

1 教科の目標

自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

2 到達目標・使用教材・評価の観点と評価方法

学習の到達目標	(1)自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けることができる。【知識・技能】 (2)観察、実験などを行い、科学的に探究することができる。【思考・判断・表現】 (3)自然の事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとするすることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】
使用教材	教科書:未来へひろがるサイエンス【啓林館】 ワーク:よくわかる理科の学習(明治図書) 資料集:理科便覧(浜島書店)
評価方法	定期テスト 単元テスト 小テスト 実験・観察レポート ワークの取り組み 授業での発言・つばやき 振り返りシート

3 学習の進め方

学習の進め方	学 校	化学分野、生物分野、地学分野、物理分野の内容を日常生活に関連させながら、深い学びにつなげていく。 <授業> ・気づいたことや分かったことなどを積極的に発表する。 ・グループ活動に積極的に参加し、科学的な思考を養う。 ・実験・観察を積極的に行い、考察から科学的に探究する。 ・グループ活動を活用し、疑問や分からないところをそのままにせず、問題解決に積極的に取り組む。 <テスト> ・学習した内容を教科書・ノート・ワーク・プリント等を使って復習する。 ・分からないところや疑問点は仲間や先生に聞いて、わからないままにしない。
	家 庭	・『よくわかる理科の学習』を活用し、復習を行う。 ・実験・観察レポートを活用し、実験方法や注意事項、結果考察を確認する。

4 年間計画

時期	単元名・学習内容	学習到達目標	観点別評価方法
1 学 期	4 月 5 月 [物質] 化学変化と原子・分子(30+4) 単元導入(1), 学ぶ前にトライ! 1章 物質の成り立ち(9) 2章 物質の表し方(4) 3章 さまざまな化学変化(9) 4章 化学変化と物質の質量(6) 力だめし, 学んだ後にリトライ!(1) 二酸化炭素を資源に変える人工光合成	・物質を分解する実験を行い、分解して生成した物質からもとの物質の成分が推定できることを見いだせる。また、物質は原子や分子からできていることを認識できる。 ・原子や分子を化学式で表すことができるようにする。また、化学式・化学反応式によって、物質の組成や化学変化を表すことができる。 ・2種類の物質が反応して結びつく実験を行い、反応前とは異なる物質が生成することを見いだせる。また、さまざまな化学変化を原子・分子のモデルや化学反応式を用いて説明できる。 さらに、酸化と還元が同時に起きていることや、化学変化に伴う熱の出入りについても認識し、それらが日常生活にも多く利用されていることに気づける。 ・化学変化に関係する物質の質量を測定する実験を行い、化学変化の前後では物質の質量の総和が等しいこと、および反応する物質の質量の間には一定の関係があることを見いだせる。	●小テスト【知・技】 原子や分子の構造、化学式や化学反応式の規則性は理解できているか。 ●実験レポート 【思・判・表】【態度】 さまざまな化学変化の特徴を主体的に見いだせているか。 ●実験のようす【知・技】【態度】 実験装置の操作・記録方法は身につけているか。 ●単元テスト【3観点】 原子・分子・化学式・化学反応式 の理解 実験操作の活用 化学変化の規則性への応用 ができているか。

