

第6学年 理科

第6学年の学習到達目標

- (1) 生物の体のつくりと働き及び生物と環境とを関係付けながら調べ、見いだした問題を多面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、生物の体の働き及び生物と環境とのかかわりについての見方や考え方を養う。
- (2) 水溶液、物の燃焼、電磁石の変化や働きをその要因と関係付けながら調べ、見いだした問題を多面的に追究したりものづくりをしたりする活動を通して、物の性質や働きについての見方や考え方を養う。
- (3) 土地のつくりと変化の様子を自然災害などと関係付けながら調べ、見いだした問題を多面的に追究する活動を通して、土地のつくりと変化のきまりについての見方や考え方を養う。

第6学年の主な学習内容

学期	単元名	学習のねらい	学習内容
前	1 ものが燃えるとき	ものを空气中で燃やして空気の性質とその変化を調べ、ものが燃えるときには酸素が使われ、二酸化炭素ができることが理解できる。酸素の中でものを燃やして、酸素のはたらきを確かめることができる。	空き缶で木切れを燃やして、どうすればよく燃えるかを考える。 ビンの中でろうそくを燃やして、燃え方と空気の流れを調べる。 ものが燃えるときの空気の变化を、気体検知管などで調べる。 酸素中でものを燃やして、酸素のはたらきを調べる。
	2 ヒトや動物の体	ヒトや他の動物の体を観察したり資料で調べたりして、消化・吸収、呼吸、循環などの働きをとらえることができる。 ヒトや他の動物の体のつくりを理解し、生命を尊重する態度を身につけることができる。	ヒトや動物の体のつくりやはたらきについて疑問を整理する。 吸う息と吐く息の違いや肺のしくみなど、呼吸について調べる。 だ液のはたらきや消化のしくみなど、食物の消化と吸収について調べる。 心臓のはたらきや脈拍、血液の流れなどについて調べる。これまでに調べたことをまとめて、発表し合う。
	3 生物とかんきょう	動物は他の動物や植物を食べ、植物は自ら養分をつくり出していることをとらえることができる。 ヒトや他の動物・植物と、食物、水、空気などのかかわりを調べ、生物は周囲の環境と相互にかかわり合いながら生きていることをとらえることができる。	植物が生きていくための養分について考え、調べる計画を立てる。 植物の葉ででんぷんがつけられること、食物のものは植物であることなど、生物と食物について調べる。 生物と水について調べる。 植物が酸素を出していることなど、生物と空気について調べる。
	4 水よう液の性質	水溶液には、金属を変化させるものがあることをとらえることができる。 水溶液はリトマス紙などの色の变化によって酸性・中性・アルカリ性の3つに分けられることや、水溶液には気体が溶けているものがあることを理解できる。 水溶液の性質とその働きを多面的にとらえることができる。	水溶液の扱い方を知り、薄い塩酸をアルミニウムに加えてみる。 いろいろな水溶液を金属に加えたときのようすを調べる。 リトマス紙を使って、水溶液の仲間分けをする。 気体が溶けた水溶液について調べる。
後	5 月と太陽	月と太陽を観察し、月の位置や形と太陽の位置を調べ、月の形の見え方や表面の様子についての考えを持つことができる。	月の形の見え方についてモデルを使って実験し、調べる。 月や太陽の表面の様子に関する
	6 大地をさぐる	身の回りの土地の観察や資料による調査などから、大地のつくりや構成物についてとらえることができる。 地層のようすやふくまれている粒の大きさや形、火山灰、化石などに着目し、地層は長い時間の経過や空間の広がりの中でできたことを推論することができる。	化石や化石を含む地層について、いろいろな方法で調べる。 地層のでき方を予想し、モデル実験で調べる。 岩石になった地層や、火山活動でできた地層について調べる。 地層を観察する。変化する地層について調べる。
	7 大地の変化	火山活動や地震による土地の変化や災害について、工夫して調べることができる。 火山活動や地震によって土地が変化することをとらえ、自然の力の大きさを感じることができる。	火山活動による大地の変化を調べ、調べたことを発表する。 地震による大地の変化を調べ、調べたことを発表する。

