

教科（科目）	理科（物理基礎）	単位数	2 単位	学年（系）	1 学年
使用教科書	改訂 物理基礎（東京書籍）				
副教材等	リード Light 物理基礎（数研出版）				

1 学習目標

- ・日常生活や社会との関連を図りながら、物体の運動と様々なエネルギーについて理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。
- ・観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
- ・物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

2 指導の重点

- ・実験や観察などを通して、物理現象の具体的・体験的理解の場をつくる。
- ・基本的な原理や法則がしっかりと理解できるようにする。
- ・物事を筋道立てて、論理的に思考する力を伸ばしていく。

3 評価の観点の趣旨

知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
物理的な事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解し、観察や実験からも科学的な自然観を身に付け表現ができる。	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することで問題を解決し、事実にもとづいた科学的な判断ができる。	物理的な事物・現象に関心や探究心をもち、意欲的にそれらを探究するとともに、科学的態度を身に付けている。

4 評価規準と評価方法

評価は次の観点から行います。			
	知識・技能 a	思考・判断・表現 b	主体的に取り組む態度 c
評価の観点	自然の事物・現象について、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。観察、実験の基本操作を身につけている。	自然の事物・現象の中に問題を見いだし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。	自然の事物・現象に関心や探究心をもち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。
評価方法	実験レポート 小テスト 定期テスト	実験レポート 小テスト 定期テスト	授業への取り組み 提出物

5 学習計画

月	単元名	授業時数	教材名	学 習 活 動	評価の 観点	評価方法
5	1 編 物体の運動とエネルギー 1 章 運動の表し方 1 節 運動の表し方 2 節 等速直線運動 3 節 速度の合成と相対速度 4 節 直線運動の加速度 5 節 落体の運動	26	教科書 (改訂 物理基礎) 問題集 (リード Light 物 理基礎)	1. ①物体の運動を表す量として速度と加速度について学ぶ。等速直線運動と、速さが変化する物体の運動を式で表す。 ②落体の運動を例に、等加速度運動についての理解を深める。	a c	小テスト 定期考査
6	2 章 さまざま力とそのはたらき 1 節 力とつり合い 2 節 運動の法則			2. ①いろいろな種類の力の性質について学び、物体にはたらく力を見つけられるようになる。 ②力のつりあいについて理解する。	a b c	授業態度 小テスト 定期考査 実験レポート
7	3 節 さまざまな運動と はたらく力			③物体に力が加わったときの物体の運動について理解を深める。 。 [探究活動1] 重力加速度の測定		
8	3 章 力学的エネルギー 1 節 仕事 2 節 運動エネルギーと位置エネルギー			3. ①物理学における仕事の定義について学ぶ。 ②運動方程式と等加速度運動の式から物体の運動エネルギーの式を導くとともに、運動エネルギーの計算ができるようになる。 ③重力や弾性力による位置エネルギーについて理解する。	a c	授業態度 小テスト 定期考査
9	3 節 力学的エネルギーの保存 4 節 力学的エネルギーが保存されない場合			④力学的エネルギーの法則を理解する。		

10	2 編さまざまな物理現象 とエネルギー 1 章 熱 1 節 温度と熱 2 節 熱の移動と保存 3 節 熱と仕事 4 節 熱効率と不可逆変化	6	教科書 (改訂 物理基礎) 問題集 (リード Light 物 理基礎	1. 熱とはエネルギー のひとつの形態である ことを学び、熱と仕事 の関係や熱機関につい て学んでいく。 [探究活動2] 比熱の 測定	a b c	授業態度 小テスト 定期考査 実験レポート
11	2 章 波 1 節 波を表す 2 節 波の重ね合わせ	16	教科書 (改訂 物理基礎) 問題集 (リード Light 物 理基礎	1. 波とは振動が媒質を 伝わる現象であることを 理解し、その要素や 性質、法則性などに ついて学んでいく。	a c	授業態度 小テスト 定期考査
12	3 節 音の性質 4 節 限の固有振動 5 節 気柱の固有振動			2. 音の基本的な性質 について学び、弦の振 動や気柱の振動につい ての理解を深める。 [探究活動3] 気柱共 鳴実験	a b c	授業態度 小テスト 定期考査 実験レポート
1	3 章 電気と磁気 1 節 電流と電圧 2 節 電気抵抗 3 節 抵抗の接続	12	教科書 (改訂 物理基礎) 問題集 (リード Light 物 理基礎	1. ①電気の基本的な性質 を学ぶとともに 、 静電気についての理 解を深める。 ②電気回路における電 流・電圧・電気抵抗 の関係を学び、電気 抵抗についての理解 を深める。	a b c	授業態度 小テスト 定期考査 実験レポート
2	4 節 電気とエネルギー 5 節 直流と交流 6 節 電磁波			③電気もエネルギーの 一形態であることを 学び、ジュールの法 則を理解する。 [探究活動4] 静電気 実験 2. ①交流の性質と発電機 の原理や変圧器につ いて学ぶ。 ②電磁波の種類と性質 について学ぶ。	a c	授業態度 小テスト 定期考査

3	4章 エネルギーとその利用 1節 エネルギーの変換と保存	4	教科書 (改訂 物理基礎) 問題集 (リード Light 物 理基礎)	1. ①いろいろなエネルギーとその変換について学ぶ。 ②エネルギー資源と発電について学ぶ。	a c	授業態度 小テスト 定期考査
	2節 原子核のエネルギー① 3節 原子核のエネルギー② 4節 エネルギーの利用と課題 終章 物理学が拓く世界			2. ①摩擦について学ぶ ②エネルギーの有効利用について学ぶ。 ③物理学の医療への応用について学ぶ。	a c	授業態度 小テスト 定期考査

計 64時間 (55分授業)

6 課題・提出物等

適宜、課題提出・小テストがあり、評価対象となる。
探究活動では実験レポート提出があり、評価対象となる。

7 担当者からの一言

自然現象を探究する態度・意欲をもち、粘り強く授業に取り組んでください。

(担当 山入端)