学校番号	2002B

令和８年度　理科

教科	理科	科目	物理基礎	単位数	２単位	年次	１～３年次
使用教科書	i版 物理基礎（啓林館）						
副教材等							

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

物理基礎では、身の回りで起きている現象を「どうしてこうなるのか」という視点で考えていきます。力のはたらきやエネルギー、電流や音など、日常生活と関わる内容を扱います。式や計算が出てきますが、一つずつ確認しながら学んでいきましょう。分からないことはそのままにせず、質問したり、振り返りシートを活用したりすることが大切です。物理の不思議さや面白さを感じられる授業をともに作りましょう。

2　学習の到達目標

【知識及び技能】
日常生活や社会との関連を図りながら、物体の運動と様々なエネルギーについて理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。
【思考力、判断力、表現力等】
観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】
物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技能	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	自然の事物・現象についての概念や原理・法則などを理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの技能を身に付けている。	自然の事物･現象から問題を見いだし、見通しをもって観察、実験などを行い､得られた結果を分析して解釈し､表現するなど、科学的に探究している。	自然の事物･現象に主体的に関わり､見通しをもったり振り返ったりするなど､科学的に探究しようとしている。
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	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
前期	物体の運動	速さ 等速直線運動 直線上の速度の合成 直線上の相対速度 加速度 等加速度直線運動 自由落下 鉛直投射 放物運動	a：物体の変位や速度などを理解し，等速直線運動を理解することができる。 b：物体の変位や速度などを考えたり，x-t グラフや v-t グラフから物体の運動を考えることができる。 c：物体の運動に興味をもち，物体の直線運動などを調べようとする。	ワークシート 振り返りシート	ワークシート 振り返りシート	観察 振り返りシート
	力と運動	力 力の合成と分解 力のつり合い 作用と反作用 慣性の法則 運動の法則 重さと質量 摩擦力を受ける運動 空気の抵抗 圧力と浮力	a：力の性質や力のつり合いを理解し，物体にはたらく力を表したり，合力・分力を描いたりすることができる。 b：平面内の力のつり合いを考えたり，合力・分力を考えたりすることができる。 c：物体の運動に興味をもち，力の性質や力がはたらいたときの物体の運動を調べようとする。	ワークシート 振り返りシート	ワークシート 振り返りシート	観察 振り返りシート
	仕事とエネルギー	仕事 仕事の原理と仕事率 運動エネルギー 位置エネルギー 力学的エネルギーの保存 仕事と力学的エネルギーの変化	a：保存力が仕事をするとき，物体の運動エネルギーと位置エネルギーが相互に変換することで，力学的エネルギーが保存されることがわかる b：物体の運動エネルギーと位置エネルギーが相互に変換することと，それらの和が一定に保たれることを，力学的エネルギー保存の法則として確認している。 c：力学的エネルギーの保存や保存力について振り返って，日常生活や社会に生かそうとする。	ワークシート 振り返りシート	ワークシート 振り返りシート	観察 振り返りシート

後期	熱とエネルギー	温度と熱 熱容量と比熱 熱量の保存 物質の三態と分子の熱運動 熱と仕事の変換 熱機関と不可逆変化	a：熱と温度とは何であるか理解することができる。 b：熱とエネルギーを関連づけて考えることができる。 c：熱運動と，物理量としての熱を理解し，熱と仕事の変換について調べようとする。	ワークシート 振り返りシート	ワークシート 振り返りシート	観察 振り返りシート
	波の性質	波の伝わり方 波のグラフと位相 横波と縦波 波の重ね合わせ 波の反射 定在波	a：波には縦波と横波があり，それぞれの違いを理解することができる。 b：波がエネルギーと情報を運ぶことについて考えることができる。 c：波とは何か，周波数や位相の違いによって媒質をどのように伝わるかに興味をもち，縦波と横波の違いを調べようとする。	ワークシート 振り返りシート	ワークシート 振り返りシート	観察 振り返りシート
	音	音波の伝わり方 共振・共鳴 弦の振動 気柱の振動	a：音波と音の三要素などの性質と，可聴音や超音波についてわかる b：音波の性質と様々な音について考えることができる。 c：音波の伝わり方について振り返って，日常生活や社会に生かそうとする。	ワークシート 振り返りシート	ワークシート 振り返りシート	観察 振り返りシート
	静電気と電流	静電気 電流と電気抵抗 抵抗率 抵抗の接続 電力量と電力	a：静電気と電子，電荷と電気量についてわかる。 b：静電気と電子を関連づけ，電荷と電気量について考えることができる。 c：電気に関わる法則に興味をもち，静電気の原理や，導体・絶縁体・半導体のそれぞれの性質ついて調べようとする。	ワークシート 振り返りシート	ワークシート 振り返りシート	観察 振り返りシート

	交流と電磁波	電流と磁場 電磁誘導 交流の発生 電気が家庭に届くまで 電磁波	a：交流を整流に変換する装置の原理を理解して観察と実験を行い，発電機によって発生する電流の種類を調べ，表すことができる。 b：電流と磁力を関連づけて，電磁誘導による発電機の原理を理解し，考えることができる。 c：電磁誘導と発電のしくみについて振り返って，日常生活や社会に生かそうとする。	ワークシート 振り返りシート	ワークシート 振り返りシート	観察 振り返りシート
	エネルギーとその利用	エネルギーの利用 放射線の性質 原子力の利用	a：再生可能エネルギーと枯渇性エネルギーの違いを示し，資源の種類と一次エネルギーの関係がわかる。 b：多様なエネルギー資源を利用する過程を理解し，電気エネルギーに変換するしくみを考えることができる。 c：エネルギーの利用に興味をもち，電気エネルギーに変換されるしくみや，原子力発電で発生する放射線の種類と性質，その利用について調べようとする。	ワークシート 振り返りシート	ワークシート 振り返りシート	観察 振り返りシート
	物理学が拓く社会	未来を予測する天気予報	a：物理学が気象や医療，自動運転やロボット，コントローラー技術に応用されていることがわかる。 b：様々な技術が物理学によって支えられていると考えることができる。 c：物理学が日常生活で利用される様々な技術に活用されていることを，調べようとする。	ワークシート 振り返りシート	ワークシート 振り返りシート	観察 振り返りシート

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度