

## 2 チョウをそだてよう

東京書籍3年 5月中旬～6月上旬 7(8)時間

【単元の目標】モンシロチョウの卵を採集して育て、成長の過程や体のつくりを調べ、それらの成長のきまりや体のつくりについての考え方をもちることができるようにする。

### 単元の流れ

場面	学習活動	時間	ねらい	ページ
第1次	チョウのそだちかたをしらべよう	6(7)時間		
つかむ	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料写真を見て、モンシロチョウがキャベツの葉にとまって何をしているかを話し合う。</li> <li>キャベツ畑で、モンシロチョウを観察して卵を採集する。</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>モンシロチョウがキャベツ畑にいることに興味をもち、進んでその理由を考えて、葉を調べることができる。 (関心・意欲・態度)</li> </ul>	2-2 2-3
つかむ 調べる	<ul style="list-style-type: none"> <li>モンシロチョウの卵や幼虫の世話の仕方を話し合う。</li> <li>モンシロチョウを飼育して、成虫になるまで育てる。</li> <li>卵や幼虫、蛹の成長の様子を観察し、記録カードに記録する。(幼虫の観察は、成長の程度に合わせて適期に分割して行う。)</li> </ul>	3 (4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>幼虫の成長の様子に興味をもち、進んで世話をし、観察することができる。 (関心・意欲・態度)</li> <li>虫眼鏡を正しく使って、モンシロチョウの卵や幼虫の様子を観察することができる。 (技能・表現)</li> <li>モンシロチョウの卵を成虫になるまで育て、成長変化の様子を記録することができる。 (技能・表現)</li> </ul>	2-4 2-5
考察する	<ul style="list-style-type: none"> <li>卵から成虫までの成長変化についてまとめる。</li> <li>モンシロチョウの成長の変化について発表し、飼育、観察を通して気付いたことや感想などを話し合う。</li> </ul>	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>モンシロチョウの卵から成虫までの成長の変化について、観察した結果を記録カードなどにまとめることができる。 (技能・表現)</li> <li>チョウは、卵→幼虫→蛹→成虫の順に育つことをとらえる。 (知識・理解)</li> </ul>	2-6 2-7
第2次	チョウのせい虫をしらべよう	1時間		
調べる 考察する	<ul style="list-style-type: none"> <li>チョウの成虫の体のつくりを調べて、「こん虫」の定義を知る。</li> </ul>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>チョウの成虫の体を観察して、昆虫の体のつくりのきまりについて考えることができる。 (科学的な思考)</li> </ul>	2-8 2-9

第 3 学年 「 チ ョ ウ を そ だ て よ う 」

5月中旬～6月上旬 [ 7時間扱い 本時 1 / 7 ]

本時のねらい

モンシロチョウがキャベツ畑にいることに興味をもち、進んでその理由を考えて、葉を調べることができる。(関心・意欲・態度)

本時の問題解決の過程

場面	学習活動	・ 児童の意識	教師の働き掛け
つ か む	<p style="text-align: center; border: 1px solid black; padding: 2px;">自然事象と出会う</p> <p>教科書の写真を見て、花にとまっているモンシロチョウと、キャベツの葉にとまっているモンシロチョウの違いについて話し合う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モンシロチョウがたくさん花に集まっている。</li> <li>・口をストローのように伸ばして花の蜜を吸っている。</li> <li>・キャベツ畑のモンシロチョウは何をしているのかな。</li> <li>・花はないけど、キャベツの葉に穴が開いているよ。</li> <li>・キャベツの葉を食べているのだろうか。</li> <li>・キャベツにとまっているモンシロチョウは、お腹をこすっているように見えるよ。</li> <li>・何かを付けているのではないかな。</li> <li>・キャベツの葉に黄色い粒が付いているよ。</li> <li>・モンシロチョウの卵かな。</li> <li>・実際に畑でさがして、調べてみたいな。</li> </ul>	<p>花，キャベツの葉の2種類にとまっているモンシロチョウの写真を提示する。</p> <p>花のないキャベツ畑で，モンシロチョウが何をしているのかという疑問をもたせ，実際にキャベツ畑で調べてみようとする意欲を高める。</p>
	<p>キャベツ畑の葉に，黄色い粒やおおむしが見られるかさがしてみる。</p> <p>黄色い粒を採集する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・黄色い粒が，葉の裏側についていたよ。</li> <li>・黄色い粒は何だろうか。虫眼鏡でよく見て記録しよう。</li> <li>・穴の近くには，おおむしがいるよ。</li> <li>・おおむしが葉を食べたのではないかな。</li> <li>・黄色い粒は，やっぱり，モンシロチョウの卵だよ。</li> <li>・教室で育ててみよう。</li> <li>・モンシロチョウに育つかな。</li> </ul>	

