

1 齢よう虫は「ケゴ」とよばれ、毛のようなものが生えていて黒く見えます。2 齢よう虫からはからだだんだん白くなっていき、白くなったよう虫はカイコとよばれます。よう虫が食べるのはクワの葉で、人からあたえられます。

(3) さなぎと成虫のようす

5 齢よう虫は、口から大量の糸を吐いてまゆをつくり、その中でさなぎになります。まゆは、絹糸の材料になります。さなぎになってから 2 週間くらいたつと、成虫がまゆの中から出てきます。においにさそわれたおすがめすと交尾をすると、めすは産卵をします。成虫には羽がありますが、飛ぶことはできません。また、口がありますが、何も食べません。

▼12 カイコガの一生



発 展 学 習

1 モンシロチョウのよう虫のからだ ①・②

モンシロチョウのよう虫のからだも、成虫と同じように、頭、むね、はらからできています。

- ① 頭…葉をかんで食べるための口、小さな目である12個(6対)の単眼、においなどを感じる2本(1対)のしよっ角があります。
- ② むね…6本(3対)のつめのついたあしがあります。
- ③ はら…10本(5対)のきゅうばんのような形のあしがあります。むねにあるあしと合わせて、16本のあしがあることになります。また、多くの節には、空気が入り出るあなの気門が2個(1対)ずつあります。

2 モンシロチョウのてき ③

モンシロチョウにはたくさんのおてきがいます。その1つが、アオムシコマユバチというハチのなかまです。アオムシコマユバチの成虫は、アオムシのからだにたまごを産みつけます。たまごからふ化したアオムシコマユバチのよう虫はアオムシのからだの中で育ち、アオムシがさなぎになるころにアオムシのからだを食いやぶって、外に出てきます。そのため、アオムシはさなぎになれずに死んでしまいます。

3 虫めがねの使い方 ④

(1) 見たいものが動かせるとき

虫めがねを目に近づけて持ち、見たいものを近づけたり遠ざけたりして、よく見えるところをさがします。

(2) 見たいものが動かせないとき

虫めがねを見たいものに近づけたり遠ざけたりして、よく見えるところをさがします。虫めがねを目に近づけて持ち、からだを見たいものに近づけたり遠ざけたりして、よく見えるところをさがす方法もあります。

注意 目をいためるので、ぜったいに虫めがねで太陽を見てはいけません。

▼4 虫めがねの使い方

見たいものが動かせるとき



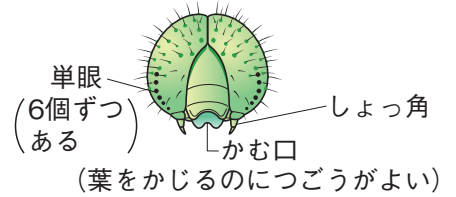
見たいものを動かす。

見たいものが動かせないとき



虫めがねを動かす。

▼1 よう虫の頭

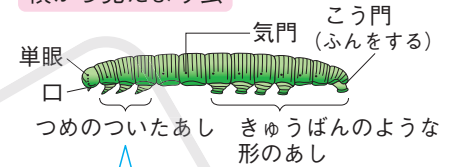


▼2 よう虫のあしのつき方

下から見たよう虫



横から見たよう虫



葉をおさえたり、ものにつかまったりする。成虫のあしになる。

歩くときやものにつかまるときに使う。5対ある。

▼3 アオムシコマユバチのよう虫



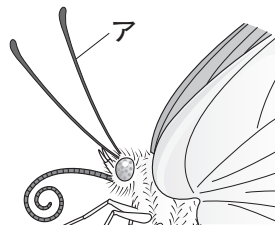
トレーニング

☆ 次の問いに答えなさい。

□(1) モンシロチョウの成虫のからだはいくつの部分からできていますか。

(1)

□(2) 右の図のアを何といいますか。



(2)

□(3) モンシロチョウの羽は何まいついていますか。

(3)

□(4) モンシロチョウの成虫のあしは何本ついていますか。

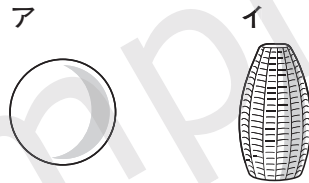
(4)

□(5) 産みたてのモンシロチョウのたまごの色を、次のア～エから選えらびなさい。

(5)

ア 黄色 イ 緑色 ウ にゅう白色 エ だいだい色

□(6) モンシロチョウのたまごを、右のア、
イから選びなさい。



(6)

