

第 4 学 年 理 科

教科目標

身近に見られる動物の活動や植物の成長を季節と関係づけながら調べ、見いだした問題を興味・関心をもって追求する活動を通して、生物を愛護する態度を育てるとともに、動物の活動や植物の成長と環境とのかかわりについての見方や考え方を養います。

空気や水、物の状態の変化及び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・関心をもって追求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います。

月や星の位置の変化、空気中の水の変化の様子を時間や水の性質と関係付けながら調べ、見いだした問題を興味・関心をもって追求する活動を通して、月や星の動き、水の変化についての見方や考え方を養います。

学習計画

月	単元・題材名	時数	学 習 活 動
4	生き物のくらし(1) 「春のしぜん」	10	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な動物や植物の様子を自由に選び、気温の変化と関係づけながら、1年間調べようとする。 ・動物や植物を観察し、暖かい春の季節での生き物の様子を暖かさの変化や季節と結びつけて記録する。 ・気温の上昇と結びつけて生き物の変化を予測できる。
5	電気のはたらき	10	<ul style="list-style-type: none"> ・光電池は光が当たると回路に電流が流れることを知り、光電池で動くおもちゃを動かす。また、乾電池と比較しながら、それぞれの良さを考える。 ・乾電池を2個使って回路を作る。 ・豆電球の点灯の仕方とモーターの回り方を、回路に流れる電流の強さと関係づけて考える。
6	生き物のくらし(2) 「夏の自然」	4	<ul style="list-style-type: none"> ・ヒョウタンの成長や昆虫の数と活動の様子を観察し、春の頃と比較しながら、変化の様子と気温との関係について考える。 ・季節の変化や気温の上昇と結びつけて生き物の変化を予測できる。
7	空を見上げると(1) 「夜空を見よう」	5	<ul style="list-style-type: none"> ・星を観察して、星の明るさや色には違いがあることや位置は変化するが並び方はかわらないことをとらえ、星の位置と時刻とを結びつけて考える。
9	空を見上げると(2) 「月や星」	6	<ul style="list-style-type: none"> ・月を観察して、月の位置の変化と時刻を関係付けて考える。
10	空気や水をとじこめると	10	<ul style="list-style-type: none"> ・閉じ込めた空気に圧力を加えたときの空気のかさの変化の大きさと、空気が押し返す手応えの変化を関係付ける。 ・閉じこめた水や空気に圧力をかけた状態を予測し、そのことを確かめるための実験を計画する。 ・空気は押し縮めることができるが水はできないことがわかり、この性質を利用した道具の仕組みを考える。
11	生き物のくらし(3) 「秋のしぜん」	4	<ul style="list-style-type: none"> ・秋の生き物の様子を観察し、暖かい頃と比較して活動の変化を気温の変化を関係付けて考える。 ・ヒョウタンや落葉樹の様子と比べて、ヒョウタンが枯れてしまうことと落葉樹が葉を落とすことの違いがわかる。 ・涼しくなると生き物の様子がどう変化するか予測する。
	温度とものの変化(1) 「ものの温度とかさ」	13	<ul style="list-style-type: none"> ・空気や水、金属を温めたり冷やしたりしたときのかさの変化を温度と関係付けて考える。 ・温度によるものの体積の変化など、予想したことを証明するための実験計画を立て、空気と比べながら物の温度とかさの変化を関係付けて考える。
12	空を見上げると(3) 「冬の星」	2	<ul style="list-style-type: none"> ・冬の星を観察して、星の明るさや色の違いなどがわかる。 ・冬の夜空の星の観察を通して、天体に興味をもつ。

1 2 3	生き物のくらし(4) 「冬のしぜん」	4	<ul style="list-style-type: none"> ・植物や昆虫の冬越しの様子を秋と比べながら観察し、その変化を気温と関係付けて考える。 ・季節による生き物の様子の記録を比べ、季節が変わるとどのように変化するか予測する。
	温度とものの変化(2)	8	<ul style="list-style-type: none"> ・金属の温まり方を予想する。 ・水や空気と金属の温まり方の違いをものの性質に関係付けて考える。
	温度とものの変化(3) 「水のすがた」	12	<ul style="list-style-type: none"> ・水の状態の変化を、温度の変化と関係付けて考える。 ・水の蒸発などの自然現象を、温度による水の状態変化を関係付けて考える。
	生き物のくらし(5) 「生き物の1年間」	2	<ul style="list-style-type: none"> ・暖かい季節と寒い季節との動植物の成長の違いを、気温の変化を関係付けて考える。 ・1年間の観察の記録をまとめ、生き物の様子の変化と暖かさを関係付けて考える。
授業時数の合計			90時間

理科の評価は

観 点	評 価 基 準	評 価 方 法
自然事象への関心・意欲・態度	・自然事象に興味・関心を持って追究し、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しているかどうかという観点から見ます。	<ul style="list-style-type: none"> ・学習態度 ・発表、発表内容
科学的な思考	・自然事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をとらえ、問題を解決しているかどうかという観点から見ます。	<ul style="list-style-type: none"> ・観察の様子 ・観察記録
観察・実験の技能・表現	・簡単な器具や材料を見つけたり、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表現しようとしているかどうかという観点から見ます。	<ul style="list-style-type: none"> ・ノート ・テスト
自然事象についての知識・理解	・動物の活動や植物の成長の仕方は環境条件と関係があることや、空気、水、電気などにはきまった性質や働きがあること、月や星の位置や水が変化していることなどを理解しているかどうかという観点から見ます。	<ul style="list-style-type: none"> ・などから総合的に評価します。