つかむための発問

「花にとまっているモンシロチョウは、何をしていますか。」

「キャベツの葉にとまっているモンシロチョウは、何をしていますか。」

「キャベツ畑で、モンシロチョウがとまった葉に何か付いてないか調べよう。」

モンシロチョウは、花やキャベツ畑にきて、何をしているのだろうか。

花にとまった  
モンシロチョウの写真

キャベツの葉にとまった  
モンシロチョウの写真

えさを食べている



- ・花のみつ
- ・ストローのような口

えさを食べているのではない



- ・花はない
- ・葉に体をこすりつけている
- ・黄色いつぶ
- ・あなのあいたキャベツの葉
- ・あおむし

?

何をしているのだろうか

校庭のキャベツ畑をしらべてみよう

留意点

卵



- ・モンシロチョウの卵はとても小さいので、実際の大きさや形、色を教科書の写真で児童にとらえさせてから採集に行く。(あらかじめ、学校で栽培しておくとうい.)
- ・卵は、葉の裏のへりに近いところや葉脈のそばにあることが多い。
- ・見つけた卵は、はさみで切り取り、容器に入れて持ち帰らせる。むやみに採集しない。

幼虫(あおむし)



- ・キャベツの葉にいるあおむしは、アオムシコマユバチに寄生されていることが多いので、採集しないようにする。

## 第 3 学年 「 チ ョ ウ を そ だ て よ う 」

5月中旬～6月上旬 [ 7時間扱い 本時 2, 3, 4 / 7 ]

本時のねらい

- ・ 幼虫の成長の様子に興味をもち、進んで世話をし、観察することができる。(関心・意欲・態度)
- ・ 虫眼鏡を正しく使って、モンシロチョウの卵や幼虫の様子を観察することができる。(技能・表現)
- ・ モンシロチョウの卵を成虫になるまで育て、成長変化の様子を記録することができる。(技能・表現)

本時の問題解決の過程

場面	学習活動	・ 児童の意識	教師の働き掛け
つかむ	<p style="text-align: center; margin: 0;">気付き・疑問をもつ</p> <p>採集した黄色い粒がモンシロチョウの卵であること、あおむしが卵からかえった幼虫であることを知り、どのように育ててチョウになるか話し合う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ キャベツ畑のモンシロチョウは、卵を生んでいたんだ。</li> <li>・ キャベツの葉の穴は、あおむしが食べた跡だったんだ。</li> <li>・ この黄色い卵も、モンシロチョウになるのかな。</li> <li>・ どのようにチョウになるのか、育ててみたいな。</li> </ul>	<p>採集した卵が、モンシロチョウに成長するかどうか、飼育してみたいという意識を高める。</p>
	<p style="text-align: center; margin: 0;">問題を見いだす</p>		
<p>よう虫は、たまごからかえったあと、どのようにそだって、チョウになるのでしょうか。</p>			
調べる	<p style="text-align: center; margin: 0;">予想する</p> <p>卵からかえったあとの、幼虫の育ち方について話し合う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 卵が大きくなるのかな。</li> <li>・ 何を食べるのかな。</li> <li>・ いつ頃チョウになるのかな。</li> </ul>	<p>観察の観点について話し合わせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 卵からどんな幼虫が出てくるか。</li> <li>・ 幼虫は、何をどのように食べるか。</li> <li>・ 幼虫は、どのように育っていくか。(大きさ、形、色)</li> <li>・ 卵からどれぐらいでチョウになるか。</li> </ul>
	<p style="text-align: center; margin: 0;">方法を考える</p> <p>卵や幼虫の世話の仕方を知り、観察の仕方について話し合う。</p>		
	<p style="text-align: center; margin: 0;">観察、実験する</p> <p>卵や幼虫の観察を行い、記録カードに記録する。</p>		

