

1 植物の成長

教師用指導例

4 年 東書版 p.28～29

問題 夏の植物は、どう成長するのだろうか。

【学習指導要領との関連】 内容 B 生命・地球
(2) 季節と生物
イ 植物の成長は、暖かい季節、寒い季節などによって違いがあること。

【必要な道具】
温度計 虫眼鏡 デジタルカメラ

【アクティブ・ラーニングを意識した授業の流れ】

1 問題を見つける

- 指示 1 理科学習ノートの 28 ページを開きます。「問題」を読みましょう。
(夏の植物は、どう成長するのだろうか。)
- 指示 2 読んだところをなぞりましょう。

2 問題を追究する

- 指示 1 「予想」を読みます。(夏の植物のようすはどちらですか。それぞれの□に○をかきましょう。)
- 発問 1 夏のサクラのようすは㊸㊹のどちらですか。□に○をかきましょう。
- 発問 2 夏のヘチマのようすは㊵㊶のどちらですか。□に○をかきましょう。
- 指示 2 手を挙げましょう。㊸に○を書いた人。㊹に○を書いた人。㊵に○を書いた人。㊶に○を書いた人。
- 指示 3 予想した理由をお隣同士で発表し合ってみましょう。
※全体でも意見を出させて、質問させたり、賛成・反対を確認したりして話し合わせる。
- 指示 4 「観察①」を指でおさえましょう。
※準備物や観察することにチェックを入れて、確認する。
- 指示 5 理科学習ノート 29 ページの「記録」を指で押さえます。植物(ここではサクラとヘチマ)を観察して、記録しましょう。
(植物を観察して、記録する。)
※観察できなかった場合は、付録のスケッチシールを貼ってもよい。
※サクラの葉は、蛍光灯などで透かして見るときれいな葉脈が観察できる。葉脈が網目状に見えることに気づかせる。

3 討論する 4 異なる考えを認める

- 発問 3 サクラはどんなようすでしたか。
(・花がなくなって、緑色の葉がたくさん出ている。
・葉が虫に食べられていた。
・茶色の枝から緑色の枝がのびている。)
- 説明 1 葉の付け根にふくらんだものがついているのに気づいたでしょうか。これです。
(実際の葉や、教科書の写真、弊社『わくわくずかん しょくぶつはかせ』(p.76・別売)などのイラストを見せる。)
- 説明 2 これは花の内側にもある「蜜腺(みつせん)」と言って、甘い蜜が出てきます。
※サクラの蜜腺(花外蜜腺)の表面についている液体をなめてみると、ほのかな甘みがある。
- 発問 4 では、なぜサクラの葉の付け根には蜜腺がついているのでしょうか。
- 指示 6 「自由ノート」に自分の考えを書きます。ノートに書けたら先生に持ってきます。
※児童の考えを確認する。
※「花」「蜜」から、モンシロチョウやミツバチを連想する予想が考えられる。以下のように児童の考えを追究してもよい。
●蜜腺がついているのは、甘い蜜で虫をおびきよせるため。
・虫はどんな虫ですか。→アリ(やミツバチ)
・虫をおびき寄せる理由は何ですか。→葉を食べるガの幼虫などをアリに食べてもらうため。
- 指示 7 自分の考えを黒板に書きましょう。
※発表された考えについて質問させたり、賛成・反対を確認させたりして話し合わせる。

5 まとめる

- 説明 3 「蜜腺」はアリをおびき寄せるためにあると考えられています。葉を守るために、葉にいるガなどの幼虫や卵をアリに食べてもらうのです。
- 説明 4 夏になって気温が上がり、生き物は大きく成長しました。引き続き、生き物のようすを観察していきましょう。
- 指示 8 29 ページの「まとめ」を指で押さえます。夏の植物のようすについて、()に合う言葉を書いてまとめましょう。

