

# 5 暑くなると

(平成 23 年度版)

東京書籍 4 年 6 月下旬～7 月中旬 5 (5) 時間

【単元の目標】春に予想した生き物の様子を想起し、このごろの動物の活動や植物の成長の様子を観察して記録し、春のころと比較して、それらの変化が暖かさと関係があるのではないかと推論できるようにする。また、これまでの観察を基に、季節が変わると生き物の様子がどのように変化するかを予想し、次の季節への活動の意欲をもてるようにする。

## 学習活動とポイント項目

学習活動	時間	ポイント項目
第 1 次 動物の活動のようすを調べよう	2 (2) 時間	
<ul style="list-style-type: none"> <li>資料写真を見て、このごろの動物や植物のようすについて話し合う。</li> <li>校庭や野原などの動物のようすを観察して、記録する。【観察①】</li> </ul>	2	1 導入について 2 アゲハの飼育について 【参考】アゲハの成長  CDに収録
第 2 次 植物の成長のようすを調べよう	2 (2) 時間	
<ul style="list-style-type: none"> <li>サクラやヘチマなどの成長のようすを観察して、記録する。【観察②】</li> </ul>	2	3 ヘチマの栽培について
第 3 次 記録を整理しよう	1 (1) 時間	
<ul style="list-style-type: none"> <li>これまでの記録をもとに、ヘチマなどの成長と気温の変化をグラフなどにまとめ、育ち方と気温との関係を考える。</li> <li>これまでに観察してきた動物や植物のこれからの変化を予想して、話し合う。</li> <li>資料を読んで、夏の季節の特徴をとらえる。</li> </ul>	1	4 記録カードの記入について

### 1 導入について

教科書 p. 52～53 の写真や学校の周辺を見て「春のころとくらべて、植物や昆虫などの様子はどのようにかわったのだろうか？」と問い掛け、春の様子を思い浮かべながら今の様子と比べ、身の回りの動物や植物について気付いたことや予想したことを自由に発表させ話し合う。その後、これからどのように変化するかについて考えさせ、観察活動へと展開していく。

気付いたことの例

- ・春のころより、緑が多くなった。
- ・いろいろな昆虫が見られると思う。
- ・アゲハやカマキリの成虫もいるんじゃないかな。
- ・ツバメのひなも大きくなってる。



これから学習すること

暑くなると、こん虫などの動物や植物のようすは、どのようになっているのか調べよう。

### 2 アゲハの飼育について

教科書 p. 54～55 「1 動物の活動のようすを調べよう」には、動物の例として、アゲハ、ヒキガエル、ナナホシテントウ、オオカマキリ、カブトムシ等が取り上げられ、昆虫が集まる野原や林の挿絵も載せられている。ここでは、アゲハの飼育例について解説する。



## ○アゲハについて

成虫の寿命は2～4週間程度で、雌はこの間にサンショウやミカンなどの柑橘系（ミカン科）の葉に100個くらいの卵を産み付ける。卵は幼虫・さなぎを経て、約45日で成虫になる。

