

第 4 学 年 理 科

1 学 年 の 目 標

(1) A 物質・エネルギー	<p>空気、水及び金属の性質，電流の働きについての理解を図り，観察，実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにするとともに，問題を追究する中で，主に既習の内容や生活経験を基に，根拠のある予想や仮説を発想するといった問題解決の力や主体的に問題解決しようとする態度を養う。</p>
(2) B 生命・地球	<p>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関わり，雨水の行方と地面の様子，気象現象，月や星についての理解を図り，観察，実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにするとともに，主に既習の内容や生活経験を基に，根拠のある予想や仮説を発想するといった問題解決の力や生物を愛護する態度，主体的に問題解決しようとする態度を養う。</p>

2 内 容

	対 象	知 識 及 び 技 能
A	空気と水の性質	<ul style="list-style-type: none"> 閉じ込めた空気を圧すと，体積は小さくなるが，押し返す力 は大きくなる。 閉じ込めた空気は押し縮められるが，水は押し縮められない。
	金属，水，空気と 温度	<ul style="list-style-type: none"> 金属，水及び空気は，温めたり冷やしたりすると，それらの 体積が変わるが，その程度には違いがある。 金属は熱せられた部分から順に温まるが，水や空気は熱せら れた部分が移動して全体が温まる。 水は，温度によって水蒸気や氷に変わる。また，水が氷にな ると体積が増える。
	電流の働き	<ul style="list-style-type: none"> 乾電池の数やつなぎ方を変えると，電流の大きさや向きが変 わり，豆電球の明るさやモーターの回り方が変わる。
B	人の体のつくりと 運動	<ul style="list-style-type: none"> 人の体には骨と筋肉がある。 人が体を動かすことができるのは，骨，筋肉の働きによる。
	季節と生物	<ul style="list-style-type: none"> 動物の活動及び植物の成長は，暖かい季節，寒い季節など によって違いがある。
	雨水の行方と地面 の様子	<ul style="list-style-type: none"> 水は，高い場所から低い場所へと流れて集まる。 水のしみ込み方は，土の粒の大きさによって違いがある。 天気によって 1 日の気温の変化の仕方に違いがある。
	天気の様子	<ul style="list-style-type: none"> 水は，水面や地面などから蒸発し，水蒸気になって空気中に 含まれていく。また，空気中の水蒸気は，結露して再び水に なって表れることがある。
	月と星	<ul style="list-style-type: none"> 月は日によって形が変わって見え，1 日のうちでも時刻によ って位置が変わる。 空には，明るさや色の違う星がある。 星の集まりは，1 日のうちでも時刻によって，並び方は変わ らないが，位置が変わる。

対 象	思考力，判断力，表現力等
A・B 共通	<ul style="list-style-type: none"> 既習の内容や生活経験を基に，根拠のある予想や仮説を発想 し，表現すること。

3 内容の取扱い

(1) 「空気と水の性質」について

空気と水の性質の違いを力を加えた時の手ごたえなどの体感を基にしながら調べるようにする。

(2) 「金属、水、空気と温度」について

自然界での水の状態変化の学習との関連を図るようにする。

(3) 「電流の働き」について

直列つなぎと並列つなぎを扱うものとする。

(4) ものづくりについて

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…空気でっぽう、水でっぽうなど

② 物の温まり方…ソーラーバルーン、温度計など

③ 電流の働き…乾電池などを用いた自動車や回転ブランコ、クレーンなど

(5) 「人の体のつくりと運動」について

関節の働きを扱うものとする。

(6) 「季節と生物」について

① 1年を通じて、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。

・動物…身近で危険のない動物

・植物…身近で季節による成長の変化が明確な植物

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。

③ 野外での学習に際しては、毒をもつ生物に注意するとともに事故に遭わないようにするなど、安全に配慮するように指導する。

(7) 「天気の様子」について

気温の適切な測り方について、温度計などを用いて場所を決めて定点で観測する方法が身に付くようにする。

(8) 「月と星」について

① 移動教室や宿泊を伴う学習の機会を生かして、実際に月や星を観察する機会を多くもつようにし、夜空に輝く無数の星に対する豊かな心情と天体に対する興味・関心をもつようにする。

② 方位磁針を用いて方位の確認をしたり、観察の時間間隔を一定にしたりして、決めた場所で月や星の位置の変化を観察する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
知識・技能	自然の事物・現象について理解しているとともに、器具や機器などを正しく扱いながら調べ、それらの過程や得られた結果を分かりやすく記録している。
思考・判断・表現	自然の事物・現象について観察、実験などを行い、主に既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表現するなどして問題解決している。
主体的に学習に取り組む態度	自然の事物・現象に進んで関わり、他者と関わりながら問題解決しようとしているとともに、学んだことを学習や生活に生かそうとしている。