

第6学年 理科

教科 目 標	自然に親しみ、見通しをもって観察、実験などを行い、問題解決の能力と自然を愛する心情を育てるとともに、自然の事物・現象についての実感を持った理解を図り、科学的な見方や考え方を養う。 (1) 燃焼、水溶液、てこ及び電気による現象についての要因や規則性を推論しながら調べ、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、物の性質や規則性についての見方や考え方を養う。 (2) 生物の体のつくりと働き、生物と環境、土地のつくりと変化の様子、月と太陽の関係を推論しながら調べ、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、生物の体の働き、生物と環境とのかかわり、土地のつくりと変化のきまり、月の位置や特徴について見方や考え方を養う。	
評 価 方 法	授業中の発言・発表、実験操作等の行動観察、提出物。 ノートやワークシートなどの記録物。 単元ごとのテスト。	
月	単元・題材名	主な学習活動
4	空気と水と緑の地球	<ul style="list-style-type: none"> ● 生き物と自然環境とのかかわりに興味をもち、進んで調べる。
4 月	1 もの燃え方と空気 ものを燃やすはたらき ものを燃やしたときの変化 身の回りのものを調べよう	<ul style="list-style-type: none"> ● 物が燃えることに興味をもち、よく燃やすための方法を進んで調べようとしている。 ● 空き缶の中で木を燃やすときに、物が燃えるときには新しい空気が必要であると考え ● 石灰水や気体検知管を正しく使い、物を燃やす前後の空気を確かめ、その結果を記録する。 ● 木が燃焼するときには、空気中の酸素の一部が使われて二酸化炭素ができることを理解する。
5 月	2 人の体のつくりとはたらき 食べ物の変化 吸う空気とはく息のちがい 取り入れたもののゆくえ さまざまな臓器 ほかの動物を調べよう	<ul style="list-style-type: none"> ● 生命を保つために必要な食べ物や空気について興味をもち、進んで追究する。 ● 消化・呼吸・血液循環を、取り入れた養分や酸素のゆくえという視点で関係づけて考える。 ● 人や他の動物は、消化によって食べ物を吸収されやすい物に変化し、残った物を排出していることを理解する。 ● 石灰水などを安全に使い、吸気と呼気の違いを確かめ、その結果を記録する。 ● 人や他の動物の主な臓器の働きや名称、体内における位置を理解する。
6 月	3 動物の体のつくりとはたらき 水の通り道 日光とでんぷん	<ul style="list-style-type: none"> ● 植物が根から取り入れた水を体内で運ぶつくりに興味をもち、進んで調べる。 ● 植物の葉に日光が当たるとでんぷんが作られるのではないかと考える。 ● ヨウ素液を適切に使い、日光が当たった葉と当たらない葉で葉のでんぷんのでき方を比べる。 ● 実験の結果から、植物の葉に日光が当たるとでんぷんができることを理解する。
7 月	4 つりあいとてこ 左右のつりあい てこのはたらき てこの利用	<ul style="list-style-type: none"> ● 棒の左右に物を下げたとき、水平になったり傾いたりすることに興味をもち、その違いを進んで調べる。 ● 実験用てこを正しく使い、調べる手順を決め、棒が水平につりあうときの(おもりの重さ)と(支点からの距離)を確かめ、その結果を記録する。 ● 棒を傾けるはたらきが(おもりの重さ)×(支点からの距離)で表せることを用いて、てこの力点や作用点の位置と手ごたえとを関係づけて考える。 ● 実験の結果から、てこの力点を支点から遠ざけたり、作用点を支点到近づけたりすると、小さい力で重い物を持ち上げられるようになることを理解する。
9 月	5 土地のつくりと変化 土地のしま模様 地層のでき方 火山や地震と土地の変化	<ul style="list-style-type: none"> ● 土地に見られるしま模様に興味をもち、土地のつくりについて進んで調べる。 ● 地層を観察して、地層全体の様子や層の厚さ、色、構成物などをスケッチしたり、ボーリング試料などを活用して、地層の構成物を確かめる。 ● 5年の川の学習や地層の構成物の特徴などをもとに、地層のでき方について考え、その考えを発言する。 ● 過去に起こった火山活動や地震をもとに、現在の土地が変化してきたことを類推する。 ● 地は、火山活動や地震によって、その様相を変えるときがあることを理解する。

10月・11月	<p>6 水溶液</p> <p>水溶液のちがい 水溶液とリトマス紙 水溶液と金属</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 水溶液の違いに興味をもち、進んで調べる。 ● ガラス器具や指示薬などを安全に正しく使い、水溶液の見た様子やにおい、水溶液に溶けているものを確かめ、その結果を記録する。 ● 水でぬらしたリトマス紙が変色する現象について、既習事項などをもとに、水に気体が溶けて酸性やアルカリ性の水溶液になったと考える。 ● ガラス器具や指示薬などを安全に正しく使い、水溶液をつけたリトマス紙の色の変化を確かめ、その結果を記録する。 ● 加熱器具やガラス器具などを安全に正しく使い、塩酸に溶けたアルミニウムがどうなったのかを確かめ、その結果を記録する。 ● 水溶液には、金属を変化させるものがあることを理解する。
12月	<p>7 月と太陽</p> <p>月の形と太陽 月の表面の様子</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 月の形が日によって違うことに興味をもち、月と太陽について進んで調べる。 ● 実験の結果をもとに、月の形が日によって違うことを、月と太陽の位置関係の変化と関連づけて考える。 ● 観察場所を決め、月の見える形や、月や太陽の位置を測定し、記録用紙に記録する。 ● 観察やモデル実験の結果をもとに、月の見える形は、月と太陽の位置関係によって変わり、いつも月の輝いている側に太陽があることを理解する。 ● 月の表面の様子は、太陽と違いがあることを理解する。
1月	<p>8 電流による発熱</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 電熱線の発熱に興味をもち、意欲的に調べる。 ● 電熱線の発熱の程度は、長さが一定であれば、電熱線の太さによって変わることを、これまでの学習経験をもとに考える。 ● 電熱線に電流を流すと発熱し、長さが一定の電熱線では、発熱の程度は、電熱線の太さによって変わることを理解する。
1月・2月	<p>9 電気の利用</p> <p>発電機とコンデンサー 電気の変換 身の回りの電気</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 手回し発電機やコンデンサーなどに興味をもち、意欲的に調べる。 ● 手回し発電機やコンデンサーなどを正しく使い、電気をつくり出したり蓄えたりできることを確かめ、その結果を記録する。 ● 豆電球と発光ダイオードの点灯時間の違いを、回路に流れる電流の強さと関係づけて考える。 ● 電流計を正しく使い、豆電球や発光ダイオードをコンデンサーにつないだときの回路に流れる電流の強さを適切な方法で確かめ、その結果を記録する。 ● 電気は、光や音などに変換することができることを理解する。 ● 身のまわりの道具で、発電したり充電したり、電気を光、音、熱、運動(モーター)などに変換したりしているものを進んで調べる。
3月	<p>10 生き物と環境</p> <p>生き物と空気、食べ物、水 地球環境に生きる</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 人や他の動物や植物が、空気、食べ物、水を通して、周囲の環境とどのようにかかわって生きているのかについて、進んで調べる。 ● 気体検知管を正しく使い、植物の葉に日光が当たると酸素が作り出されることを確かめ、その結果を記録する。 ● 人間は、空気、食べ物、水を通して、自然環境とかがわっており、自然環境に影響を与えていることを総合的に考える。 ● 人間は、空気、食べ物、水を通して、周囲の環境とかがわって生きており、自然環境に影響を与えていることを理解する。