**中等学校理科第２分野学習指導案**

実施日時：平成２４年６月３０日

４班　安達太郎　稲葉季詩子　乾菜月　久山貴暉　下育代

**１．本時の単元名**

動物の体のつくりと働き　～生命を維持する働き～

**２．本時の教材観**

生命を維持する働きについて、消化や呼吸，血液の循環についての観察，実験を行い，動物の体が必要な物質を取り入れ運搬している仕組みを観察，実験の結果と関連付けてとらえること。また，不要となった物質を排出する仕組みがあることについて理解することが、本時の単元理解の目的及び教材観である。この単元で大切なことは，個体が生命を維持するしくみは互いに関連しており，それらのつながりを総合的にとらえることである。そして、その個体の仕組みを総合的に理解する優れた手段である「解剖実習」を、今回の授業で取り入れた。

**３．本時の指導観**

　生物の個体の仕組みを総合的に理解する手段として、解剖は優れた手段であると、先ほど述べた。その理由は、解剖をすることによって、生徒ひとりひとりが、手で、目で、あるいは鼻で、その生物の体の仕組みを実感できるからである。教科書や資料集においての理解では、やはり限界があり、解剖はその理解を補い、さらに生徒の知的探求を刺激するものであると考える。今回の実験では、解剖に抵抗のある生徒に配慮し、臭いの少ないマイワシを解剖材料に選んだ。また、魚の命を使って解剖することについて、生徒の道徳教育も同時に行えると考える。

**４．本時の目標**

　・解剖するということを体験し、解剖の意義を理解する。

　・個体の各器官の観察、特に呼吸器系、消化器系のつながりを観察する。

　・ヒトと体の仕組みについての共通点と相違点の発見。

　・命の大切さについて解剖をする観点から考える。

**５．本時の準備物（４人１班分）**

　マイワシ、まな板、料理用はさみ、ピンセット、つまようじ、カッターナイフ、新聞紙、洗面器、キッチンペーパー。

**６．展開計画**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 段階 | 学習内容 | 教師の活動 | 生徒の活動 | 留意点 |
| 出席・導入（５分） | 〇解剖の意義について〇実験目標 | 解剖の意義の説明ヒトと魚の体の大まかな仕組みの確認と説明（生徒に質問しながら） | 説明を聞く質問に答える | 解剖がどうしても無理な人はいないか確認する。＊無理な人は、別の補助プリントを配るまたは、実験の記録を担当する。 |
| 実験（２５分） | 〇マイワシ体表観察〇マイワシの解剖・内部器官の観察 | 観察の指示（口、エラなどの観察、肛門の位置確認）前で器具の扱いの注意、解剖のポイントを説明しながら、解剖のデモンストレーションを行う各班での解剖の指示生徒の実験態度の観察、安全の配慮生徒の質問に対して答える | 実験用具を取りに来るマイワシの外部観察前に集まり説明を聞きながら、デモンストレーションを見る各班に分かれて解剖確認できた器官をチェックリストにチェックをいれる疑問を先生に質問する | ひと班に先生が１人つくようにする呼吸器系の仕組みの観察を促す消化器系のつながりの観察を促す |
| 総括（５分） | 〇魚類の消化器官の仕組み〇命の大切さ | 大まかな観察ができたかの確認解剖の意義と絡めて説明 | 説明を聞く実験の感想を書く | 感想は総括終了後に書く |

**７．本時の評価**

・解剖すること。

　・解剖の意義を理解できたかどうか。

　・魚類の呼吸器系、消化器系の仕組みとつながりを観察できたかどうか。

　・解剖を通して命の大切さを考えること