□(7) モンシロチョウの育ち方で、たまごから
らよう虫が出てくることを何といいますか。

(7)

□(8) たまごからかえったばかりのモンシロチョウのよう虫は、はじめに何を食べますか。

(8)

□(9) モンシロチョウのよう虫は、何という植物のなかまの葉を食べますか。

(9)

□(10) モンシロチョウのよう虫は、成長するためにからだの皮をぬぎます。これを何といいますか。

(10)

□(11) モンシロチョウのさなぎが成虫になることを何といいますか。

(11)

□(12) アゲハのよう虫は、何という植物のなかまの葉を食べますか。

(12)

□(13) カイコガのよう虫が、さなぎになるときにつくるものを何といいますか。

(13)

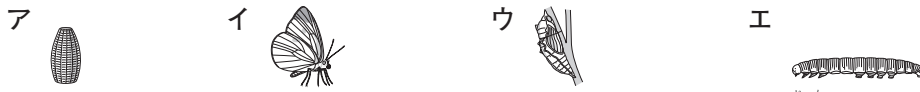
□(14) カイコガのよう虫は、何という植物の葉を食べますか。

(14)

基本問題

1 モンシロチョウの育ち方の図を見て、あとの問いに答えなさい。

➡ ②

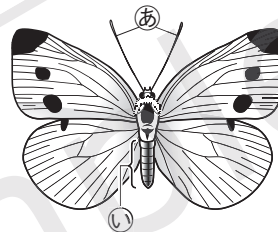


- (1) 図のア～エを、アを最初としてモンシロチョウが育つ順にならべかえなさい。
- (2) たまごからよう虫が出てくることを何といいますか。
- (3) さなぎから成虫になることを何といいますか。
- (4) 図のエのとき、成長するために皮をぬぎます。これを何といいますか。また、それは何回行われますか。

2 モンシロチョウについて、次の問いに答えなさい。 ➡ ①・②

- (1) 右の図の㊸、㊹の部分の名前を答えなさい。
- (2) モンシロチョウのよう虫は、どのような場所にすんでいますか。次のア～エから選びなさい。

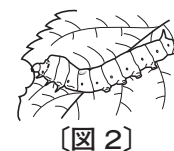
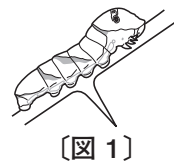
- ア ミカン畑 イ ブドウ畑
- ウ キャベツ畑 エ クワ畑



- (3) (2)で答えた場所にすんでいる理由として、最もよいものを次のア～エから選びなさい。
- ア あたたかいから。 イ かくれる場所があるから。
- ウ てきが少ないから。 エ えさがたくさんあるから。
- (4) よう虫が食べる植物のことを何といいますか。漢字2字で答えなさい。

3 アゲハとカイコガについて、次の問いに答えなさい。 ➡ ③・④

- (1) [図1]と[図2]では、どちらがアゲハのよう虫ですか。
- (2) アゲハのよう虫は、何のなかまの葉を食べて育ちますか。
- (3) アゲハのよう虫は、5 齢よう虫になると何色に変わりますか。次のア～エから選びなさい。



- ア 白 イ 黄 ウ 緑 エ 黒
- (4) たまごからふ化したばかりのカイコガのよう虫は何色をしていますか。(3)のア～エから選びなさい。
- (5) カイコガが5 齢よう虫の終わりごろになると、口からたくさんの糸をはいてあるものをつくります。これを何といいますか。また、ふつつ何色をしていますか。(3)のア～エから選びなさい。

1		ア	→
	(1)	→	→
	(2)		
	(3)		
	(4)	名前	
		回数	

2		㊸	
	(1)	㊹	
	(2)		
	(3)		
	(4)		

3			
	(1)		
	(2)		
	(3)		
	(4)		
	(5)	名前	
		色	

練習問題

1 次の文は、モンシロチョウを^{かんさつ}観察したときの^{きろく}記録の一部です。これについて、あとの問いに答えなさい。➡ 2・1

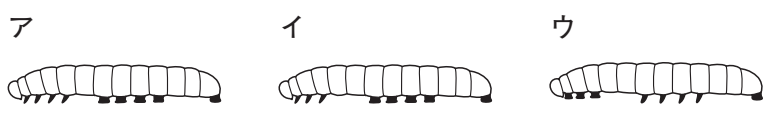
- ①モンシロチョウのたまごを見つけて葉といっしょに持ち帰った。
- ②からをわって成虫が出てきた。少しずつ羽がのびてきているのがわかった。
- ③よう虫が(あ)の葉っぱをおいしそうに食べている。
- ④よう虫があまり葉を食べなくなった。せっかく大きくなってきたのに、もっと大きくなれないぞ、と思った。
- ⑤たまごがこい(い)色になってきて、中からよう虫が出てきた。よう虫は3日後に(う)して大きくなった。

