

令和5年度 理科「物理基礎」シラバス

単位数	2 単位	学科・学年・学級	園芸科 3 年 A 組
教科書	高等学校 新物理基礎 (第一学習社)	副教材等	なし

1 学習の到達目標

- ・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への関心を高める。
- ・目的意識を持って観察、実験などを行い、物理学的に探究する能力と態度を育てる。
- ・物理学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見方や考え方を養う。

2 重点目標

日常生活や身の回りにあるさまざまな自然現象を物理学的観点から理解しようとする態度・能力を養う。

3 学習の計画

月	単元名	学習項目	学習内容や学習活動	評価の材料等
4	第1章 力と運動 第1節 物体の運動	1 速度 2 加速度	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な物体の運動と力の関係について概略を知る。 ・物体の運動の様子の表し方を知る。 ・速度・加速度など運動に関する物理量を知る。 ・等速直線運動の取り扱い方を学ぶ。 	授業態度 授業への取り組み 発問に対する対応 課題プリント レポート
5		中間考査	<ul style="list-style-type: none"> ・等加速度直線運動の取り扱い方について学ぶ。 	
6		3 落体の運動	<ul style="list-style-type: none"> ・落下する物体の運動について学ぶ。 	授業態度 授業への取り組み 発問に対する対応 課題プリント レポート
7		期末考査		
9	第2節 運動の法則	1 力とそのはたらき 2 力のつりあい	<ul style="list-style-type: none"> ・力の性質を学ぶ。 ・力のつりあいについて理解を深める。 	授業態度 授業への取り組み 発問に対する対応 課題プリント レポート
10		3 運動の法則	<ul style="list-style-type: none"> ・ニュートンの運動の三法則を学び、物体の運動がこの法則から説明できることを理解する。 	
		4 摩擦力	<ul style="list-style-type: none"> ・摩擦力について詳しく学ぶ。 	
		中間考査		

11	第2章 エネルギー 第1節 仕事と力学的エネルギー	1 仕事	・仕事について学ぶ。	授業態度 授業への取り組み 発問に対する対応 課題プリント レポート
12		2 運動エネルギー	・エネルギーの考え方について学ぶ。 ・運動エネルギーについて学ぶ。	
		3 位置エネルギー	・位置エネルギーについて学ぶ。	
		4 力学的エネルギーの保存	・力学的エネルギー保存の法則について学ぶ。	
		期末考査		
1	第2節 熱とエネルギー	1 温度と熱運動	・熱や温度の概要を学ぶ。	授業態度 授業への取り組み 発問に対する対応 課題プリント レポート
		2 熱と熱平衡	・温度・熱運動・熱量・比熱・熱容量について学ぶ。 ・熱量の保存について学ぶ。	

4 評価の観点

関心・意欲・態度	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関心を持ち、意欲的に探究しようとするとともに、科学的な見方や考え方を身につけている。
思考・判断・表現	物体の運動と様々なエネルギーに関する事物・現象の中に問題を見だし、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。
技 能	物体の運動と様々なエネルギーに関する観察、実験などを行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身につけている。
知 識 ・ 理 解	物体の運動と様々なエネルギーについて、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。

5 評価の方法

関心・意欲・態度、思考・判断・表現、観察・実験の技能および知識・理解の4観点から総合的に評価する。

6 担当者からのメッセージ（確かな学力を身につけるためのアドバイス、授業を受けるに当たって守って欲しい事項など）

- ・授業に積極的に参加し、有意義なものにしてください。
- ・ノートをつくり、ノートをしっかりとること。
- ・ノート、課題などの提出物は、きちんと仕上げ、確実に提出すること。
- ・復習し、基本事項をしっかりと定着させてください。