

# 令和4年度 百合丘高等学校学校 年間指導計画

教科・科目	理科・物理	学年	第3学年	教科書	第一学習社「改訂 高等学校 物理」
		単位数	4単位	副教材	第一学習社「セミナー 物理基礎＋物理」

学習目標	自然の物事、現象についての観察、実験などを通して、それらの基本的な方法を習得させるとともに、エネルギーや物質について考察させ、自然を探究する力を養う。
------	---

学習方法	事象に対して自ら考え、式やグラフを用いて表現できるようにする。理解を確認するために、定期的に小テストに取り組む。課題等、家庭学習に取り組み理解の定着を図る。
------	--

学習評価	評価の観点		科目の評価の観点の趣旨			
	a	関心・意欲・態度	物理学的な事物・現象に関心や探究心を持ち、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。			
	b	思考・判断・表現	物理学的な事物・現象の中に問題を見いだし、事象を実証的、論理的に考えたりして、問題を解決し、事実に基づいて科学的に判断し、自らの考えを的確に表現している。			
	c	観察・実験の技能	観察の技能を習得するとともに、それらを目的意識をもって探求する方法を身に付けようとする。			
	d	知識・理解	物理学的な事物・現象に関する概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。			

学期	内容のまとめ	時数	単元(題材)	学習内容	評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
					a	b	c	d		
前期	運動とエネルギー	38	平面運動と放物運動 剛体のつりあい 運動量の保存 円運動と単振動 気体の性質と分子の運動	平面運動、放物運動	○			○	a.身近な物体の運動や力学的エネルギーに関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b.力学的な現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。 c.物体の運動に関する実験の基本的な技術を身に付けており、結果を適切に記録、整理している。 d.物体や分子の運動に関する概念や法則を理解し、知識を身に付けている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・授業への取り組み</li> <li>・実験への取り組み</li> <li>・レポートやノートの提出</li> <li>・定期テスト</li> </ul>
				剛体にはたらく力 運動量と力積 運動量保存の法則	○	○		○		
				円運動 慣性力と遠心力 単振動 万有引力による運動	○	○	○	○		
気体の分子運動 気体の内部エネルギーと仕事	○	○		○						
気体の分子運動 気体の内部エネルギーと仕事	○	○	○	○						
	波動	36	波の性質 音波 光波	正弦波 波の伝わり方	○	○	○	○	a.身の回りの波動現象に関心を持ち、その仕組みを意欲的に探究しようとする。 b.波動現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。 c.波動に関する観察・実験の基本的な技能を身に付けており、結果を適切に記録、整理している。 d.波動に関する概念や法則を理解し、知識を身に付けている。	
			音の伝わり方 ドップラー効果	○	○		○			
			光の性質 レンズと鏡 光の回折と干渉	○	○		○			
	電気と磁気	42	電場と電位 電流 電流と磁場 電磁誘導と交流	電場 電位 コンデンサー	○	○	○	○	a.日常における電磁気に関する現象に関心を持ち、その仕組みを意欲的に探求しようとする。 b.電磁気に関する現象を科学的に考察し、結果を適切に記録、整理している。 c.電磁気に関する観察・実験の基本的な操作を習得し、結果を適切に記録、整理している。 d.電磁気に関する概念や法則を理解し、知識を身に付けている。	
			磁場 電流が磁場から受ける力 ローレンツ力	○	○	○	○			
			電磁誘導 交流 電磁波	○	○		○			
	原子	12	電子と光 原子と原子核 物理学が築く未来	電子 光の粒子性 粒子の波動性 原子の構造 核反応とエネルギー	○	○	○	○	a.量子や宇宙に関心を持ち、その原理を意欲的に探求しようとする。 b.量子に関する現象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。 c.量子に関する実験の基本的な操作を身に付けており、結果を適切に記録、整理している。 d.原子の構造や宇宙の概念や法則を理解し、知識を身に付けている。	
合計時数(55分授業)		128								