後	8 電磁石のはたらき	電磁石をつくって電流を流し、電流が流れる向きと電磁石の極との関係をとらえることができる。 電磁石の強さについて、条件を統一しながら追究することができる。	電磁石を製作し、その性質を自由に試してみ、電磁石について調べる計画を立てる。 電磁石の極の性質を調べる。 電磁石の強さに関わる条件を調べる。モーターなど、電磁石を利用したものをつくる。
	9 自然とともに生きる	ヒトのいろいろな活動が、自然とどのようにかかわっているかを調べ、ヒトの生活が自然環境やほかの生物に影響を与えていることに気付くことができる。 身近な環境問題を調べたり考えたりするとともに、自然を大切にしようとする態度を身につけることができる。	ヒトの活動と自然とのかかわりについて話し合う。 植物や動物とのかかわりについて写真を見ながら考える。 ヒトのくらしと水・空気について調べる。 自分たちにできることを考えて発表し合う。

評価の観点・方法

<p>(1) 評価の観点 それぞれ学習を進める中や学習後に評価します。</p> <p>【自然への関心・意欲・態度】 自然事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している。</p> <p>【科学的な思考】 自然事象の変化とその要因との関係に問題を見だし、多面的に追究し、相互関係や規則性をとらえ、問題を解決している。</p> <p>【観察・実験の技能・表現】 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表現している。</p> <p>【自然事象についての知識・理解】 生物は互いに類似した体のつくりと働きをもち環境とかがわって生きていることや、物に外から条件を加えると物の性質や働きが変わること、土地のつくりや変化にはきまりがあることなどを理解している。</p>	<p>(2) 評価の方法</p> <p>身に付けた知識・理解・技能だけでなく、学習意欲や思考力・判断力・表現力などの観点も大切にしています。6年生では、観察、実験などを計画的に行っていく力に加えて、多面的な視点から観察、実験などを行い、結論を導く力も重視しています。</p> <p>ペーパーテストだけでなく、日常の学習の様子、観察・実験・ものづくりなどへの取り組みの状況、作品、ノート、実験レポートなど様々な方法により多面的に評価します。</p> <p>学習が進む中で現れる児童の思いや願いを、その都度評価し指導に生かします。</p> <p>自分自身の学習の仕方や理解の程度などを自己評価したものも参考にします。</p>
---	--

特色ある学習方法

<p>(1) 自然災害に関する内容と課題選択</p> <p>日常生活と関連付けて実感を伴う学習を充実させるため、大地の変化の学習では、自然災害と関係付けながら学習します。また、児童の興味・関心に基づいた学習を一層充実するため、課題を選択して学習できるようにしています。</p> <p>(2) 多面的な問題追究能力の育成</p> <p>前学年で培った、条件を整えて問題を計画的に追究する能力を基にしながら、多面的な視点で問題を解決する活動を大切にしていきます。</p>

使用教材等

<p>教科書 「理科6年」(啓林館)</p> <p>実際に実物を見たり触ったり実験器具を操作したり、道具を扱ったりして学習します。</p> <p>学習の興味を高め、理解を深めるため、映像や模型などもあわせて活用していきます。また、日常では入手しにくい情報を収集するためにコンピュータも活用します。</p>
--

留意事項

<p>(1) ノートは5mm方眼のノートを使い、日常の学習の記録、実験、学習のまとめなどに使います。</p> <p>(2) 観察や実験の進め方</p> <p>観察や実験を始める前に、何を調べたいのか問題をはっきりさせよう。</p> <p>問題を解決するための見通しをもって計画を立てよう。(図などを使い、分かりやすく方法や手順を表そう)</p> <p>実験結果は表やグラフなどを使い、関係が一目で分かるようにしよう。(色鉛筆などで分かりやすい表し方をしよう)</p> <p>友達の実験結果とも合わせて多面的に考察しよう。</p> <p>実験後は、課題、予想、実験方法、実験器具、結果、考察(分かったことや新たな疑問)の順にまとめていこう。</p> <p>(3) お願い</p> <p>日頃から身の回りの現象を「不思議だなあ」「どうしてだろう」という目でとらえて疑問や問題をもつことが大切です。家族で出かけるときに、地域の自然に触れたり、博物館や科学館などを利用したりする計画を加えてみてはいかがでしょうか。</p> <p>学習した内容を日常生活に生かすことで実感を伴った理解が深まってきます。自然災害や自然現象などと学習した内容と結び付けたり、自然環境の大切さについて考えたりするなどの機会を家族でもってみるのもいいですね。</p>
--