2 学 期	6 月	[生命] 生物の体のつくりとはたらき (34+5) 単元導入 (1), 学ぶ前にトライ! 1章 生物の体をつくるもの (5) 2章 植物の体のつくりとはたらき (9) 3章 動物の体のつくりとはたらき (12) 4章 動物の行動のしくみ (6) 力だめし, 学んだ後にリトライ! (1) 植物とわたしたちを支える細胞壁	<ul style="list-style-type: none"> ・生物の組織などの観察を行い、生物の体が細胞からできていること、および植物と動物の細胞のつくりの特徴を見だし理解できる。 ・植物の葉や茎、根のつくりについての観察を行い、それらのつくりと、光合成、呼吸、蒸散のはたらきに関する実験の結果とを関連づけて理解できる。 ・消化や呼吸、血液の循環についての観察・実験を行い、動物の体が必要な物質を取り入れ運搬しているしくみを観察・実験の結果と関連づけて理解できる。また、不要となった物質を排出するしくみがあることを理解できる。 ・動物が外界の刺激に適切に反応している様子の観察を行い、そのしくみを感覚器官、神経および運動器官のつくりと関連づけて理解できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ●定期テスト【3観点】 ●観察レポート 【思・判・表】【態度】 植物・動物の細胞や体のつくりについて主体的に見込んでいるか ●観察のようす【知・技】【態度】 観察器具の操作・記録方法は身につけているか ●単元テスト【3観点】 植物・動物の細胞や体のつくりの理解 観察操作の活用 刺激・反応への応用 ができていますか。
	7 月			
	9 月			
	10 月	[地球] 地球の大気と天気の変化 (26+4) 単元導入 (1), 学ぶ前にトライ! 1章 地球をとり巻く大気のようす (4) 2章 大気中の水の変化 (6) 3章 天気の変化と大気の動き (5) 4章 大気の動きと日本の四季 (9) 力だめし, 学んだ後にリトライ! (1) さまざまな気象観測の方法の開発とくふう	<ul style="list-style-type: none"> ・地表にあるもののすべてに大気圧がはたらいていることを理解し、身のまわりの大気の状態を認識できる。また、身のまわりの大気の状態を継続的に観測し、気象要素の変化と天気の変化の関係を見込ませる。 ・霧や雲のでき方を、空気中の水の変化と関連づけて理解できる。また、地球上の水がさまざまな状態で存在し、霧、雲、雨や雪はその循環の一部であることを認識できる。 ・気圧配置によって、大気の動きが生じることを理解できる。また、日本付近の高気圧や低気圧の移動と、それに伴う天気の変化を、地球規模の大気の動きの一部として捉えられる。 ・大陸と海洋の温度差によって生じる大気の動きが、日本の気象に影響を与えることを理解できる。さらに、日本付近で盛衰する3つの気団と関連づけながら、日本の四季の天気の特徴とそれが生じるしくみを理解できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ●実験レポート 【思・判・表】【態度】 霧や雲のでき方を主体的に見込んでいるか。 ●実験のようす【知・技】【態度】 実験装置の操作・記録方法は身につけているか。 ●単元テスト【3観点】 気象要素・天気の変化の理解 実験操作の活用 日本の四季や天気への応用 ができていますか。 ●定期テスト【3観点】
	11 月			
	12 月			
3 学 期	1 月	[エネルギー] 電流とその利用 (33+4) 単元導入 (1), 学ぶ前にトライ! 1章 電流の性質 (16) 2章 電流の正体 (7) 3章 電流と磁界 (8) 力だめし, 学んだ後にリトライ! (1) 最先端の科学技術を支える超電導	<ul style="list-style-type: none"> ・回路の基本的な性質や、電圧と電流の関係について規則性を見込ませるとともに、実験機器の操作や実験結果の処理についての技能を習得できる。 ・日常生活と関連づけながら静電気の性質について調べ、静電気と電流には関係があることを見込み、真空放電の実験から、電流の正体について理解できる。 ・日常生活と関連づけながら、電流の磁気作用や電流と磁界との相互作用を理解し、直流と交流の違いを捉える。 	<ul style="list-style-type: none"> ●パフォーマンステスト【知・技】 回路が回路図通りに組めるか。 ●実験レポート 【思・判・表】【態度】 電流と電圧の関係を主体的に見込んでいるか。 電流と磁界の相互作用による現象を主体的に見込んでいるか。 ●実験のようす【知・技】【態度】 実験装置の操作・記録方法は身につけているか。 ●定期テスト【3観点】 電流と電圧の規則性の理解 電流と磁界の相互作用の理解 実験操作の活用 電流と磁界の日常生活への応用 ができていますか。
	2 月			
	3 月			
		年間配当時数 123時間＋予備17時間		