

## 単元名 生き物と食べ物・空気・水

配当時間 7時間

- 単元の目標 (1) 生き物と食べ物・空気・水との関わりを理解するとともに、目的に応じて選択した器具などを正しく扱いながら観察を行ったり、情報を収集したりして、その結果を適切に記録することができる。
- (2) 生き物と環境について、より妥当な考えをつくり出し、その考えを表現するなどして問題解決することができる。
- (3) 生き物と環境について、進んで関わり、粘り強く他者と関わりながら問題解決しようとするとともに、学んだことを学習や生活に生かそうとする。

## 標準的な展開例

06050201\_001

【準備等】水・空気・生き物など環境に関する資料（図書、資料集、新聞記事、映像資料）、給食の献立表目の細かい網、コップ、スポイト、学校で飼っているメダカ、顕微鏡、スライドガラス、カバーガラス、ピンセット、インターネットに接続しているコンピューター

| 学 習 活 動  | 留 意 事 項 など   |
|--|--|
| <p>1 生き物と食べ物、空気、水との関わりについて話し合い単元の学習課題をつかむ。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 生き物にとって、食べ物、空気、水がとても大切なのはなぜか考える。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・人や他の動物は食べ物を消化して養分にして、小腸で呼吸しているから大切だと思う。</li> <li>・人は呼吸して、酸素を吸って二酸化炭素を出していたし、植物は光合成をしていたから、空気は必要だと思う</li> <li>・人の体の80%は水分だから、水は大切だと思う。</li> <li>・生き物と、食べ物、空気、水は、どのような関わりがあるのだろうか。</li> </ul> </li> <li>★ 生き物と食べ物、生き物と空気、生き物と水との関係について、それぞれ話し合ってみよう。</li> <li>○ 生き物が、食べ物、空気、水を通してどのように関わっているかを話し合う。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・人は、肉や魚、野菜などを食べて生きている。</li> <li>・人が食べている動物は、何を食べているのか。</li> <li>・人は、空気中の酸素を取り入れて生きている。</li> <li>・植物は、二酸化炭素を取り入れて生きている。</li> <li>・空気を通して、生き物同士はどう関わっているのか。</li> <li>・人は、水を飲んだり生活で使ったりして生きている。</li> <li>・水を通して、生き物同士はどう関わっているのだろうか。</li> </ul> </li> <li>○ 出された課題を整理する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・食べ物のもとをたどると、何に行き着くだろうか。</li> <li>・生き物同士は、空気や水を通して、周囲の環境とどのように関わっているのだろうか。</li> </ul> </li> </ul> <p>2 生き物同士の食べることを通した関わりについて調べ、まとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 前時の学習を振り返る。</li> <li>★ 食べ物どうしは、食べることを通して、どのような関わりがあるのだろうか。</li> <li>○ 生き物同士の食べることを通した関わりについて予想し予想を確かめる方法を考える。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・食べ物のもとをたどると、食べたり食べられたりする関係があると思う。</li> <li>・私たちが食べている給食の献立や生き物図鑑を使って調べよう。</li> </ul> </li> <li>○ 食べ物のもとをたどって、生き物同士のつながりを調べる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・人の食べ物</li> <li>・他の動物の食べ物</li> </ul> </li> <li>○ 調べた結果を整理し、まとめる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・わたしたち人の食べ物は、生き物と食べ物でつながっていて、他の動物や植物から作られていて、もとをたどると、すべて植物に行きつく。</li> <li>・生き物同士は、食べたり食べられたりする関係（食う食われるの関係）でつながっていて、食べ物のもとをたどると、すべて植物に行きつく。</li> </ul> </li> </ul> <p>3～4 池や小川に住むメダカが食べているものを観察する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 水槽で飼っているメダカと、池や小川に住むメダカを比べる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・水槽で飼っているメダカは餌をあげているけど、池や小川にいるメダカは何を食べているのだろうか。</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・教科書P. 86～P. 87を参考にさせる。</li> <li>・これまでに学習した「ものの燃え方と空気」「人や他の動物の体」「植物の体」の単元を振り返りながら、考えさせる。</li> </ul> <p>・今まで学習したことが、環境とどのように関わっているかを考えさせ単元の学習問題に迫らせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・話し合いで出てきた課題を「生き物と食べ物」「生き物と空気・水」に整理して、それぞれを調べていくようにさせる。</li> </ul> <p>【評】生き物と食べ物、空気、水との関わりについての話し合い活動を通して、「主体的に学習に取り組む態度」を評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・調べる生き物が、他の生き物を食べている場合は、食べられる生き物が養分をどのように得ているかも調べさせる。</li> <li>・食べたり食べられたりする関係を矢印で表すとよい。</li> <li>・調べた結果と教科書P. 90～P. 91の結果を見比べながら、整理するとよい。</li> <li>・「食物連鎖」という用語の意味を押さえる。</li> </ul> <p>【評】生き物と食べ物について調べた結果をまとめる活動を通して「知識・技能」を評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・餌に着目させて考えさせる。</li> </ul> |