つかむための発問

「モンシロチョウの黄色い卵は、これからどのようにモンシロチョウに成長していくのでしょうか。」

調べるための発問

「モンシロチョウの卵や幼虫は、どのように世話をすればよいのでしょうか。」  
 「幼虫の育ちかたの、どんなことを調べていきますか。」

もんだい

よう虫は、たまごからかえたあと、どのようにそだって、チョウになるのでしょうか。

よそう



たまご

?



モンシロチョウ

かんさつ



<記録カード>

虫めがね ものさし

- かんさつした日にかく
- 絵と文をかく
- ・大きさ 形 色
- ・食べ物
- ・気づいたこと
- ・思ったこと

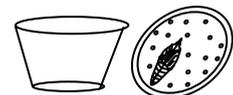
留意点(飼育のポイント)

幼虫 (あおむし)



- ・幼虫は、キャベツ以外のアブラナ科の葉も食べる。(コマツナ、ダイコン、カラシナ、ハボタンなど)
- ・幼虫は大きくなるにつれて、糞の量も増していく。幼虫を入れる容器は2個用意し、新しいカップに移したあと、水で洗って交替で使用するとよい。
- ・体は傷つきやすいので、観察するときも、直接幼虫に触れないようにする。

蛹, 成虫(モンシロチョウ)



- ・蛹になったら、成虫になるときにはねをのばしやすいように、大きい入れ物に入れかえ、割り箸などの止まり木を入れておく。
- ・羽化したチョウは、ふつう1日~2日間えさを食べない。成虫の食べ物を調べる場合には、この後、砂糖水を吸わせる。前あしで味を感じるので、砂糖水を吸わせた脱脂綿にとまらせるとよい。

第3学年「チョウをそだてよう」

5月中旬～6月上旬〔7時間扱い 本時5, 6/7〕

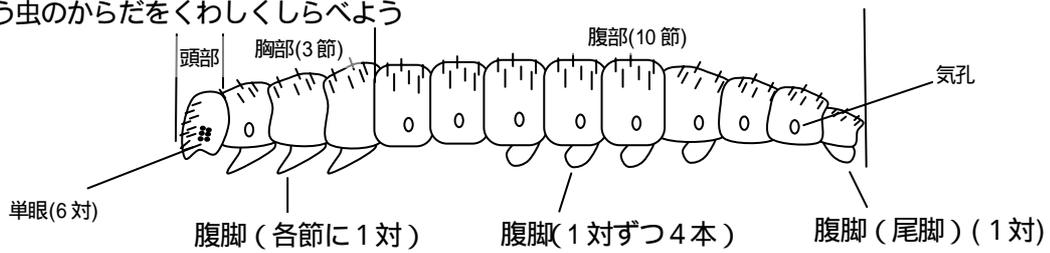
本時のねらい

- ・モンシロチョウの卵から成虫までの成長の変化について、観察した結果を記録カードなどにまとめることができる。 (技能・表現)
- ・チョウは、卵 幼虫 蛹 成虫の順に育つことをとらえる。 (知識・理解)

