

5 理 科

「 科学と人間生活 」	単 位 数	2 単 位
	学科・学年・学級	海洋科学科 第1学年A～C組

1 学習の到達目標等

学習の到達目標	自然と人間生活とのかかわり及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を深め、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・関心を高めます。
使用教科書・副教材等	実教出版 科学と人間生活

2 学習計画及び評価方法等

(1) 学習計画等

学 期	学 習 内 容	月	学 習 の ね ら い	備 考 (学習活動の特記事項, 他教科・総合的な学習の時間・特別活動等との関連など)	考 査 範 囲
第 1 学 期	「科学と人間生活」の学習について 科学と技術の発展 (1)科学と技術の始まり (2)生物学と医療 (3)化学の魅力－元素から地球環境まで	4	「科学と人間生活」の学習の意義や内容, 実験室の利用法や注意点, 学習や評価の方法を理解します。 ワクチンの発見・遺伝子と病気の関係性など学習し, 新しい医療について理解します。	人工の物質が必ずしも我々の生活にプラスとなるだけではないことも考えさせる。	第1学期中間考査
		5	化学が地球環境にどのように関わっているか理解します。		
第 1 学 期	物質の科学 1節. 材料とその再利用 (1)物質のなりたち (2)セラミックス (3)金属の用途と製錬 (4)金属の特性 (5)プラスチック (6)プラスチックの分類とその他の高分子化合物 (7)プラスチックのリサイクルと新素材	6	物質の構成粒子には異なる種類があること, およびそれらの連なり方に差異があることを理解します。	中学校で学んだ原子や分子の概念を復習する。	第1学期期末考査
		7	金属やセラミックなど, 石油を原材料として, 種々の化学変化を利用してつくられることを理解します。	パワーポイントを用いて, 理解を深める	
【課題・提出物等】 1 学習ノート 2 チェックテスト等の演習プリント 3 テスト対策プリント 4 定期テストやり直し					
【第1学期の評価方法】 1 中間と期末の定期考査の成績, 授業ノート・プリント等提出物, 学習への主体的な取り組み方で評価します。 2 第1学期の成績は, 中間考査と期末考査の成績で70%, 出席点, 学習ノート等の提出物, 学習活動への主体的な取り組み方で30%の配分で行います。					

第2学期	2節 熱の性質とその利用 (1)ものの温度 (2)熱平衡 (3)熱容量・比熱 (4)仕事と力学的エネルギー (5)熱, 仕事とエネルギー (6)エネルギーの変換と保存 (7)不可逆変化と熱機関 (8)エネルギーの利用	9	温度は物に関わる量であることを物をつくる分子・原子の熱運動と結びつけて理解します。 熱の移動形態に種類があることを, 体験から理解します	小中学校では, 物質との関わりで温度を取り上げることはあっても, 温度とは何か, 熱との区別をしていないので, 明確にする。	第2学期中間考査
		10	物質の熱容量・比熱, 熱量の保存について理解し, 身の回りにある物質がこれらと関係し, 利用されていることを理解します。 力学的エネルギーと仕事との関わりについて理解します。また, エネルギーが全体として保存されることを理解します。		
期	生命の科学 1節. 生物と光 (1)光合成 (2)光合成と光の色 (3)光の強さと光合成速度 (4)植物の生育と光 (5)動物の行動と光 (6)眼の構造と働き	11	葉の構造や光合成のしくみ, 光合成に利用される色素について理解します。 陽生植物・陰生植物によって光合成速度が違うことを理解します。	光合成や葉のつくりについては, 中学校でも学習しているので, 生徒の実態に合わせた指導を行う。	第2学期期末考査
		12	植物が生育するための日照条件, 動物の行動と光の関係性を理解します。 眼の構造を詳しく学び, 遠近調整のしくみや順応について理解します。		
<p>【課題・提出物等】</p> <p>1 学習授業ノート 2 チェックテスト等の演習プリント 3 テスト対策プリント 4 定期テストやり直し 5 夏休みの宿題</p>					
<p>【第2学期の評価方法】</p> <p>1 中間と期末の定期考査の成績, 学習ノート・プリント等提出物, 学習への主体的な取り組み方で評価します。 2 第1学期の成績は, 中間考査と期末考査の成績で70%, 出席点, 学習ノート等提出物, 学習活動への主体的な取り組み方で30%の配分で行います。</p>					
第3学期	宇宙や地球の科学 2節. 身近な自然景観と自然災害 (1)自然景観のでき方 (2)地域の自然景観 (3)日本の自然の特徴 (4)日本列島をつくった作用 (5)地震・火山のメカニズム (6)地震災害・火山災害と防災 (7)気象災害と防災	1	自然景観のでき方や日本の地理的・地形的な特徴, 気候的な特徴を理解します。	視聴覚教材を活用する。	学年末考査
	これからの科学と人間生活 (1)これからの科学・技術と人間生活	2	プレートの動きによる大山脈の形成や火山活動など, 地球内部の起因する変動について理解します。 地震・火山のメカニズム, 自然災害に対する防災について理解します。		
		3	科学技術のあり方や環境問題について理解します。		
<p>【課題・提出物等】</p> <p>1 授業ノート 2 チェックテスト等の演習プリント 3 テスト対策プリント 4 定期テストやり直し 5 冬休みの宿題</p>					
<p>【第3学期の評価方法】</p> <p>1 学年末考査の成績, 学習ノート・プリント等提出物, 学習活動への主体的な取り組み方などで評価します。 2 第3学期の成績は, 中間考査と期末考査の成績で70%, 出席点, 学習ノート等提出物, 学習活動への主体的な取り組み方で30%の配分で行います。</p>					
<p>【年間の学習状況の評価方法】</p> <p>各学期の評価方法に基づいて算出した第1学期の成績, 第2学期の成績及び第3学期の成績を総合し, 年間の学習成績とします。</p>					

