

第2学年 理科学習指導案

日時 平成24年10月26日(金) 5校時
生徒 2年1組 男19名 女18名 計37名
指導者 佐々木 健一 (滝沢第二中学校)

1 単元名

2 動物の生活と生物の変遷 2章 動物のからだのつくりとはたらき 1節 消化と吸収

2 単元の目標

生物のからだは細胞からできていることを、観察を通して理解する。また、動物などについての観察・実験を通して、動物のからだのつくりとはたらきを理解し、これらにもとづいて動物が分類できることなどを理解する。さらに、さまざまな動物の比較から分析・解釈を行い、生物の変遷について理解する。単元全体を通じ、自然環境を保全し生命を尊重しようとする意欲と態度を育てる。

3 単元について

本単元は、観察・実験を通して、細胞のレベルからみた生物の共通点と相違点に気づかせるとともに、動物のからだのつくりとはたらきを理解させ、動物の生活と種類についての認識を深めるとともに、生物の変遷について理解させるという趣旨で設定されている。2章・1節「消化と吸収」では、だ液の実験を通して、消化のはたらきを理解させる。そして、養分が吸収される様子を理解させることをねらいとする。

消化管や消化液という言葉は小学校6年生で学んでおり、消化のはたらきについてしっかりとしたイメージを持たせたい。そのために、実験はもちろん映像資料なども用いて学習させたい。

4 指導にあたって

男子は元気がよく、女子は落ち着いて授業に取り組む学級である。理科の学習に対して意欲を持って臨む生徒は多いが、なかなか理解できずに苦手意識を持っている生徒もいる。グループでの観察・実験、話し合い等は協力して取り組むことができるが、発表することや挙手・発言は、決まった生徒がすることが多い。

ジョイントアップによる「聞き方・話し方」について、やはり全員に意識させるため多くの生徒に発表の機会を与えていきたいと考えるし、常に集中した聞き方を意識させたい。「実験・観察」においても、全員に役割をもたせる工夫をしながら、積極性や意欲をもたせることに取り組みたい。

5 単元(節)の評価規準

	自然事象への関心・意欲・態度	科学的な思考・表現	観察・実験の技能	自然事象についての知識・理解
概ね達成できる状況	・消化と吸収について関心を持ち、積極的に学習に取り組むことができる。	・消化に関する実験結果から、消化の仕組みについて自らの考えをまとめることができる。	・消化に関する実験を協力して行い、結果を正しく記録・発表することができる。	・消化と吸収に関する基本的なつくりや仕組みについて理解し、知識を身につけることができる。

6 単元の指導計画(単元は35時間の計画であるが、本時をふくむ節の指導計画を以下に示す。)

- (1) ヒトの消化などにかかわる各部の名称やはたらきを理解し、だ液のはたらきを考える。・・・1
- (2) だ液によるデンプン溶液の変化を、実験で確認しまとめる。・・・1(本時)
- (3) 実験結果をまとめ、消化の仕組みを理解する。・・・1
- (4) 消化と吸収のはたらきを、関連づけて理解する。・・・1

7 本時の指導

(1) 本時の目標

- ・だ液の消化に関する実験を行い、結果を記録・発表することができる。
- ・実験結果から、だ液のはたらきについて自らの考えをまとめ、発表することができる。

(2) 展開

過程	学習内容・学習活動	指導上の留意点 ◎評価
導入 5分	<p>1 前時の復習</p> <ul style="list-style-type: none"> ・食物にふくまれる主な成分と、消化のはたらきについて確認する。 <p>2 課題の確認</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p>課題 だ液によるデンプンの変化を調べよう</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> ・積極的に挙手、発言をさせる。
展開 35分	<p>3 実験方法と分担、予想の確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・前時に行った操作と本時の分担を確認し、それぞれの操作を行う理由や、予想される変化を確認する。 <p>4 実験</p> <ul style="list-style-type: none"> ・班ごとに協力し、実験を進める。 ・ガスバーナーによる加熱に入る前に一度着席し、注意事項を確認してから実験を進める。 ・記録者がとった記録を、班員全員で確認しながら写す。 ・実験結果を発表する。 <p>5 結果の確認と発表</p> <ul style="list-style-type: none"> ・班ごとに実験結果からどのようなことが分かるのか話し合い、発表をする。 <p>6 消化のしくみについて映像資料を見る</p> <ul style="list-style-type: none"> ・消化のしくみについて、次時の学習に繋がる映像資料を見て、消化のイメージを持つ。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実験の流れと、それぞれの操作でどんな変化が見られるか、見通しを持たせる。 ・安全にガスバーナーを使用できるように注意させる。 ◎正しい操作で実験が進み、記録が適切にとられているか。 ◎自分の考えを伝えようとしているか、適切な言葉で発表しているか。 ・映像資料を用いて、消化のしくみについて十分なイメージを持たせる。
終末 10分	<p>7 活動の自己評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ・本時の活動を振り返り、評価カードに記入する。 <p>8 次時の内容確認</p> <ul style="list-style-type: none"> ・だ液以外の消化液のはたらきについてまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・評価カード配布、回収