

4. この実験を通して、子供達に考えさせたいこと

(1) 問題把握の場面

(既習事項) 植物が育つためには日光が必要 (5年)

発芽の時のエネルギーはデンプンだった (5年)

植物の成長もデンプンが必要なのだろうか？

成長するためのエネルギーは日光からもらっている。

植物の葉に日光が当たると
デンプンができるのだから
か？

問題

(2) 問題追究の場面

①実験計画を考えさせる (対話的な学習活動)

・日光に当たった葉と当たっていない葉で比較

・デンプンの検出方法→ヨウ素液

・条件をそろえるために必要なこと

(例) デンプンが検出されても、実験開始前から元々のデンプンが残っていた可能性を示唆

②予想・仮説を立てる。

日光によって葉でデンプンが作られている場合の予想
日光によって葉でデンプンが作られていない場合の予想

正しいと思う予想だけでなく、
反対の予想も立てさせてみる。

(3) 問題解決の場面

①結果から考察し、表現する。

実験結果を整理し、その根拠をもとに植物の葉に日光が当たるとデンプンができるといえるか

説明させる。(グループ活動, 発表など)

②結論から既習知識や生活への関連付け

葉で作られたデンプンは、この後どうなるのか？それはどのように確かめられるのか？

他の植物でも同じことがいえるのか？

葉の付き方と日光との関係→効率よく日光を葉に当てる植物の工夫に気付く

など