本時の問題解決の過程

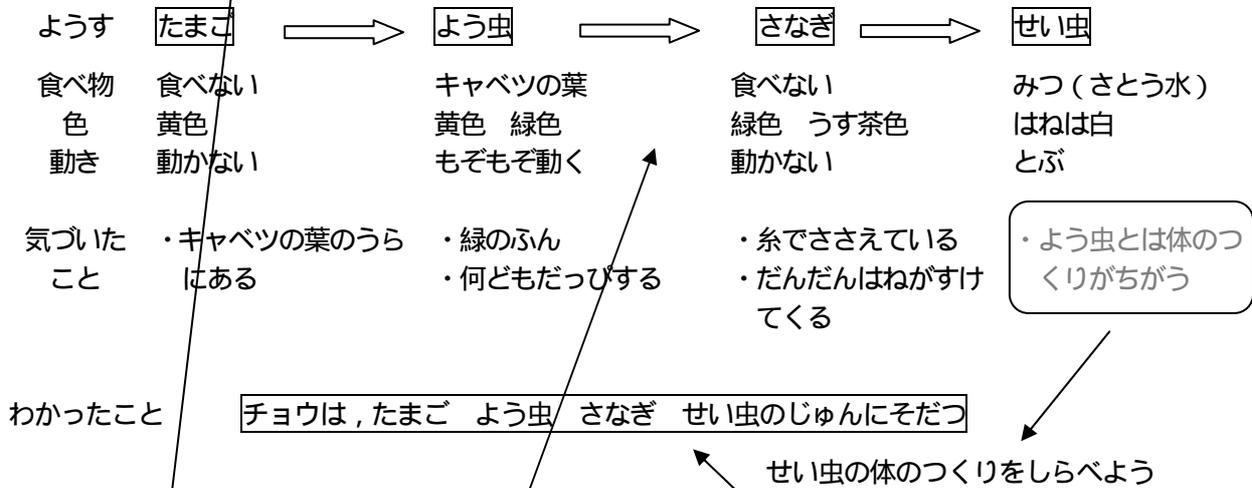
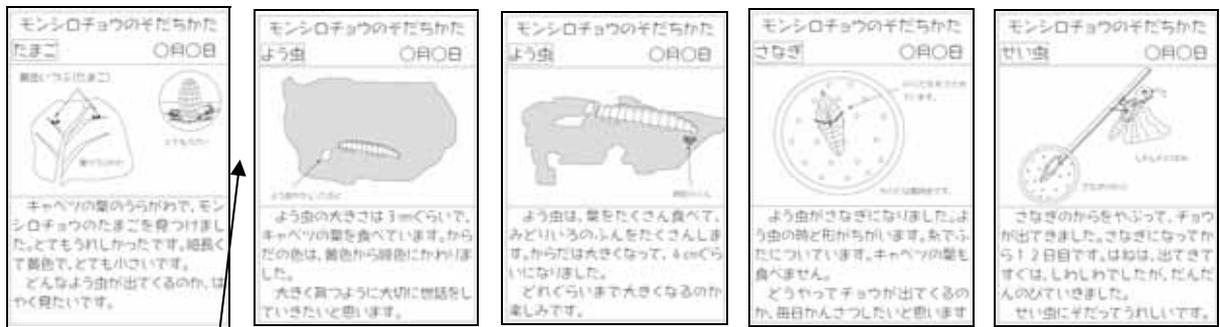
場面	学習活動	・児童の意識	教師の働き掛け
考察する	結果を整理する		
	卵から成虫までの成長変化について記録カードに整理する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・卵からモンシロチョウに成長させることができた。</li> <li>・今までの記録カードを整理しよう。</li> <li>・一枚につなげると、成長の記録が分かりやすいな。</li> </ul>	記録カードを日付順に整理させ、つなげて一枚の成長記録や束ねて一冊の本の形式にまとめさせる。
	考える		
	卵からモンシロチョウへの成長の様子について発表し、飼育、観察を通して気付いたことや感想などを話し合う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・卵はとても小さくて、黄色。</li> <li>・あおむしは初め黄色い。</li> <li>・体がだんだん緑になる。</li> <li>・体にはあしのようなものがたくさん付いていて、毛が生えている。</li> <li>・よう虫は、えさのキャベツの葉をかじる。</li> <li>・緑の糞をする。</li> <li>・何度も脱皮する。</li> <li>・蛹になる前は動かなくなる。</li> <li>・蛹の色が薄くなり、はねが見えてくる。</li> <li>・蛹の中から成虫が出てくる。</li> <li>・成虫は砂糖水を吸う。</li> <li>・毎日葉を取り替えて世話をするのが大変だった。</li> <li>・えさの食べ方がおもしろかった。</li> <li>・蛹から成虫が出てきたとき、とてもうれしかった。</li> </ul>	卵からモンシロチョウへ、変化しながら成長していく様子を発表させ、段階によって、体の形の特徴や食べ物はどう違ったか考えさせる。
	結論を得る		
	チョウの育ち方についてまとめる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モンシロチョウは、卵 幼虫 蛹 成虫と成長する。</li> <li>・幼虫はえさをたくさん食べ、どんどん体が大きくなる。</li> <li>・蛹はえさを食べない。</li> </ul>	チョウの育ち方を、「卵」「幼虫」「蛹」「成虫」という言葉を使ってまとめさせる。

