

年間授業計画（シラバス）

教科・科目	理科 理科総合 A	単位数	2 単位	履修学年	4 年
目標	自然の事物・現象に関する観察・実験を通して、人間生活に関わりの深い化石燃料、原子力、水力、太陽光などの利用の際に見られる現象は、エネルギーという共通概念でとらえられることを理解させる。				
使用教材	教科書…高等学校 新編 理科総合 A 改訂版（啓林館）				
評価の観点・評価規準	(関心・意欲・態度)	(思考・判断)	(技能・表現)	(知識・理解)	
	自然の事物・現象に関心や探求心を持ち、意欲的にそれらを探求しようとするとともに、科学的態度を身につけている。	自然の事物・現象の中に問題を見いだし、観察・実験などを行うとともに、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する。	観察・実験の技能を習得するとともに、自然の事物・現象を科学的に探求する方法を身につけ、それら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する。	観察・実験などを通して、自然の事物・現象について基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身につけている。	
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一斉授業では自然に対する見方や関心意欲を見るときともに、現象について理解し知識を身につけたかを見る。</li> <li>・観察・スケッチでは、技術の適切さと結果から得られたものを的確に表現できるかを見る。</li> <li>・データ処理では、得られた結果を分析し、1つの自然現象について総合的判断が下せるかを見る。</li> <li>・実習では、自然現象について原理・法則を理解し、それに基づいて実験・観察が意欲を持ってできるかを見る。</li> <li>・定期考査では、それぞれの期間に行った授業・観察・データ処理・実習などを理解し、身につけているかを見るときともに、学習した自然現象について総合的に考え、判断できるかを見る。</li> </ul>				
学期	学習内容		学習のねらい		
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>・力と運動</li> <li>・力学的エネルギー</li> <li>・熱とエネルギー</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・力のつりあい、作用・反作用の法則や速さについて知る。また、慣性の法則や力の単位についても学ぶ。</li> <li>・仕事や仕事率について学び、さらに運動エネルギー、位置エネルギー、弾性エネルギーについても学ぶ。</li> <li>・原子・分子の熱運動や絶対温度について知り、熱量、比熱、熱の伝わり方を学ぶ。また、熱効率についても学習する。</li> </ul>		
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気エネルギー</li> <li>・エネルギーに移り変わり</li> <li>・エネルギー資源の利用</li> <li>・地下資源の利用と資源開発</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気エネルギーについて学び、オームの法則や電力についても学ぶ。</li> <li>・エネルギー保存の法則について理解する。</li> <li>・エネルギー資源が変化してきていることを知り、環境に与える影響について学ぶ。</li> <li>・地下資源には、金属資源と非金属資源があることを学び、保全についても学習する。</li> </ul>		
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・科学技術の進歩と課題</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子力発電、放射線の利用、通信・情報から宇宙開発まで科学技術が進歩してきた様子を学習する。</li> </ul>		
学習上の留意点	理科総合 A は、理科の中で 1, 2 年次で学んだ理科総合 B とともに基礎的な内容を幅広く学習する科目であり、中学校の理科第 1 分野を引き継ぐ物理・化学分野に該当するものである。また本校では、3, 4 年生の 2 年間で理科総合 A を履修し、3 年生で化学分野を、4 年生で物理分野を学ぶ。				