学校番号	203

令和３年度　理科

教科	理科	科目	物理基礎	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	考える　物理基礎　　啓林館						
副教材等	四訂版　リードLight ノート　物理基礎　　数研出版						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

１　日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味をもち、その法則性について考える態度をもつこと。
２　疑問に思ったことを確かめてみようという態度をもつこと。
３　学んだことを正確に記録する方法と態度を身につけること。
４　班やクラスで討論をしながら、学び合い・教え合う姿勢を身につけること。

２　学習の到達目標

日常生活や社会との関連を図りながら、物体の運動とさまざまなエネルギーへの関心を高め、目的意識をもって観察・実験を行い、物理学的に探究する能力と態度を育てるとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則を理解させ、科学的な見方や考え方を養う。

・物理学と日常生活や社会との関連についての重要性に気付かせ、物体の運動など、身近な物理現象やエネルギーへの関心を高める。
・　　物理学的に探究する能力と態度を育成し、物理学の基本的な概念や原理・法則を理解する。
・身近で物理学的な事物・現象を物理学的に解釈し、また、物理がかかわる問題に直面したときに、自分の力で解決する方法を見出す能力と態度を育む。
・身近に見られる物理現象の背後に原理・法則が存在することを理解し、それらを日常生活や社会の中で活用する能力と態度を養う。

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	自然の事物･現象に関心をもち､意欲的にそれらを探究しようとするとともに､科学的態度を身に付けている。	自然の事物･現象の中に問題を見出し､探究する過程を通して､事物を科学的に考察し､導き出した考えを的確に表現している。	観察、実験を行い、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付けている。	自然の事物・現象について、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。
評価方法	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 探究活動の記録、発表 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 観察・実験の記録 定期考査の結果	学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 観察･実験の記録 定期考査の結果

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ます。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

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	有効数字と桁数	物理量の測定と扱い方	○	○		○	a: 物理の基礎となる内容について、意欲的に学習しようとする。 b: 誤差が生じる原因を理解し、有効数字の桁数を考えることができる。 c: 教科書の長さを複数名で測定し、誤差が生じることを確認する。 d: 有効数字の意味を理解し、測定値の計算ができる。	学習状況状 探究活動 ノート・ワークシート 観察。実験 定期考査
	力と運動	物体の運動	○	○			a: 物体の運動を表すにはどのような方法があるか、科学的に理解する意欲をもって学習に取り組む。 b: 等加速度直線運動の加速度を、その公式からとらえ、考えることができる。 c: 複数のばねはかりを用いて、物体に異なる方向の力を加えたとき、はたらく力に平行四辺形の法則が成り立つことを確認する。 d: いろいろな条件のもとで、物体のはたらく力を求め、運動方程式を立てることができる。	学習状況状 探究活動 ノート・ワークシート 観察。実験 定期考査
		力のはたらきとつりあい			○			
		運動の法則				○		
2学期	エネルギー	仕事と力学的エネルギー		○		○	a: 熱や仕事の関係について関心をもち、熱と仕事、内部エネルギーとの関係を考える意欲を示す。 b: 物体がされる仕事と運動エネルギーの変化の式から、力学的エネルギー保存の法則を導くことができる。 c: 外部と熱のやり取りがないとき、熱量の保存から物質の比熱を測定することを理解する。 d: 保存力のみがはたらく場合、力学的エネルギーが保存されることを理解する。	学習状況状 探究活動 ノート・ワークシート 観察。実験 定期考査
		熱とエネルギー	○		○			

	波動	波の性質	○	○			a: 横波、縦波など波の基本的な性質に関心をもち、それぞれの波の伝わり方の違いを考える。 b: 波の反射を学習し、固定端と自由端についての違いを理解する。 c: うなりのようすを観察し、音の大小が繰り返されることを理解する。 d: 弦が振動するときのしくみや、共鳴管が共鳴するしくみを理解し、共振、共鳴の公式を利用することができる。	学習状況状 探究活動 ノート・ワークシート 観察。実験 定期考査
		音波			○	○		
3学期	電気	静電気と電流		○		○	a: 家庭用コンセントから得られる電気がどのような電気か関心をもつ。電磁波の発生や分類に興味を示す。 b: 静電気の現象や電流に着目し、電気のはたらきや電荷の流れを理解する。 c: クリップモーターを製作し、電流が磁場から受ける力を考える。 d: 電気量の保存、電流のしくみなどを理解する。	学習状況状 探究活動 ノート・ワークシート 観察。実験 定期考査
		電流と磁場	○		○			

※　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

※　年間指導計画作成上の留意点

・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○を付けている。