

学校番号	406
------	-----

令和3年度 理科

教科	理科	科目	物理基礎	単位数	2単位	年次	3年次
使用教科書	「改訂 新編物理基礎」(東京書籍)						
副教材等	なし						

1 担当者からのメッセージ(学習方法等)

身のまわりの情報通信、医療、建築、防災、交通など日常生活や社会で利用されている科学技術は、物理学の成果や応用によってもたらされています。「物理基礎」で学んだことが、日常生活やそれを支えている科学技術にどのように結び付けられているのか、学習を通して目を向けてみましょう。この学習で学んだ方法を、自然との共生に役立てる道について、これからも考え続けるようにしてください。

2 学習の到達目標

1. 基本的な概念や原理・法則を理解させる。
2. 物理的な事物・事象についての観察、実験や課題研究などを行い、自然に対する関心や探究心を高める。
3. 科学的な自然観を育成する。

3 学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c:観察・実験の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	自然の物理的な事物・現象について関心、探究心をもち、意欲的にそれらを探究するとともに、科学的態度を身につけている。	自然の物理的な事物・現象に問題を見いだし、実験・観察などを行うとともに、物理学的に探究する能力と態度が形成され、基本的な概念・法則を理解し、科学的な自然観をもつことができる。実験の過程や結果及びそこから導き出した考えを的確に表現することができる。	自然の物理的な事物・現象に関して観察・実験技能を習得するとともに、それらを科学的に探究する方法を身につけている。	観察・実験などを通して、自然の物理的な事物・現象に対して、基本的な概念や、原理・法則を理解し、身につけている。
評価方法	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に5段階の評定にまとめます。

学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4 学習の活動

学期	単元	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1 学期	1 編 さまざまな運動	1 章 直線運動の世界	○			○	a:運動とエネルギーについて、基礎的な見方や考え方を整理し、見かけの異なる運動に当てはめて考えることができるか、運動を調べる際に共通する方法を用い、さらに複雑な運動についても調べようとしている。 b:力学の基本法則を理解しそれらを応用して様々な運動の解析に発展することを物理学的に理解し未知の運動を予測できる。 c:運動の相対性の視点から運動現象を観察でき、実験を考案できる。複雑な運動が基本的な運動のどのような組み合わせによって生じているのかを理解して、実験を計画できる。 d 運動の法則、運動量保存の法則、力学的エネルギー保存の法則を用いて、運動現象を統一的に理解できる。	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果
		2 章 力と運動の法則		○		○		
		3 章 日常に潜む力	○	○		○		
		4 章 仕事とエネルギー			○	○		
2 学期	2 編 さまざまな物理現象とエネルギー	1 章 熱	○	○			a:いろいろな波の現象の存在に関心を持ち、音や光などの身近な現象を波動として捉えようという意欲を持つ。 b:振動が伝わる事象に対し、その事象に相応しい量を見だし、波を表す量的関係およびグラフを用いた理解ができる。 c:さまざまな波動現象の特徴を理解し波動の具体例としての音・光の性質を実験・観察を通して理解できる。電流計・電圧計・検流計、デジタルマルチメーターなどの測定器を正しく使える技能が身につけている。 d:波長と振動数を用いた式が理解でき、重ね合わせの原理を用いて説明がつく様々な現象を、その生じる条件の違いをもとに区別して理解できる。電気と磁気に関する基本的な法則を系統的に理解し、交流や電磁波の基本的振る舞いについて知識を持ち、理解できる。	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果
		2 章 波	○	○		○		
		3 章 電気			○	○		
3 学期		4 章 エネルギー	○	○	○	○	a:現代の物理学がどのように社会を変え今後どのように発展していくかに興味を持ち意欲的に調べようという態度を身につけている。 b:エネルギー問題や最先端の技術革新などについて自ら調べそれを元に相互討論を行い、議論の要点を図やグラフで表現できる。 c:最先端の物理学の実験の意味と意義を理解したり、コンピュータシミュレーションの意義と利用を理解できる。エネルギーの利用や未来について、身近な使用例の観察から理解を深めることができる。 d:現代物理学の発展と技術革新、エネルギーの未来などについて基本的な知識を持ち物理と社会の関係についての的確に理解できる。	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果

※ 表中の観点について a:関心・意欲・態度 b:思考・判断・表現 c:観点 d:知識・理解

※ 年間指導計画(例)作成上の留意点

- ・原則として一つの単元(題材)で全ての観点について評価することとなるが、学習内容(小単元)の各項目において特に重点的に評価を行う観点(もしくは重み付けを行う観点)について○を付けている。