

# 第5学年 理科

## 1 学年の目標

### (1) A物質・エネルギー

物の溶け方，振り子の運動，電磁石の変化や働きをそれらにかかわる条件に目を向けながら調べ，見いだした問題を計画的に追究したりものづくりをしたりする活動を通して，物の変化の規則性についての見方や考え方を養う。

### (2) B生命・地球

植物の発芽から結実までの過程，動物の発生や成長，流水の様子，天気の変化を条件，時間，水量，自然災害などに目を向けながら調べ，見いだした問題を計画的に追究する活動を通して，生命を尊重する態度を育てるとともに，生命の連続性，流水の働き，気象現象の規則性についての見方や考え方を養う。

## 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	身に付けさせたい能力や考え方
A	<ul style="list-style-type: none"> <li>○物の溶け方</li> <li>○振り子の運動</li> <li>○電流の働き</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○現象にかかわる条件に目を向けながら調べる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○問題を見いだす</li> <li>○計画的に追究する</li> <li>○ものづくりを行う</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○物の変化の規則性</li> </ul>
B	<ul style="list-style-type: none"> <li>○植物の発芽，成長，結実</li> <li>○動物の誕生</li> <li>○流水の働き</li> <li>○天気の変化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○条件，時間，水量，自然災害などに目を向けながら調べる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○問題を見いだす</li> <li>○計画的に追究する</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○生命の連続性</li> <li>○流水の働き</li> <li>○気象条件の規則性</li> </ul>

【育てたい能力・態度】…変化させる要因と変化させない要因を区別しながら，観察，実験などを計画的に行っていく条件制御の能力や生命を尊重する態度を育てる。

## 3 内容の取り扱い

### (1) 「物の溶け方」について

水の量を増やす際には，水の温度を一定にするなど変える条件と変えない条件を制御して実験を行うようにする。

### (2) 「振り子の運動」について

糸の長さや振れ幅を一定にしておもりの重さを変えるなど，変える条件と変えない条件を制御して実験を行うようにする。

(3) 「電流の働き」について

電磁石の強さについて、導線の巻数を一定にして電流の強さを変えるなど、変える条件と変えない条件を制御して実験を行うようにする。

(4) ものづくりについて

年間を通して2種類以上のものづくりを行う。

①振り子の運動…簡易メトロノームなど

②電流の働き…モーター，クレーンなど

(5) 「植物の発芽，成長，結実」について

発芽の条件と成長の条件について混同しやすいので，発芽と成長の意味を観察，実験をとおしてとらえるとともに，条件については，変える条件と変えない条件を区別し，その操作と関連付けてその意味をとらえるようにする。

(6) 「動物の誕生」について

魚の卵の中の変化や水中の小さな生物を観察する際に，顕微鏡などの観察器具を適切に操作できるように指導する。

(7) 「流水の働き」について

野外での直接観察のほか，適宜，人工の流れをつくったモデル実験を取り入れて，流れる水の働きについての理解の充実を図る。

(8) 「天気の変化」について

身近な自然現象としての雲を観察することにより，気象現象に興味・関心をもち，天気を予想することができるようにする。その際，テレビや新聞，インターネットから得られる気象情報を活用する。

#### 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・現象を意欲的に追究し，生命を尊重するとともに，見いだしたきまりを生活に当てはめてみようとする。
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関係に問題を見だし，条件に着目して計画的に追究し，量的変化や時間的变化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	問題解決に適した方法を工夫し，装置を組み立てたり使ったりして観察，実験やものづくりを行い，その過程や結果を的確に記録している。
自然事象についての知識・理解	物の溶け方，振り子の運動の規則性，電流の働きや，生命の連続性，流水の働き，気象現象の規則性などについて実感を伴って理解している。