

1 単元 植物の体のつくりとはたらき

2 目標

- 葉の基本的なつくりについて理解し、葉の表面をうすい切片にしてプレパラートをつくり、観察して記録する技能を身に付けること。 (知識及び技能)
- 観察したつくりの共通点や相違点から、植物が育った環境と関連づけて、つくりが異なる理由を表現すること。また、探究の過程を振り返ること。 (思考力、判断力、表現力等)
- 葉のつくりの観察に進んで関わり。見通しをもって実験を行い、科学的に探究しようとする態度を養うこと。 (学びに向かう力、人間性等)

3 単元の評価基準

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・植物の体のつくりと働きとの関係に着目しながら、葉・茎・根のつくりと働きについての基本的な概念や原理・法則などを理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	・植物の体のつくりと働きについて、見通しをもって解決する方法を立案して観察、実験などを行い、その結果を分析して解釈し、植物の体のつくりと働きについての規則性や関係性を見いだして表現しているなど、科学的に探究している。	・植物の体のつくりと働きに関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

4 授業者の思い

私は、生徒が“主体的な科学的探究”ができるような授業づくりを心がけている。探究とは、実験の結果から分かることを考えるなど、与えられた問いに答えることではなく、自ら設定した課題や仮説について、それらを解決・証明するための手段を考え、実施し、根拠とともに表現する過程である。本単元では、気孔の位置に着目し、一般的には裏側に多いとされる気孔について、例外を示すことで、生徒に疑問をもたせ、疑問を解決するために必要な情報を整理し、実験・観察を通して自分なりの答えが導き出せるような環境を整備する。その過程において、生徒に自分の考えを明確にするために必要な、情報を集める力や観察を行う力を身に付けてもらいたい。

6 本時の学習（2時間扱い）

（1） 目標 観察したつくりの共通点や相違点から、植物が育った環境と関連づけて、気孔の位置が異なる理由を表現している。（思考・判断・表現）

（2） 準備・資料 スライドガラス カバーガラス ピンセット 柄付き針 カッター 顕微鏡
試料（ツユクサ・アジサイ・シロツメクサ・エンドウ・ヒマワリ・マツ・スイレン・オオカナダモ等）

（3） 展開

学習活動・内容	指導上の留意点 ◎評価（○個への配慮）
1 本時の学習課題を知る。 気孔はどのようなところにあるだろう？ 2 課題を探究する。 ・仮説を立てる ・観察を行う	・各個人での探究であることをふまえ、他者の観察結果を参考にしながら、自分で観察や考察を進めるようにする。 ○仮説が立てられない生徒には、前時の蒸散の実験結果から、考えるように促す。 ・カッターの刃の取り扱いには十分に留意しながら、表皮を観察するようにする。
・考察・推論をする。 ・個人で探究を繰り返す 3 気孔の位置が教科書の記載と異なることを確認し、他者の意見を聞いて、考察・推論を深める。	○気孔に注目して、葉の表と裏の違いや、植物による違いが分かるようにスケッチをするように伝える。 ○気孔の位置の違いを整理して、考察が記入できるように支援する。 ○各植物の写真を見ながら、特にスイレンに関して、環境と気孔の位置を関連づけて説明できるようにする。 ◎評価（思考・判断・表現） B:観察したつくりの共通点や相違点を明確にし、気孔の位置が異なる理由を自分の言葉でワークシートに記入している。（観察・ワークシート）