学校番号	105

令和３年度　理科

教科	理科	科目	物理	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書	啓林館『物理』						
副教材等	啓林館　『センサー総合物理補訂版』						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

理系物理を、より深く学んでいく。２年で学習した物理現象をさらに広く・深く見ていく。自然を基本原理から解明していく物理の世界へ進む。1 年次の生物基礎・化学基礎・2 年次の物理の内容および理科・数学等他教科の学習内容を連結し深めていく。

2　学習の到達目標

物理の特徴である宇宙・自然の法則の解明について学習する。物体の運動やエネルギーから熱力学や電磁気学へと進んでいく。そのために、必要な数学的知識を応用・活用できるようにする。データや画像を、一面的な知識として捉えるのではなく、さまざまな角度から多面的に見る力を養っていく。基礎内容からさらに発展させ、科学的興味とその理解を目指す。また、自ら、積極的に探究活動に望んでいくための、深く総合的な知識・たしかな技術の習得を目指す。

3　学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a:関心・意欲・態度	b:思考・判断・表現	c: 観察･実験の技能	d:知識・理解
観点の趣旨	知識としての学習内容と､身の回りの物理的現象やニュースなどの関連性に気づくこと。また､さらに深い知識を意欲的に求めようとする態度。	学習内容を手がかりとして､物理的現象に応用し､科学的･論理的な判断が下せる。表･グラフの示す意味を､的確に判断できる。さらに的確に表現する力を養う。	実験･観察において､目標とする結果を得るための､適切な準備･基本操作について習得する。また、データの収集･記録及びグラフ･図示を的確に行う。そのための技術力･判断力･表現力といった技能を養う。	物理的現象についての基本的な知識を身につけ原理・原則をふまえ、基本的な概念について、共通理解をはぐくむ。
評価方法	学習状況の観察 ノートや問題集の記述･完成度 課題探求の活動状況及び成果発表。	学習状況の観察 ノートや問題集の記述･完成度 課題探求の活動状況及び成果発表。 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートや問題集の記述・完成度 実験・実習状況の観察 実験･実習の記録･考察の内容	学習状況の観察 ノートや問題集の記述・完成度 実験・実習状況の観察 実験・実習の記録・考察の内容

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめる。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価する。

4　学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
1学期	第3部波・第1部 様々な運動	波の性質		○			a:音・光といった波の示す反射・屈折・回折・干渉の現象を正しく理解する。 b:等加速度直線運動・運動方程式を平面運動まで広げるため、適切な数学的な表現方法を学び、いままで学んだ質点の力学を剛体まで拡張し、力学の基本的な知識を身に付ける。 c:運動量や力積といった新しい概念を理解し、応用できる。 d:波動現象の基本である円運動・単振動について理解し、万有引力で惑星の運動が解明された過程を学ぶ。	学習状況 探究活動 ノート 問題集 観察・実験 定期考査
		音・光	○					
		物体の運動			○			
		剛体のつり合い				○		
		運動量と力積		○				
		円運動と単振動			○			
		万有引力				○		
2学期	第2部熱・第4部電気と磁気	気体分子の運動				○	a:気体の法則を力学を使って理解していく。 b:電荷が起こす現象について学び、電場や電位という概念に触れる。 c:電気回路についての法則を学ぶ。 d:電流と磁界の関係について学び、電磁波について理解を深める。	学習状況 探究活動 ノート 問題集 観察・実験 定期考査
		電界と電位	○					
		電流		○				
		電流と磁界			○			
		電磁誘導と電磁波	○					
3学期	第5部原子・分子の世界	電子と光	○			○	a:現代の量子力学が作られていった過程を学ぶ。 b:波動性・粒子性それぞれの特徴を考察する。また両者の共存を考察する。 c:放射能について理解する。 d:極微の世界と広大な宇宙が密接に結びついていることを学ぶ。	学習状況 探究活動 ノート 問題集 観察・実験 定期考査
		原子・原子核・素粒子	○	○		○		

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　b:思考・判断・表現　c: 観察・実験の技能　d:知識・理解

※原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について〇を付けている。