

1 単元 コン虫をそだてよう

2 単元目標

- (1) 身近な昆虫や小さな生き物について興味・関心をもって、育てたり、観察したりしようとする。  
(自然事象への関心・意欲・態度)
- (2) 昆虫の育ち方のきまりや、体のつくりのきまりについて考え、自分の考えを表現することができる。  
(科学的な思考・表現)
- (3) 昆虫と小さな生き物の育ち方や、体のつくりの違いを比較しながら観察することができる。  
(観察・実験の技能)
- (4) 昆虫と小さな生き物の育ち方や体のつくりを理解できる。  
(自然事象についての知識・理解)

3 指導について

- (1) 単元について  
本単元はモンシロチョウの成長過程を調べることが主な内容となっている、その他の昆虫と比較することで、完全変態と不完全変態の違いを理解することが求められる。また、昆虫とその他の小さな生き物の体のつくりの違いを理解する学習も含まれている。このことから、事物を観察する上で共通点と差異点を考えさせ、比較する力を育むことが重要であると考えられる。
- (2) 児童の実態

<事前調査の結果> 男子17名 女子16名 計33名 6月6日実施

意識調査				
1	理科の授業は好きですか。	とても好き(23名)	わりと好き(8名)	あまり好きではない(2名)
2	虫は好きですか。	とても好き(20名)	わりと好き(8名)	あまり好きではない(3名) 嫌い(2名)
3	観察から分かったことを自分の言葉でまとめられますか。	よくできる(14名)	だいたいできる(10名)	あまりできない(5名) できない(4名)
4	自分の考えを全体に発表できますか。	よくできる(12名)	だいたいできる(13名)	あまりできない(8名) できない(4名)
5	友だちの考えを聞いて自分の考えを作ることができますか。	よくできる(18名)	だいたいできる(11名)	あまりできない(4名)

本学級の児童は3年生になって初めて理科を学習したこともあり、理科の授業に対する意欲はとても高い。しかし、具体的に見通しをもって観察や実験をすることについては、まだまだ経験不足である。そこで、まずは本単元で、継続的に観察することや比較しながら観察をする技能を育てることが効果的だと思われる。また、自分の考えを書いたり、発表したりすることは苦手でも友だちの考えを聞いて、自分の考えを作り出すことには前向きに取り組む児童が多い。このことから、少人数グループでの話し合いを通して、理解を深めることが効果的だと考えた。

(3) 指導観

導入にあたっては、動物の生命愛護の態度を育みながら、意欲的に飼育・観察を行っていくことができるよう、教室内でモンシロチョウを飼うようにする。世話については、少人数グループ内で協力して行うようにさせ、観察も継続的にグループで共有しながら行っていく。また、観察の過程では、透明なパックや虫眼鏡などの実験器具を適宜活用し、観察の視点をもたせた上で行っていく。チョウとその他の昆虫などと比較する際にも、より実感の伴った理解ができるよう、身近な虫を校庭に捕まえに行き、現物を観察させるようにする。また、補助となる教材として、図説や標本を活用したい。

生徒指導の観点からは、中学年として、学級の友だちのよさを積極的に認めることができる児童を育みたい。グループで協力して学習することの楽しさを味わい、友だちの考えのよさを伝え合うことができるよう継続的に授業での学習活動を充実させたい。

4 指導・評価計画(11時間取り扱い)

- 第1次 チョウやその他の虫の育ち方 . . . . . 8時間
- 第2次 コン虫のやその他の虫の体のつくり . . . . . 3時間

時	学習活動・内容	評価規準(評価方法)			
		関心・意欲・態度	思考・表現	技能	知識・理解
1	校庭にいる身近な小さな虫を採取し、簡単な飼育を行う。	虫の住み処を考えた上で意欲的に採取しようしている。 (観察)			
2 本時	観察を通してチョウの体のつくりと、採取した小さな虫の体のつくりとの共通点と相違点を見出す。		採取した小さな虫の体のつくりのきまりを見出すことができる。 (観察・発表)	採取した小さな虫の体のつくりをとらえて観察することができる。 (観察・発表)	
3	体のつくりの違いから昆虫とそれ以外の虫を分類する。			様々な虫を昆虫と、それ以外に分けることができる。 (観察・発表)	昆虫の体のつくりを理解することができる。 (観察・ノート)