- ★池や小川にすむメダカは、何を食べているのだろう。
- 池や小川に住むメダカの食べ物を予想し、予想を確かめる方法を考える。
    - ・メダカも自分より小さい生き物を食べていると思う。
    - ・池や小川にいる小さな生き物を探して、メダカが食べるか調べるといいね。
  - メダカの食べ物を調べる。
    - ・水の中の水草や落ち葉をすくい取る。
    - ・小さく動くものをメダカに与え、食べるか確かめる。
    - ・小さいものを顕微鏡で調べ、スケッチする。
  - 調べた結果を整理しまとめる。
    - ・池の中には小さい生き物が住んでいて、それをメダカが食べていた。（食う食われるの関係）
    - ・小さい生き物を顕微鏡で見ると、腕のようなものを動かして、何かを食べているようだったよ。
    - ・池や小川などに住むメダカは、水の中にいる小さな生き物を食べている。
- 5～6 生き物と、空気や水との関わりを調べる。
- 第1時を振り返る。
  - ★生き物は、空気や水を通して、周囲の環境とどのように関わっているのだろうか。
  - 生き物と空気や水の関わりについて予想し、確かめる方法を考える。
    - 〈空気〉
      - ・呼吸では酸素を取り入れる。
      - ・生活で物を燃やすと酸素が使われる。
      - ・日光が当たった植物は、酸素を出していた。
    - 〈水〉
      - ・人は川の水を処理して飲み水にしている。
      - ・水は地面から蒸発するから、水の行方をたどってみたい。
  - 人や他の動物、植物について、酸素や二酸化炭素のやりとりを関連付けたり、水の行方をたどりながら水の関わりを調べたりする。
    - 〈空気〉
      - ・動物は酸素を吸って二酸化炭素を吐いて生きている。
      - ・植物は光合成で二酸化炭素を吸って酸素を吐いている
    - 〈水〉
      - ・動物は水がないと生きていけない。
      - ・植物も水がないと枯れてしまう。
      - ・蒸発した水が雲になって雨や雪を降らす。
      - ・海は、川の水が流れ込んでいる。
  - 結果を整理しまとめる。
    - 〈空気〉
      - ・人や他の動物は、空気中の酸素を取り入れて二酸化炭素を出す。日光に当たった植物は、その逆のやりとりをする。
    - 〈水〉
      - ・水は、川、海、水蒸気、雲、雨などに姿を変えながら地球上をめぐっていて、人や他の動物、植物は、様々な場所で水を取り入れている。
- 7 単元のまとめをする。
- ★単元の振り返りをしよう。
- 「確かめ」に取り組む。

- ・（安全）危険な場所に近づかない。
- ・顕微鏡の使い方については、教科書P.226を確認する。

【評】メダカの食べ物を調べる活動を通して、「思考・判断・表現」を評価する。

- ・水が川、雨、雲、空気中の水蒸気、海などのように、さまざまに姿を変えていることを捉えさせる。
- ・自然界の水の循環を図に表すとよい。

- ・調べた結果と教科書P.98～P.99の結果を見比べながら整理するとよい。
- ・教科書P.100の結論の図を参考に分かったことをまとめるとよい。
- ・水が姿を変えながら、地球上をめぐることが「水の循環」ということを押さえる。

【評】生き物と空気や水の関わりを調べる活動を通して、「思考・判断・表現」を評価する

## 【 備 考 】

＜関連＞

- ・第6学年「人や他の動物の体」「植物の体」
- ・中学校第1学年「生物の観察と分類」