## ○アゲハの飼育例

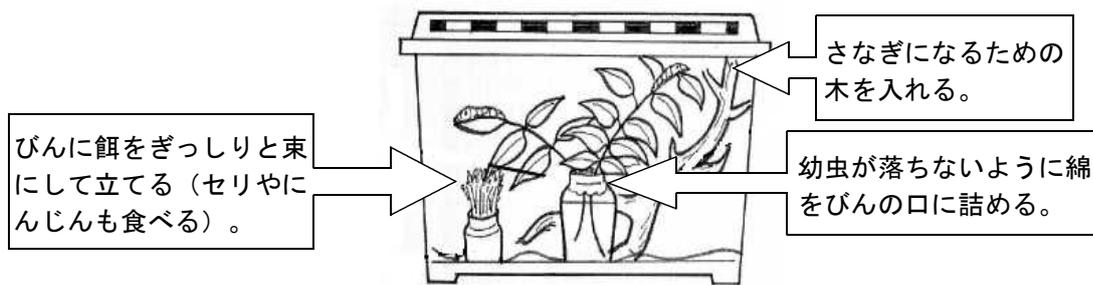
### ①卵・幼虫の採取

春から秋に、幼虫のえさになる植物（サンショウやミカンなどの柑橘系やセリの葉の裏側など）を探せば卵や幼虫が見つかる。見つけたら葉ごと持ち帰り、飼育箱に入れる。



### ②幼虫の飼育

卵や1齢幼虫のときは小さな飼育箱でもかまわないが、5齢幼虫は1齢幼虫の100倍もえさを食べるので、大量のえさが入る大きな飼育箱を用意する。えさの不足は成長に影響するので、えさを切らさないように注意し、えさの入れ替え、ふんの清掃を毎日行い、飼育箱を常に清潔にしておく。幼虫には、直接触れないようにし、移動させる場合は、水をしみこませた筆につかまらせると幼虫を傷つけずに移すことができる。



### ③さなぎについて

さなぎになったら絶対に触らない。春から夏の間、さなぎは2週間ほどで成虫になる。秋にさなぎになったもの（休眠さなぎ）はそのまま冬を越すので、飼育箱を日の当たらないベランダなどに置く。2週間ほどで羽化するさなぎと越冬するさなぎの違いは、幼虫のときの気候による。短日条件（短日＝昼の長さが夜よりも短いこと）で飼育すると休眠さなぎとなり、寒い季節を過ごさないと羽化しない。



### ④成虫について

アゲハの成虫の飼育は難しく、すぐに死んでしまうことが多いので、観察が終わったら、すぐに外へ放す。

#### 【参考】アゲハの成長

みやぎ理科指導CD2011には卵から成虫までのアゲハの成長のようすが収録されている。見逃してしまった羽化のようすを見てみたり、観察学習後のまとめとして活用できる。

※科学巡回訪問ホームページからもダウンロードできる。



### 3 ヘチマの栽培について

この時期になるとヘチマも成長し、観察への関心や意欲も高まる。しかし、夏場に向けて成長がうまくいかず、本来のあるべき姿の観察ができない場合もある。そこで、ヘチマの栽培について解説する。

#### ○追肥について

ヘチマを栽培ポットから花壇に植え替えをして10日位したら、トマトやキュウリ栽培と同じ化成肥料を施す。一株10g位を苗から少し離して施す。日照時間が長くヘチマの葉や茎の成長が盛んな時期は、光合成が活発なので追肥してやると非常によく育ち、夏に大きく育つ様子をしっかりと観察することができる。しかし、多くやればよいものではなく、おおよそ8月中旬までに10日間ぐらいの間隔で、3回ぐらい追肥を行う。



#### ○支柱について

支柱は、園芸店で売っているプラスチック・金属製や竹で組むが、ヘチマの重量に耐えられるようにしっかり組む。つるが風でなびいて折れたりしないよう、伸びるにしたがって支柱にくくり、固定する。カボチャのように地ばいにしても育つが、大きく成長したヘチマを収穫することは難しい。しっかりとした支柱を用意することが大きなヘチマを収穫する条件である。

※ヘチマ棚の工夫については「あたたかくなると」でも紹介しているので参考にしてほしい。



#### ○水について

水のやり過ぎは根腐れの原因ともなるので注意する。よく夏休みに係を決めて水をやったりするが、その際は朝方早くか夕方に水やりを行うようにする。日中に水やりを行うと、水が地面の熱によって高温のお湯となり、ヘチマを弱らせる原因となる。

### 4 記録カードの記入について

記録カードは単元「1 あたたかくなると」から同じ物を使用し、年間の変化をしっかりとらえることができるようにする。本単元において記録カードに記入する際のポイントは、以下の通りである。

記録カードに記入するポイント

- ・気温や天気はどうなっているか。
- ・茎の長さはどのくらい伸びているか。
- ・葉の大きさはどのくらいの物であったか。
- ・暖かさとはどんな関係があるのか。

調べるもの	名前
場所	月 日 午前・午後 時 分 天気 空気の温度 ℃
観察記録	
調べたこと・気づいたこと・感じたこと	

※これまで調べてきた気温を折れ線グラフにまとめ、またヘチマのくきの長さをぼうグラフにまとめて、ヘチマの成長と気温との関係との関係について考え、話し合わせよう！