

## 第4学年 理科

### 1 学年の目標

<p>(1) A物質・エネルギー          空気や水，物の状態の変化，電気による現象を力，熱，電気の働きと関係付けながら調べ，見いだした問題を興味・関心をもって追究したりものづくりをしたりする活動を通して，それらの性質や働きについての見方や考え方を養う。</p> <p>(2) B生命・地球          人の体のつくり，動物の活動や植物の成長，天気の様子，月や星の位置の変化を運動，季節，気温，時間などと関係付けながら調べ，見いだした問題を興味・関心をもって追究する活動を通して，生物を愛護する態度を育てるとともに，人の体のつくりと運動，動物の活動や植物の成長と環境とのかかわり，気象現象，月や星の動きについての見方や考え方を養う。</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 2 指導の要点

	理科学習指導で扱う対象	観察・実験の視点	児童が活動する方向	身につけさせたい能力や考え方
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 空気と水の性質</li> <li>○ 金属，水，空気と温度</li> <li>○ 電気の働き</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 力，熱，電気の働きと関係付けながら調べる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 問題を見いだす</li> <li>○ 興味・関心をもって追究する</li> <li>○ ものづくりを行う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 物の性質や働き</li> </ul>
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 人の体のつくりと運動</li> <li>○ 季節と生物</li> <li>○ 天気の様子</li> <li>○ 月と星</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 運動，季節，気温，時間などと関係付けながら調べる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 問題を見いだす</li> <li>○ 興味・関心をもって追究する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 人の体のつくりと運動</li> <li>○ 動物の活動や植物の成長と環境とのかかわり</li> <li>○ 気象現象</li> <li>○ 月や星の動き</li> </ul>

【育てたい能力・態度】…自然の事物・現象の変化とその要因とを関係付ける能力や生物を愛護する態度を育てる。

### 3 内容の取り扱い

#### (1) 「空気と水の性質」について

- ① 空気と水の性質の違いを力を加えたときに手ごたえなどの体感を基にしながら比較できるようにする。
- ② 力を加える前後の空気の体積変化について説明するために，図や絵を用いて表現することができるようにする。

#### (2) 「電気の働き」について

- ① 直列つなぎと並列つなぎを扱うものとする。
- ② 「直列つなぎ」と「並列つなぎ」という言葉を使用して考察し，適切に説明できるようにする。

- (3) 「A物質・エネルギー」の指導について  
2種類以上のものづくりを行うものとする。
- ① 空気や水の性質…空気でっぼう，水でっぼうなど
  - ② 物の温まり方…ソーラーバルーン，体積変化を利用した温度計など
  - ③ 電気の働き…乾電池や光電池などを用いた自動車やメリーゴーラウンドなど
- (4) 「人の体のつくりと運動」について
- ① 関節の働きを扱うものとする。
  - ② 人の体の骨や筋肉の動きを資料を使って調べるだけではなく，他の動物の体のつくりや体の動き，運動を観察したり，実際に触れながら比較したり，映像や模型などを活用したりしながら，人の体のつくりと運動とのかかわりについてとらえることができるようにする。
- (5) 「季節と生物」について
- ① 1年を通して，動物の活動や植物の成長をそれぞれ2種類以上観察するものとする。
  - ② 植物の成長について，同地点で同一の対象を定期的に観察するようにする。
- (6) 「天気の様子」について
- ① 気温の適切な測り方について，例えば，百葉箱の中に設置した温度計などを利用して定点での観測の方法が身に付くようにする。
  - ② 1日の気温の変化の様子を調べる際には，グラフを用いて表したり，変化の特徴を読み取ったりすることについて，算数科の学習との関連を図るようにする。
- (7) 「月と星」について
- ① 実際に月や星を観察する機会を多くもつようにし，天体の美しさを感じとる体験の充実を図る。
  - ② 方位磁針による方位の確認や観察の時間の間隔など，定点観察の方法が身に付くようにする。

#### 4 評価の観点の趣旨

観 点	観 点 の 趣 旨
自然事象への関心・意欲・態度	自然の事物・現象に興味・関心をもって追究し，生物を愛護するとともに，見いだした特性を生活に生かそうとする。
科学的な思考・表現	自然の事物・現象の変化とその要因とのかかわりに問題を見だし，変化と関係する要因について考察し表現して，問題を解決している。
観察・実験の技能	簡単な器具や材料を見付けたり，使ったり，作ったりして観察，実験やものづくりを行い，その過程や結果を分かりやすく記録している。
自然事象についての知識・理解	空気や水の性質や働き，物の状態の変化，電気による現象や，人の体のつくりと運動，動物の活動や植物の成長と環境とのかかわり，気象現象，月や星の動きなどについて実感を伴って理解している。