

平成30年度 神奈川県立百合丘高等学校 年間指導計画

教科・科目	理科・物理研究	学年	第2学年	教科書	なし
		単位数	2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	授業において、課題に対し自ら考え、周りの生徒と共同で探究する活動を行う。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する。		
c	観察・実験の技能	観察の技能を習得するとともに、それらを科学的に探求する方法を身に付けている。		
d	知識・理解	物理学的な事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則を理解し、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	10	・物体の運動 ・力の働きとつり合い	・等速度直線運動	○			○	a.身近な物体の運動に関心をもち、意欲的に探究しようとしている。 b.速度の合成・相対速度・等加速度直線運動・落下運動では一定の法則があることを考察することができる。 c.観察、実験の技能を習得し、実験結果から科学的事実を的確に表現することができる。 d.物体の運動の概念や法則を理解し、知識を身に付けている。	・授業への取り組み ・実験への取り組み ・レポートやノートの提出 ・定期テスト
	・等加速度直線運動			○	○	○				
	・落下運動 ・放物運動	○	○	○						
		10	・運動の法則 ・仕事と力学的エネルギー ・熱とエネルギー	・運動の3法則 ・運動方程式の利用	○	○	○	a.運動の3法則と仕事・エネルギーに関心をもち、その原理を理解しようとしている。 b.運動の法則と仕事・エネルギーの法則を理解し、考察することができる。 c.観察・実験の技能を習得し、その過程や結果から導いた考えを的確に表現することができる。 d.運動の法則とエネルギーの概念や法則を理解し、知識を身に付けている。	・授業への取り組み ・実験への取り組み ・レポートやノートの提出 ・定期テスト	
	波動(1)	8	・波動	・波の性質 ・波の表し方 ・波動方程式	○	○	○	a.波の性質、波動方程式、波の干渉、定常波等に関心をもち、その原理を理解しようとしている。 b.波の性質、波動方程式、波の干渉、定常波等の原理を理解し、考察することができる。 c.観察・実験の技能を習得し、その過程や結果から導いた考えを的確に表現することができる。 d.波の性質、波動方程式、波の干渉、定常波等の概念や法則を理解し、知識を身に付けている。	・授業への取り組み ・実験への取り組み ・レポートやノートの提出 ・定期テスト	
				・波の重ね合わせ ・波の干渉 ・定常波 ・波の反射と屈折	○	○	○			
後期	波動(2)	18	・波動	・音波の性質 ・弦の振動 ・気柱の振動	○		○	a.音波の性質、弦の振動、ドップラー効果、光の性質等に関心をもち、その原理を理解しようとしている。 b.音波の性質、弦の振動、ドップラー効果、光の性質等の原理を理解し、考察することができる。 c.観察・実験の技能を習得し、その過程や結果から導いた考えを的確に表現することができる。 d.音波の性質、弦の振動、ドップラー効果、光の性質等の概念や法則を理解し、知識を身に付けている。	・授業への取り組み ・実験への取り組み ・レポートやノートの提出 ・定期テスト	
	・ドップラー効果 ・光の性質 ・レンズ ・光の回折と干渉			○	○	○				
	電気	18	・電気	・電荷と静電気力 ・電場と電気力線 ・電位と電位差 ・コンデンサー	○	○	○	a.電荷と静電気力、コンデンサー、電流と抵抗、電流と磁場等に関心をもち、その原理を理解しようとしている。 b.電荷と静電気力、コンデンサー、電流と抵抗、電流と磁場、交流と電磁波等の原理を理解し、考察することができる。 c.観察・実験の技能を習得し、その過程や結果から導いた考えを的確に表現することができる。 d.電荷と静電気力、コンデンサー、電流と抵抗、電流と磁場、交流と電磁波等の概念や法則を理解し、知識を身に付けている。	・授業への取り組み ・実験への取り組み ・レポートやノートの提出 ・定期テスト	
				・電流と抵抗 ・電流と磁場 ・電磁誘導	○	○	○			
				・交流と電磁波	○	○	○			
合計時数(55分授業)		64								