5 本時の学習

(1) 目標

- ・校庭で採取した虫を観察して、体のつくりの特徴をとらえることができる。

(2) 準備・資料

- ①チョウの体のつくり揭示物 ②児童が採取した虫 ③クリアケース ④観察カード
- ⑤虫眼鏡 ⑥小黒板 ⑦甲虫の羽を開いた状態の標本

(3) 展開

◎は生徒指導の機能 ㊦は個に応じた支援 ㊧は評価

学習活動・内容【学習形態・準備・資料】	教師の支援・留意点、評価
<p>1 本時の学習課題を確認する。【一斉・①②③】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>さまざまな虫の体のつくりはチョウと同じだろうか。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・児童自身が採取してきた虫をクリアケースで観察することを伝え、本時の学習への関心を高める。</li> <li>・チョウの体のつくりをわかりやすく表した図を掲示して、チョウの体のつくりの特徴を振り返る。</li> </ul>
<p>2 観察方法を検討する。【一斉・①②③】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・あしの数やつき方を調べる。</li> <li>・頭・胸・腹に分かれているか確認する。</li> <li>・はねの枚数やつき方を調べる。</li> <li>・その他、触角や眼等の特徴を調べる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・個々が捕えてきた虫がチョウの仲間であるか否かの予想を立てられるように、観察の着眼点を確認する。</li> </ul>
<p>3 虫を観察をする。【個別・②③④⑤】</p> <p>(1) 観察カードに簡単に絵に描く。</p> <p>(2) チョウとの共通点、相違点を書き出し、チョウの体のつくりと同じか違うかを観察カードに文章で書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・バッタはあしの本数が6本で、頭・胸・腹に分かれているので、チョウと同じ体のつくりをしている。</li> <li>・ダンゴムシはあしの本数がたくさんで、体の分かれ方がよくわからないので、チョウと違う体のつくりをしている。</li> <li>・アリはチョウとほとんど同じ体のつくりをしているが、はねがないのでよくわからない。</li> <li>・クモはあしの本数が8本で、頭と腹に分かれているから、チョウとちがう体のつくりをしている。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・絵の中に大きさや形、数等の特徴が分かるように、言葉を補うようにする。</li> <li>・自分の考えを文章化できるように、観察カードの一部分を穴埋め形式にする。</li> <li>◎観察カードにまとめる際は、一人一人自分の考えをもてるように、言葉をかける。(自己決定)</li> <li>㊦文章に書き出せない児童には虫の何処に眼を付ければよいか、助言を与える。</li> <li>㊦同じか違うか判断が難しい場合は、後のグループ協議で話し合っ決めて伝える。</li> </ul>
<p>4 少人数グループ内でチョウと同じ体のつくりか、違う体のつくりなのかを協議する。【グループ・④⑥】</p> <p>(1) グループ内で発表をする。</p> <p>(2) 話し合っ、小黒板に結果をまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・アリは羽の生えているのを見たことがあるから、チョウと同じ体のつくりではないか。</li> <li>・テントウムシは外のはねの内側に薄いはねがあっ、チョウと同じ4枚のはねである。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・話し合いの手順に従っ、話し合い、結果をまとめ、発表できるようにする。</li> <li>◎全員が自分の考えを発表し、お互いに聞き合うようにする。(共感的人間関係)</li> <li>◎友だちの考え方や見方のいいところを具体的に称賛する。(自己存在感)</li> </ul>
<p>5 全体で2つのグループ分けをする。【一斉・⑥】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小黒板を用いてグループの話し合いの内容を発表し、全体で話し合う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・板書と自分の観察カードを比較して、正しい結果を知るようにする。</li> </ul>
<p>6 本時のまとめと振り返りをして、次時の学習を知る。【一斉・⑦】</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>( )や( )はチョウと同じ体のつくりをしている。( )や( )は、チョウとちがう体のつくりをしている。</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・はねの数が分かりづらい昆虫がいるので、甲虫の標本を用いて確認する。</li> <li>・自分の言葉でまとめられるようにする。</li> <li>・次時は、昆虫という言葉で詳しく仲間分けできることを伝え、意欲を高める。</li> <li>㊦身近な小さな生き物の仲間には、チョウと同じように頭・胸・腹の3つの部位に分かれ、はねが4枚、あしが6本胸についている虫がいることを知る。(観察カード・ノート)</li> </ul>