(1)	① →		→
	→		→
(2)			
(3)			
(4)			
(5)			
(6)			
(7)			
(8)			
(9)			

- (1) ①～⑤の文を、①を最初として観察した順にならべかえ、番号で答えなさい。
- (2) 次の文は、(1)でならべた文の間に入ります。どの文の次に入りますか。①～⑤の番号で答えなさい。
「よう虫がさなぎに変わり、木のえだで動かなくなった。」
- (3) モンシロチョウのたまごを、次のア～エから選びなさい。
ア イ ウ エ



- (4) (あ)にあてはまるものを、次のア～エから選びなさい。
ア ニンジン イ パセリ ウ キャベツ エ ミカン
- (5) (い)にあてはまるものを、次のア～エから選びなさい。
ア 白 イ にゅう白 ウ 黄 エ 茶
- (6) (う)にあてはまることばを書きなさい。
- (7) モンシロチョウのよう虫は何とよばれますか。
- 発 □(8) モンシロチョウのよう虫のスケッチとして正しいものはどれですか。次のア～ウから選びなさい。



- (9) 春に成虫になったモンシロチョウについて^{せつめい}説明しているものを、次のア～エから選びなさい。
ア たまごで冬をこしたものである。
イ さなぎで冬をこしたものである。
ウ 成虫で冬をこしたものである。
エ よう虫で冬をこしたものである。

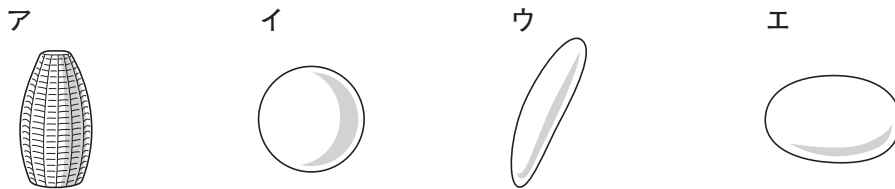
2 アゲハとカイコガの育ち方について、次の問いに答えなさい。

➡ 3・4

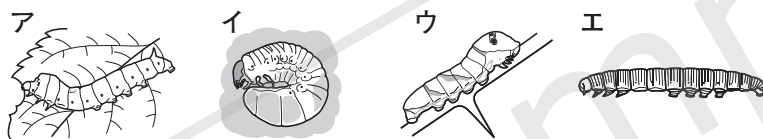
□(1) アゲハのたまごは、何の葉に産みつけられますか。次のア～ケから3つ選びなさい。

- ア クワ イ ミカン ウ サクラ
 エ キャベツ オ カラタチ カ カタバミ
 キ ナズナ ク イネ ケ サンショウ

□(2) アゲハのたまごはどれですか。次のア～エから選びなさい。



- (3) アゲハが1齢よう虫のときには、からだは茶色で、鳥のふんのように見えます。このことは、どのような点で役に立っていますか。
 □(4) アゲハが5齢よう虫になると、頭の部分に目玉のようなものができる。このもようは、どのような点で役に立っていますか。
 □(5) カイコガのふ化したばかりのよう虫は何とよべられますか。
 □(6) カイコガのよう虫を次のア～エから選びなさい。



- (7) 次のア～エの文のうち、正しいものを選びなさい。
 ア アゲハのよう虫は、においのないつのもっている。
 イ カイコガのたまごは、ふ化するころに黄色っぽくなる。
 ウ カイコガの成虫には口があるが、何も食べない。
 エ アゲハのよう虫は、口から大量の糸をはいてまゆをつくる。

3 次の(1)～(7)の文は、モンシロチョウのアーたまご、イーよう虫、ウーさなぎ、エー成虫のうち、どのときのことですか。記号で答えなさい。 ➡ 1・2・1

- (1) えさを食べ、皮をぬいでどんどん大きくなる。
 □(2) 6本のあしで歩いたり、羽で飛んだりする。
 □(3) 寒い冬は、このすがたですごす。
 □(4) えさを食べるが、からだは大きくなる。
 □(5) 小さくて、トウモロコシの実のような形をしている。
 ④ □(6) 16本のあしで歩く。
 □(7) えさを食べず、からだを糸でとめてじっとしている。

2

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	

3

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	