

教 科	科 目	学 科	学 年	単位数	使用教科書	使用副教材
理科	科学と人間生活	農業科学科 海洋科学科 ビジネス科 生活福祉科	1	2	高等学校 科学と人間生活 (啓林館)	サンダイヤル 高等学校 科学と人間生活の学習ノート (啓林館)

学習の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・自然と人間生活とのかかわり、および科学技術が人間生活に果たしてきた役割について、身近な事物・現象に関する観察・実験などを通して理解させ、科学的な見方や考え方を養うとともに、科学に対する興味・関心を高める。 ・科学技術の発展が、今日の人間生活に対してどのように貢献してきたかについて理解させる。 ・身近な自然の事物・現象および日常生活や社会の中で利用されている科学技術を取り上げ、科学と人間生活とのかかわりについて認識を深めさせる。 ・自然と人間生活とのかかわり、および科学技術が人間生活に果たしてきた役割についての学習を踏まえて、これからの科学と人間生活とのかかわり方について考察させる。
---------	--

評価の観点と評価方法

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
科学技術の発展の人間生活への貢献、身近な事物・現象を通しての現代の人間生活と科学技術の関連性についての知識を身につけ、これからの科学技術と人間生活のあり方について理解している。	身近な事物・現象の中に問題を見出し、観察、実験、調査などを行って得た結果について、科学的に思考し、判断する。 そこから導き出した自らの考えを的確に表現する。	身近な事物・現象に关心や探究心をもち、科学的な視点・考察力を養うとともに、科学技術に対する関心を高める態度を身につける。
定期テスト など	定期テスト（記述・論述問題など） レポート課題 討論・発表 など	レポート課題 討論。発表 学習の振り返り など

月	学習項目	学習内容および評価規準	知	思	主
4	序章 科学技術の発展	<ul style="list-style-type: none"> ・灯り、通信、交通、コンピュータ、農業、食品、医療、防災、エネルギーの歴史について時系列的に理解している。 ・科学技術が時代とともに進歩し、人間生活を豊かで便利にしてきたことや人間生活に不可欠であることを、事例をあげて考察できる。 ・科学技術の発展の歴史について、意欲的に理解しようとしている。 	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4 5	第1部 生命の科学 第2章 微生物とその利用	<ul style="list-style-type: none"> ・微生物の生息場所や種類について理解している。 ・微生物に関わる一連の科学史を理解している。 ・炭素循環と窒素循環に微生物が関わっていることを理解している。 ・汚水や環境の浄化に微生物が利用されていることを理解している。 ・発酵および発酵食品について理解している。 ・乳酸発酵およびアルコール発酵について理解している。 ・ワクチンや抗生物質などの医薬品の製造に微生物が関わっていることを理解している。 ・微生物の科学史についての学習を通して、目に見えない微生物を調べる方法について考察できる。 ・発酵食品に含まれる微生物の観察を通して、発酵食品と微生物との関わりについて考察できる。 ・アルコール発酵の実験を通して、アルコール発酵の反応について説明できる。 ・土壌中の微生物を確認する実験を通して、生態系における微生物の役割を説明できる。 ・活性汚泥の観察を通して、下水処理のしくみについて説明できる。 ・微生物が人間生活のさまざまな場面に役立っていることを意欲的に理解しようとしている。 	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6 7	第2部 物質の科学 第1章 材料とその利用	<ul style="list-style-type: none"> ・一般的な金属の性質と構造について理解している。 ・鉄、銅、アルミニウムの性質と用途を関連付けて理解している。 ・鉄、銅、アルミニウムの製錬の方法について理解している。 ・金属の腐食（さび）のしくみと、その防止について理解している。 ・一般的なプラスチックの性質を理解している。 ・プラスチックが、単量体が重合してできる高分子化合物であることを理解している。 ・プラスチックの化学構造について理解し、燃焼により生じる物質について理解している。 ・身のまわりのプラスチックの利用例について理解している。 ・3Rの考え方について理解している。 ・ガラス、金属、プラスチックの再利用の方法について理解している。 ・金属が性質を示すしくみや金属結合による構造について、自由電子と関連させて説明できる。 ・金属が性質を示すしくみや金属結合による構造について、自由電子と関連させて説明できる。 	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/>

