

|       |                                                    |
|-------|----------------------------------------------------|
| 研究テーマ | 基礎的・基本的な知識及び技能を確実に習得させる学習指導の在り方<br>～観察・実験の一般化を通して～ |
|-------|----------------------------------------------------|

## 1 単元名 動物のなかま

## 2 単元の目標

- (1) いろいろな動物に関心を持ち、生活のしかたや体のつくりにもとづいて分類しようとするとともに、日常生活においても身近な動物とのかかわりを深めようとする。 (自然事象への関心・意欲・態度)
- (2) 動物を観察する観点を決めて比較したり、検討したりすることができる。 (科学的な思考・表現)
- (3) イカの解剖などをとおして、動物の体のつくりや行動のようすを調べることができ、動物の特徴を表などに整理し、まとめることができる。 (観察・実験の技能)
- (4) セキツイ動物と無セキツイ動物の特徴を理解することができる。 (自然事象についての知識・理解)

## 3 単元について

## (1) 教材観

本単元では、身近な動物の観察を行い動物に対する興味・関心をもつとともに、観察の視点や方法などを身につけることをねらいとしている。動物の観察をすることで、セキツイ動物と無セキツイ動物の体のつくりにおける共通点と相違点について調べる。また、根拠をもって動物を分類することができるようになるとともに、生命を尊重する態度を育成することができる教材である。

## (2) 生徒の実態 (男子 14名 女子 15名 計 29名)

本学級は、アンケートの結果より「観察・実験が好き」である生徒は「そう思う」と「少しそう思う」を合わせて21名(72%)、「あまりそう思わない」と「そう思わない」を合わせて8名(28%)であり、意欲的に観察・実験に取り組む生徒が多い。また、「動物が好き」である生徒は「そう思う」と「少しそう思う」を合わせて22名(76%)、「あまりそう思わない」と「そう思わない」を合わせて7名(24%)であり、多くの生徒が動物を好きである一方、好きではない生徒もいる。動物が好きではないという気持ちは、生命を尊重することの妨げになることも考えられる。動物に好意的な気持ちをもつことができるように指導していきたい。

## (3) 指導観

生徒の実態をふまえて本時では、実際に動物に触れて観察することを経験させる。動物を好きではない生徒が動物を好きである生徒とともに観察をすることで、動物への興味・関心を高めたい。また、生命の大切さについて言及し、生命を尊重する態度を育成したい。

観察をする際に、背骨があるかなど、観察する視点をはっきりさせて、動物の体のつくりの特徴を調べることができるようにしたい。

## 4 学習計画(8時間扱い)

| 時間 | 学習活動 | 評価の観点              |           |          |                    |
|----|------|--------------------|-----------|----------|--------------------|
|    |      | 自然事象への<br>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<br>の知識・理解 |

|                 |                           |                                                                                     |                                                                    |                                                                         |                                                                          |
|-----------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 2               | 身近な動物を調べる。                | 動物の体のつくりや生活のようすに関心をもち、いろいろな動物について意欲的に調べようとする。(行動観察、質問紙)                             | 動物を観察する観点を決めて比較したり、検討したりすることができる。(ペーパーテスト、レポート)                    | 動物の種類や性質、生活している場所などに応じた観察手段を適切に選択・工夫するとともに、観察器具などの操作に習熟している。(行動観察、レポート) | セキツイ動物と無セキツイ動物の特徴を理解し、その知識を身につけている。(ペーパーテスト)                             |
| 3               | いろいろな動物がどのグループにあてはまるか考える。 | いろいろな動物に関心をもち、生活のしかたや体のつくりにもとづいて分類しようとするとともに日常生活においても身近な動物とのかかわりを深めようする。(行動観察、レポート) | いままでに調べた動物の記録や分類表などをもとに、セキツイ動物を5つの仲間に分類することができる。(ペーパーテスト、ワークシート)   | 動物の特徴を整理し、表などに整理してまとめることができる。(ペーパーテスト、ワークシート)                           | 身近な動物の名前またはグループの特徴について理解し、セキツイ動物の5つのグループについての知識を身につけている。(ペーパーテスト、ワークシート) |
| 3<br>本時は<br>その1 | 無セキツイ動物の体のつくりを調べる。        | 体の特徴や行動のようすに関心をもち、積極的に調べようとする。(行動観察、ワークシート)                                         |                                                                    | 体のつくりや行動のようすを調べることができる。(行動観察)                                           |                                                                          |
|                 | 節足動物の特徴を理解する。             |                                                                                     |                                                                    |                                                                         | 節足動物の体のつくりの特徴を理解し、知識を身につけている。(ペーパーテスト)                                   |
|                 | 軟体動物やその他の無セキツイ動物の特徴を理解する。 |                                                                                     | 動物の体のつくりをその生活場所や生活のしかたと関連づけ、自らの考えを導いたりまとめたりして、表現している。(レポート、ワークシート) |                                                                         | 軟体動物の体のつくりの特徴を理解し、知識を身につけている。(ペーパーテスト)                                   |

