

シラバス 理科

教科名	第3学年 理科	担当者	亀谷 友希
-----	---------	-----	-------

【 学習到達目標 】

- ・すすんで自然の事物や現象にかかわり、興味・関心を持つ。
- ・目的を持って実験・観察に取り組み、科学的な見方・考え方を身につけるとともに、実験観察の結果から考察することで、自然の事物や現象についての理解を深める。

【 学習方法やポイント 】

- ・身の回りで起こる自然現象や不思議、動植物、昆虫等に興味を持つ。メディア等で紹介される自然や現象に興味を持つ。授業で学習したことが自分の生活の中でどのように利用、存在しているかを見ついたり、考えたりする。
- ・授業の中で聞く時間、なかまと考える時間、黒板を写す時間、作業をする時間を切り替えて行う。聞くことと考える事に重点を置き、その中で自分なりに疑問を持ち、解決までの過程での気づきを大切にする。
- ・実験・観察の目的を理解し、実験前には自分なりの仮説を立てる。立てた仮説と結果を比較し成功または失敗した理由を表現できるようにする。
- ・学習した内容を復習する習慣をつける。

【 年間学習計画表 】

学期	単元・題材名	主な学習内容	学習のねらい
1 学期	【生命】 1章 生物のふえ方と成長 2章 遺伝の規則性と遺伝子 3章 生物の種類と多様性と進化	<ul style="list-style-type: none"> ・生物のふえ方 ・生物の成長 ・親から子への特徴の伝わり方 ・遺伝子の本体 ・生物の変化 	<ul style="list-style-type: none"> ・生物のふえ方に無性生殖と有性生殖があることや2つの生殖の特徴を理解する。 ・細胞分裂の過程を理解し、分裂した細胞が大きくなることにより生物が成長することを理解する。 ・遺伝子によって親から子へと形質が伝わること、伝わり方に規則性があることを理解する。 ・生物の共通点から進化の順番を理解する。
	【物質】 1章 水溶液とイオン 2章 電池とイオン 3章 酸・アルカリと塩	<ul style="list-style-type: none"> ・水溶液にすると電流が流れる物質 ・電解質の水溶液に電流が流れたときの変化 ・電気をおびた粒子の正体 ・金属のイオンへのなりやすさ ・電池のしくみ ・日常生活と電池 ・酸性やアルカリ性の水溶液の性質 ・酸性やアルカリ性の性質を決めているもの ・酸性・アルカリ性の強さ ・酸とアルカリを混ぜたときの変化 ・イオンで考える中和 	<ul style="list-style-type: none"> ・電解質と非電解質があることを知る。 ・電気分解の実験を通してイオンの存在を知る。 ・原子の構造とイオンのでき方を理解する。 ・実験を通して金属の種類によってイオンへのなりやすさが異なることを理解する。 ・電池は電解質水溶液と2種類の金属から電流を取り出していることを理解する。 ・酸とアルカリの性質は、水素イオンと水酸化物イオンによるものであることを理解する。 ・中和により、塩と水ができることを理解する。 ・中和と中性のちがいを理解する。
2 学期	【エネルギー】 1章 力の合成と分解 2章 物体の運動	<ul style="list-style-type: none"> ・水中の物体にはたらく力 ・力の合成 ・力の分解 ・運動の表し方 ・水平面上での物体の運動 ・斜面上の物体の運動 ・物体間での力のおよぼし合い 	<ul style="list-style-type: none"> ・物体が水から受ける力について理解する。 ・力の合成と分解について、合力や分力の規則性を理解する。 ・力がはたらく運動は、運動の向きや時間によって物体の速さが変わることを理解する。 ・力がはたらかない運動は、等速直線運動をすることを理解する。 ・慣性の法則について理解する。
	3章 仕事とエネルギー	<ul style="list-style-type: none"> ・仕事 	<ul style="list-style-type: none"> ・仕事と仕事率について理解する。

	<p>4章 多様なエネルギーとその移り変わり</p> <p>5章 エネルギー資源とその利用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・エネルギー ・位置エネルギーと運動エネルギー ・エネルギーの種類 ・エネルギーの変換と保存 ・熱の移動 ・生活を支えるエネルギー ・エネルギー利用上の課題 ・エネルギーの有効利用 	<ul style="list-style-type: none"> ・物体のもつエネルギーの量は、物体が他の物体にする仕事量で測れることを理解する。 ・運動エネルギーと位置エネルギーが相互に移り変わっており、力学的エネルギーは保存されることを理解する。 ・日常生活や社会では様々なエネルギーの変換を利用していることを理解する。 ・火力、水力、原子力などからエネルギーを得ていることを知り、エネルギーの有効な利用が大切であることを認識する。
	<p>【地球】</p> <p>1章 地球から宇宙へ</p> <p>2章 太陽と恒星の動き</p> <p>3章 月と金星の動きと見え方</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・地球・月・太陽 ・太陽系 ・宇宙の広がり ・太陽の動き ・星座の星の動き ・月の動きと見え方 ・金星の動きと見え方 	<ul style="list-style-type: none"> ・地球や月、太陽の特徴を理解する。 ・太陽系の天体の特徴を理解する。 ・銀河系の外の広がりについて理解する。 ・太陽の日周運動等を地球の自転や公転と関連づけて理解する。 ・星座の年周運動を地球の公転と関連づけて理解する。 ・月や金星の動きと見え方を理解する。
3 学 期	<p>【環境】</p> <p>1章 自然界のつり合い</p> <p>2章 さまざまな物質の利用と人間</p> <p>3章 科学技術の発展</p> <p>4章 人間と環境</p> <p>5章 持続可能な社会をめざして</p> <p>【1～3年の復習】</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・生物どうしのつながり ・生態系における生物の数量的関係 ・生物の遺骸のゆくえ ・生物の活動を通じた物質の循環 ・天然の物質と人工の物質 ・プラスチック ・科学技術の発展の歴史 ・科学技術の利用とくらし ・身近な自然環境の調査 ・自然が人間の生活におよぼす影響 ・人間の活動と自然環境 ・科学技術の発展と課題 ・これからの社会を担う ・問題演習や振り返り実験 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然界の生物は、食物連鎖によってつながっていることを理解する。 ・自然界では、生物がつり合いを保って生活していることを理解する。 ・微生物のはたらきを理解する。 ・生物の活動を通じて、炭素や酸素が自然界を循環していることを理解する。 ・身のまわりにある天然の物質と人工の物質の特徴を理解する。 ・プラスチックの性質を理解する。 ・科学技術の発展がもたらした影響を知り、くらしの変化を理解する。 ・生物の種類から環境を推測することができる。 ・人間活動が自然環境に影響を与えていることを理解する。 ・さまざまな科学技術の利用によって人間の生活が豊かで便利になったことを知る。 ・3年間の学習内容に繋がりがあがあることを知る。

【評価について】

以下の3つの観点に基づき、学習の様子を総合的に評価します。

○知識・技能

理科の基本的な用語や法則を理解する。観察・実験における基本動作を習得する。

(定期テストや小テスト、実技テスト、実験プリントから評価します。)

○思考・判断・表現

観察や実験の結果を元に規則性を発見したり、考察をまとめられたりする。

(定期テスト、実験プリントから評価します。)

○主体的に学習に取り組む態度

身のまわりの自然の現象に関心を持ち、進んで調べたり、実験を行ったりして科学への興味を高めていこうとする。また、提出物などに丁寧に取り組む。

(定期テスト、振り返りプリント、提出物、日頃の授業への取り組み、「知識・技能」、「思考・判断・表現」の評価項目から評価します。)