月	学習項目	学習内容および評価規準	知	思	主
		<ul style="list-style-type: none"> ・鉄・銅・アルミニウムの用途について、各金属の性質と関連させて説明できる。 ・鉄・銅・アルミニウムの製鍊の方法について、順を追って説明できる。 ・金属の酸化物から金属の単体を取り出す方法について考察できる。 ・金属がさびるしくみについて、金属のイオンになりやすさと関連して考察できる。 ・プラスチックの用途について、プラスチックの性質と関連させて説明できる。 ・プラスチックと金属の性質を比較して考察できる。 ・資源の有効活用について、現状の問題点を理解し、自分たちにできることを考察できる。 ・材料とその再利用について学習した内容を、日常生活における身近な製品や環境問題などと結びつけ、意欲的に理解しようとしている。 			○
9 10	第3部 光や熱の科学 第2章 热の性質とその利用	<ul style="list-style-type: none"> ・温度、熱運動について理解している。セルシウス温度と絶対温度についても理解している。 ・熱平衡、熱容量と比熱、熱量の保存について理解している。 ・熱の伝わり方（熱伝導、対流、熱放射）について理解している。 ・物質の三態と融解熱、蒸発熱について理解している。 ・仕事による熱の発生について理解している。 ・ジュール熱、ジュールの法則、電力と電力量について理解している。 ・エネルギーの種類とエネルギーの変換について理解している。 ・熱機関と熱効率について理解している。 ・可逆変化と不可逆変化について理解している。 ・さまざまな発電方法について理解している。 ・エネルギーの効率的な利用について理解している。 ・熱運動について学習したことから、絵の具の微粒子の運動（プラウン運動）が起こる理由を説明できる。 ・熱平衡、比熱、熱量の保存について学習したことを利用して、物質の比熱を測定することができる。 ・熱伝導、対流、熱放射について、それぞれどのように熱が伝わるか説明できる。 ・仕事と熱の発生について学習したことから、圧縮発火器で紙片が燃える理由を説明できる。 ・ジュール熱について学習したことから、電流を流すことで熱が発生する理由を説明できる。 ・エネルギーの変換の例をあげることができる。 ・この章で学習したことや「未来をひらくサイエンス」をふまえ、エネルギーを効率的に利用することの重要性を説明できる。 ・熱の性質とその利用についての学習内容を、日常生活や身近な現象に結びつけ、意欲的に理解しようとしている。 		○	
11 12	第4部 宇宙や地球の科学 第2章 自然景観と自然災害	<ul style="list-style-type: none"> ・地球の内部構造について理解している。 ・地震発生のしくみを理解している。 ・地震によって発生する災害について理解している。 ・マグマの性質や溶岩の噴出量と、火山の形の関係について理解している。 ・火山がもたらす恵みと、火山活動による災害について理解している。 ・風化と流れる水のはたらきによって、山が低くなることを理解している。 ・侵食、運搬、堆積のはたらきと、形成される地形について理解している。 ・平野の地形と、土砂災害の関係について理解している。 ・地層圧縮のモデル実験を通して、断層の形成と地形の変化の関係について説明できる。 ・日本列島のプレート分布と、地震の発生について関連づけて説明できる。 ・マグニチュードと震度の違いを説明できる。 ・過去の地震災害の情報や、地形や地層の特徴から、今後の地震災害の危険性について考察できる。 ・火山噴出物の観察を通して、そのでき方を説明できる。 ・火山のハザードマップを読み取り、周辺地域の災害の危険性について考察できる。 ・地形の成因と、土砂災害との関係について理解し、今後の災害の危険性について考察できる。 ・日本列島周辺のプレート分布と、地震や火山の活動について関連づけて意欲的に理解しようとしている。 ・地震災害、火山災害、土砂災害のしくみを理解し、地形と災害の危険性について積極的に考察しようとしている。 			○
1 2	終章 これからの科学と人間生活	<ul style="list-style-type: none"> ・テーマごとの実験を行い、効果的な発表を行うことができる。 ・科学研究の進め方や発表のしかたについて理解している。 ・各自のテーマについて、仮説を立てて調べ、その結果および考察を発表することができる。 ・身のまわりの現象から、不思議に思うことをあげることができる。 ・疑問点を実験によって確かめることができる。 	○ ○	○ ○	○ ○