

## 平成 31 年度 理科

教科	理科	科目	物理基礎	単位数	2 単位	年次	2 年次
使用教科書	数研出版 改訂版 新編 『物理基礎』						
副教材等	改訂版新編 物理基礎 準拠ノート まとめと問題 (数研出版)						

## 1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

物理の基礎を学んでいく。2 年生では基本的な物理現象を広く見聞きし学習していく。化学・生物・地学で扱う内容を根本的に理解する物理的内容 (力・エネルギー) を学習する。1 年次の生物基礎・化学基礎及び中学までの理科・数学の学習内容を連結し深めて行く。

## 2 学習の到達目標

物理の特徴である宇宙・自然の法則について学習する。物質の運動やエネルギーの変化を捉える。そのために、必要な数学的知識を応用・活用できるようにする。データや画像を、一面的な知識として捉えるのではなく、様々な角度から多面的に見る力を養って行く。基礎内容から更に発展・進化させ、科学的興味を喚起し内容のより深い理解をめざす。また、自ら、積極的に探究活動に進んで行くための、総合的な知識・確かな数学的理解力・計算力の習得をめざす。

## 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	知識としての学習内容と、身の回りの物理的現象やニュースなどの関連性に気づくこと。また、さらに深い知識を意欲的に求めようとする態度を養う。	学習内容を手がかりとして、物理的現象に応用し、科学的・論理的な判断が下せる。表・グラフの示す意味を、的確に判断し表現する。	実験・観察において、目標とする結果を得るための、適切な準備・基本操作について習得する。また、データの収集・記録およびグラフ・図示を的確に行う。そのための技術力・判断力を養う。	物理的現象についての基本的な知識を身に付ける。原理・原則を踏まえ、基本的な概念について、共通理解を育む。
評 価 方 法	学習状況の観察 ノートや問題集の記述・完成度 課題探求の活動状況及び成果発表。	学習状況の観察 ノートや問題集の記述・完成度 課題探求の活動状況及び成果発表。 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートや問題集の記述・完成度 実験・実習状況の観察 実験・実習の記録・考察の内容	学習状況の観察 ノートや問題集の記述・完成度 実験・実習状況の観察 実験・実習の記録・考察の内容
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る。 学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価する。				

#### 4 学習の活動

学期	単元名	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	第1編 運動とエネルギー 第2編 熱	速度と運動	○				a:等加速度直線運動を十分理解することを目標とする。日常生活・社会との関係を考え意欲につなげる。 b:新しい量、加速度が速度から生まれることを理解し原因となる力を考え法則として表現していく。 c:運動について考察しさらに抽象性の強いエネルギーそして熱に気がつく観察力を育てる。 d:運動と力についての新しい知識が具体的な物質での熱運動にまとまっていく。内容がつながっていくさまを体験的に理解する。	学習状況 探究活動 ノート 問題集 観察・実験 定期考査
		運動の法則		○				
		仕事とエネルギー			○			
		力学のまとめ			○			
		熱			○			
		熱と仕事				○		
		1学期のまとめ				○		
2学期	第3章 編波 第4編 電気とまとめ	波	○				a 日常生活で頻繁に現れる波という現象に対し関心を育てる。 b 波のひとつである音を学習し波の重要性を実感し表現していく。 c 波という現象が物体(媒質)の運動のまとまりであることを観察できる目を意識する。 d 波と電気という我々が属している宇宙の重要な構成要素であることを把握することで日常生活をより深く理解する。	学習状況 探究活動 ノート 問題集 観察・実験 定期考査
		音		○				
		波のまとめ			○			
		電気				○		
		2学期のまとめ				○		
3学期	1・2学期の復習と発展	仕事とエネルギー	○				a:宇宙・自然を形作るエネルギーが力学を基本として広がることを学習意欲につなげる。 b 熱・波と仕事(エネルギー)のつながりを確認していく。理解しやすくするための数学的表現について学習する。 c 原子を根本的に理解する電気を学習することで自然を観察するレベルを高める。 d 宇宙・自然・生活という内容をいままでより深く理解するため身に付けた知識を元にしさらなる学習に活かしていく。	学習状況 探究活動 ノート 問題集 観察・実験 定期考査
		熱とエネルギー		○				
		波		○				
		電気			○			
		物理と社会				○		

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

※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。