## 5 本時の学習

### (1) 目標

- 体の特徴や行動のようすに関心をもち、積極的に調べようとする。(行動観察, ワークシート)
- 体のつくりや行動のようすを調べることができる。(行動観察)

### (2) 準備・資料

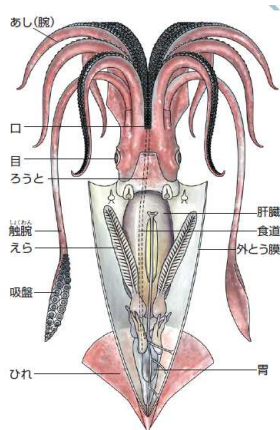
イカ、オキシドール、しょうゆ、解剖ばさみ、ピンセット、バット、ゴム手袋、ワークシート

### (3) 本時の重点

背骨の有る無しだけでなく、目のレンズを観察したり、えらで血液の色を観察したりなど、多くの器官について特徴を観察させたい。

### (4) 展開

| 学習活動・内容                                                                                             | 学習形態 | 教師の働きかけ(○)・評価(◎)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 本時の学習課題をつかむ。<br>イカの体のつくりを調べよう。                                                                    | 一斉   | ○生徒を前に集め、近くでイカを見せることで、生徒の興味・関心を高める。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2 無セキツイ動物の特徴を確認する。<br>・セキツイ動物は背骨がある。<br>・無セキツイ動物は背骨がない。                                             | 一斉   | ○セキツイ動物と無セキツイ動物の相違点を問いかける。<br>○生命を尊重する気持ちを忘れずに、この観察に取り組むよう促す。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3 イカを解剖して、体のつくりを観察する。<br>(1) 背骨がないことを確認する。<br>(2) 目や口など、セキツイ動物と共通の器官があることを確認する。<br>(3) 各器官の特徴を確認する。 | グループ | ○各班の全員が観察をするようはたらきかける。<br>○正中線上に直腸が通っているため、外套膜を切るときは5mmほどずらして切るよう助言する。<br>○背骨がないことから、イカが無セキツイ動物であることを確認させる。その際、骨のようなものは貝殻が変化した痕跡器官であることに言及する。<br>○目にレンズ(水晶体)があることや口にくちばしのようなするどい構造があることを観察させる。<br>○あしは8本の短い腕と2本の長い触腕からなることや、吸盤がついていることに気付かせる。<br>○えらを見つけられない班には、鳥の羽のような形をしているものを探すよう助言する。<br>○えらにオキシドールをかけて血液が無色から青くなることを観察させる。<br>○口から醤油を入れ、食道や胃を観察するよう促す。<br>○肝臓や墨袋があることに気付くようはたらきかける。<br>○ひれやろうとなどの役割について考えるよう助言する。<br>◎体のつくりや行動のようすを調べることができたか。<br>(行動観察)<br>B: 体のつくりや行動のようすを観察して調べることができる。<br>A: 観察器具を操作し、体のつくりや行動のようすを観察して調べることができる。<br>○各班の発表を聞いて、自分の班で気付かなかったことは |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4 イカの体のつくりについて話し合う。</p> <p>5 本時の学習をまとめる。</p> <p>(1) まとめをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 背骨がないから無セキツイ動物である。</li> <li>・ 目や口など、セキツイ動物と共通の器官もある。</li> </ul> <p>(2) 自己評価する。</p> <p>6 次時の学習内容を知る。</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>節足動物の分類をしよう。</p> </div> | <p>一斉</p> <p>一斉</p> | <p>ワークシートに記入するよう助言する。</p> <p>○セキツイ動物と違い、背骨がないことを確認させる。</p> <p>○目や口など、セキツイ動物と共通の器官もあることを助言する。</p> <p>◎体の特徴や行動のようすに関心をもち、積極的に調べようとすることができたか。(行動観察, ワークシート)</p> <p>B: 体の特徴や行動のようすに関心をもち、積極的に調べようとすることができる。</p> <p>A: 体の特徴や行動のようすに関心をもち、積極的に調べようとすることができる。また、調べたことをワークシートに記入することができる。</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|