<p>確かな学力を身に付けるためのアドバイス</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・授業で学習するさまざまな自然現象を、身近な事柄に結びつけて理解できるとさらに理解が進みます。 ・ノートは、板書をそのまま写すだけでなく、自分なりに分かりやすく工夫して記入したり、疑問に感じた点や追求したい事柄をメモしておくことで学習に広がりが生まれます。 ・実験には関心・意欲を持って取り組み、実験の技能を身につけましょう。 ・問題は積極的に自力で解いて学習内容の定着を図ると良いでしょう。
<p>授業を受けるに当たって守ってほしい事項</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・授業の教材・教具を準備し、チャイムが鳴ったら着席を完了していきましょう。 ・授業は、理科室を使用します。休み時間の間に、余裕を持って早めに移動するように心掛けてください。 ・実験は、教師からの注意事項をよく聞き、指示に従って事故のないように十分注意してください。 ・実験は、実験班の人と協力して準備・実験・記録・データ処理・整理整頓を行いましょう。 ・欠席した場合は、その分のプリントを級友から借りて写して理解し、分からなかったら先生に聞きに行きましょう

(2) 評価の観点、内容及び評価方法

みなさんの学習状況は、「関心・意欲・態度」、「思考・判断」、「観察・実験の技能・表現」、「知識・理解」の4つの観点で総合的に評価します。

評価の観点及び内容		評価方法
関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none"> ・物理現象について関心を高めているか。 ・授業、観察、実験に意欲的に取り組み、より深く現象を理解し追求しようとする態度を持っているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・学習活動への参加の仕方や態度 ・実験レポート ・授業の中で使用するプリント ・学習ノート
思考・判断	<ul style="list-style-type: none"> ・さまざまな自然現象を観察して疑問や不思議さを感じ、問題点を表現できるか。 ・観察、実験を通して、事象を実証的、論理的に考えたり、分析的、総合的に考察したりして、問題を解決し、事実に基づいて科学的に判断できるか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・実験レポート ・授業の中で使用するプリント ・学習ノート
観察・実験の技能・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・観察、実験の技能を習得しているか。 ・観察、実験を通して物理現象を科学的に探究する方法を身に付けているか。 ・観察、実験の過程や結果及びそこから導き出した自らの考えを的確に表現しているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・実験レポート ・授業の中で使用するプリント ・学習ノート
知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> ・観察、実験などを通して自然の事物・現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けているか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・実験レポート