とびだせ よう虫のからだをくわしくしらべよう



よう虫は、たまごからかえったあと、どのようにそだって、チョウになるのでしょうか。

モンシロチョウのそだちかた



考察するための発問

結果を整理する

「モンシロチョウの成長の様子  
が分かるように、記録カードを  
整理しよう。」

(個人)

考える

「モンシロチョウは、卵からどの  
ように成長しましたか。」  
「卵、幼虫、蛹、成虫で、どんな  
ところが変わりましたか」

(発表 板書)

結論を得る

「チョウの育つ順序を『卵』『幼  
虫』『蛹』『成虫』という言葉  
を使ってまとめよう。」

(個人 全体)

## 第 3 学年 「 チ ョ ウ を そ だ て よ う 」

5 月中旬～ 6 月上旬 [ 7 時間扱い 本時 7 / 7 ]

本時のねらい

・チョウの成虫の体を観察して，昆虫の体のつくりのきまりについて考えることができる。

( 科学的な思考 )

本時の問題解決の過程

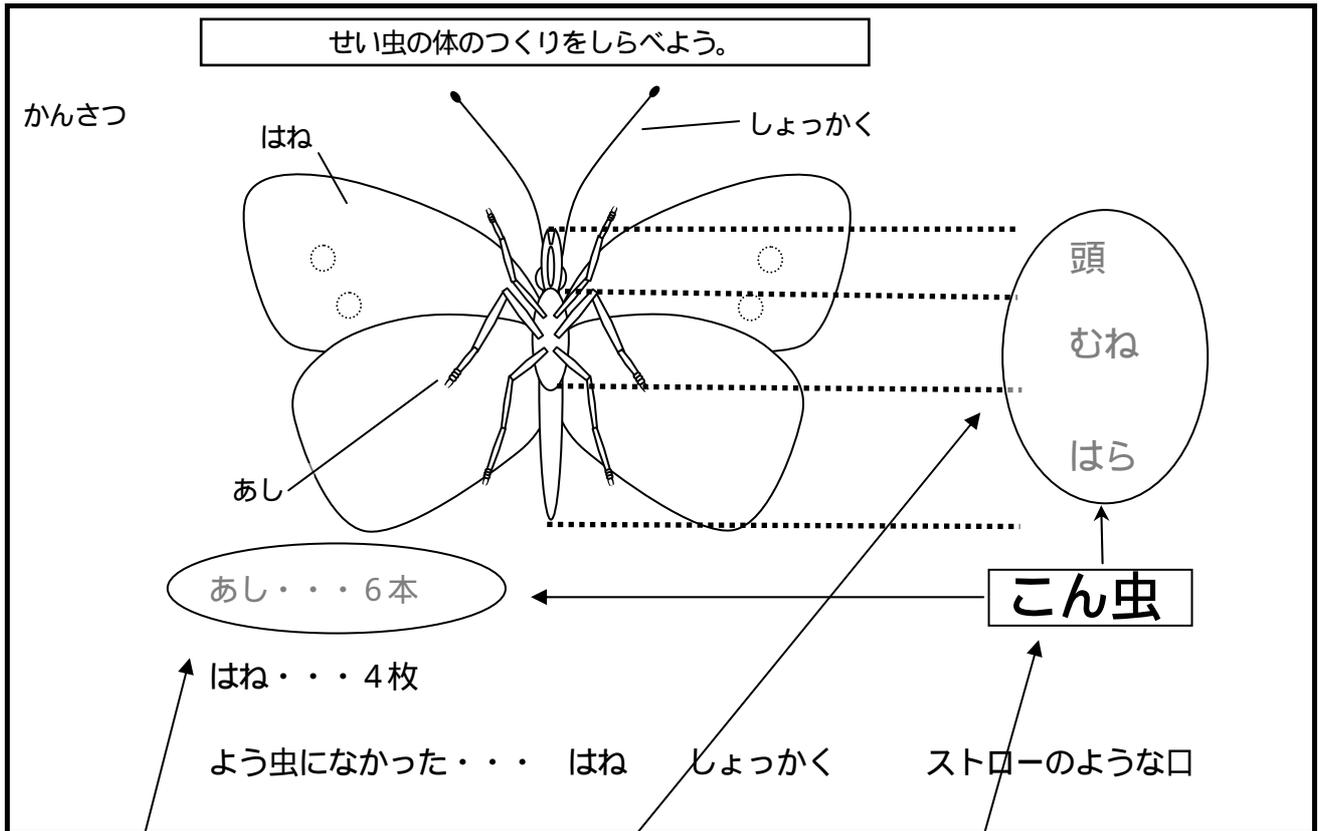
場面	学習活動	・ 児童の意識	教師の働き掛け
調 べ る	せい虫の体のつくりをしらべよう。		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">観察・実験する</div> <p>チョウの体のつくりを調べる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 幼虫と成虫では，体の色や形，食べ物も違う。</li> <li>・ 成虫の体はどうなっているのだろう。</li> </ul>	<p>児童には，まだ昆虫の概念がないので，羽化したモンシロチョウの体のつくりを，以下の観点を与えて調べさせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ あしの本数</li> <li>・ はねの枚数</li> <li>・ 幼虫にはなかった部分</li> </ul>
考 察 す る	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">結果を整理する</div> <p>観察した結果や気付いたことを記録する。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ あしは 6 本ある。</li> <li>・ はねは 4 枚だ。</li> <li>・ はねには細かな線があって，模様みたいだ。</li> <li>・ はねには粉のようなものがついている。</li> <li>・ 口がストローのようになっている。</li> </ul>	
