

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	学年	第3学年	教科書	第一学習社「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	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	(1) 様々な運動	28	・物体の運動 ・気体の運動	平面運動、放物運動、空気抵抗の特徴	○			○	a.身近な物体の運動に関心を持ち、意欲的に探究しようとする。 b.平面運動、放物運動、剛体のつりあい、運動量の保存、円運動と単振動、気体の性質では一定の法則があることを考察する。 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。 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
	剛体にはたらく力			○	○	○	a.日常における波動現象に関心を持ち、その原理を理解しようとする。 b.b.波の性質、波の干渉・反射・屈折・回折、おとの伝わり方、ドップラー効果、光の性質、レンズと鏡、光の回折と干渉を理解し、考察する。 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できる。 d.波動の法則の概念や法則を理解し、知識を身に付けている。			
前期	(2) 波	28	・波動の解析 ・音波と光波	波の性質、波の干渉	○	○			○	a.日常における電気や磁気現象に関心を持ち、その原理を理解しようとする。 b.電場、電位、コンデンサー、電流と抵抗、直流回路、半導体、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、電磁波を理解し、考察する。 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できる。 d.電気と磁気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			○	○	○	a.電子や光、素粒子と宇宙に関心を持ち、その原理を理解しようとする。 b.電子、光の粒子性、X線、粒子の波動性、を理解し、考察する。 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できる。 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。			
後期	(3) 電気と磁気	42	・電場と電位、磁場 ・電磁誘導と交流	電場、電位、コンデンサー	○	○			○	a.日常における電気や磁気現象に関心を持ち、その原理を理解しようとする。 b.電場、電位、コンデンサー、電流と抵抗、直流回路、半導体、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、電磁波を理解し、考察する。 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できる。 d.電気と磁気概念や法則を理解し、知識を身に付けている。
	電流と抵抗、直流回路、半導体			○	○	○	a.電子や光、素粒子と宇宙に関心を持ち、その原理を理解しようとする。 b.電子、光の粒子性、X線、粒子の波動性、を理解し、考察する。 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できる。 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。			
後期	(4) 原子	30	・電子と光 ・素粒子と放射線	電子、光の粒子性、X線、粒子の波動性	○	○			○	a.電子や光、素粒子と宇宙に関心を持ち、その原理を理解しようとする。 b.電子、光の粒子性、X線、粒子の波動性、を理解し、考察する。 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できる。 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。
	原子の構造、原子核と放射線、核反応とエネルギー、素粒子と宇宙			○	○	○				
合計時数(55分授業)		128								