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">考える</div> <p>チョウの体のつくりについて話し合う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 目があるところが頭ではないかな。</li> <li>・ あしが生えているのは胸だと思う。</li> <li>・ すじが入っていてやわらかい部分が腹だと思う。</li> <li>・ はねは胸にはいるのかな。</li> </ul>	<p>昆虫の体は，「頭」「胸」「腹」からできていることを指導した後，どこでどのように分けられるか考えさせる。</p>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">結論を得る</div> <p>昆虫の定義について知る。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ モンシロチョウの体は，「頭」「胸」「腹」でつくられていたので「昆虫」だ。</li> <li>・ チョウの仲間は全部「昆虫」と呼ぶんだね。</li> </ul>	<p>今までの「虫」という素朴な概念を，昆虫という定義でまとめさせ，チョウはすべて昆虫であるという理解を図る。</p>
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center; margin-bottom: 5px;">広げる</div> <p>身の回りの昆虫について話し合う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 他にはどんな昆虫がいるのかな。</li> <li>・ カブトムシは昆虫かな。</li> <li>・ 調べてみたいな。</li> </ul>	<p>チョウの他には，どんな昆虫がいるか，これまでに見たり育てたりした虫について話し合わせ，興味を高める。</p>

調べるための発問

「あしとはねの数をよく見ましょう。」  
 「幼虫になかったところを探しましょう。」

留意点 ( 昆虫の定義について )

・はねのない昆虫もいるので、はねは定義に含めない。



考察するための発問

結果を整理する

「あしやはねの数はいくつですか。」  
 「幼虫にはなかった部分は、どこですか。」  
 (発表 板書)

考える

「チョウの体は、『頭』『むね』『はら』からできています。どこで、分けられますか。」  
 「あしやはねはどこにありますか。」  
 (話し合い)

結論を得る

「体が、『頭』『むね』『はら』の3つの部分でできていて、あしが6本ある虫のなかまを『昆虫』といいます。」  
 (全体)