年間授業計画

立川緑　高等学校 令和８年度　　教科　理科　　科目 物理基礎

教　科：理科　　科　目：　物理基礎　　単位数：　2　単位

対象年次：　　2　　年次

使用教科書：（　改訂版　新編　物理基礎（数研出版）　　）

教科　理科　　の目標：

【知識及び技能】自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技術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】自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

科目　物理基礎　　の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
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。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	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。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当時数
前期	第１編　運動とエネルギー 【知識及び技能】 速度・等速直線運動について理解させる。 力のはたらき、特に重力や弾性力について理解させる。 仕事の定義を理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 速度・等速直線運動を法則を用いて問題を解かせる。等速直線運動についてx-t図とv-t図の特徴と、そのグラフがもたらす情報を理解させる。等加速度直線運動における3つの式を理解させ、その具体的な運用に慣れさせる。 重力や弾性力の大きさを求められるようにする。 F-x図の面積が仕事の大きさを表すことを理解させる。 【学びに向かう力、人間性等】 重力のみを受けた物体の運動（落体の運動）は、加速度の大きさgの等加速度直線運動であることに気づかせる。 力は合成・分解ができ、分解したときのx成分とy成分を求められるようにする。 等加速度直線運動であることに気づかせる。	・指導事項 速さ、速度、等速直線運動、等加速度直線運動、自由落下 力とそのはたらき、圧力、仕事 ・教材 教科書、教科書準拠ワーク、授業プリント ・一人１台端末の活用　等	【知識・技能】 ・速度・等速直線運動について理解している。 ・力のはたらき、特に重力や弾性力について理解している。 ・仕事の定義を理解している。 【思考・判断・表現】 ・速度・等速直線運動を法則を用いて問題が解ける。 ・等速直線運動についてx-t図とv-t図の特徴と、そのグラフがもたらす情報を理解している。 ・重力や弾性力の大きさを求められる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・重力のみを受けた物体の運動（落体の運動）は、加速度の大きさgの等加速度直線運動であることを理解しようとしている。 ・力は合成・分解ができ、分解したときのx成分とy成分を求めようとしている。	○	○	○	30
	第２編　熱 【知識及び技能】 熱運動を理解させる。絶対温度について理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 絶対温度とセルシウス温度との関係から、温度差についてはどちらの単位を用いても同じであることを理解させる。物質には、固体、液体、気体の3つの状態があり、いずれの状態でも熱運動があることを理解させる。 【学びに向かう力、人間性等】 自分の身のまわりの現象と関連付けながら、物質の温度変化や熱運動について理解させる。	・指導事項 温度、熱運動 ・教材 教科書、教科書準拠ワーク、授業プリント ・一人１台端末の活用　等	【知識・技能】 ・熱運動について理解している。 ・絶対温度について理解している。 ・物体が、固体→液体、液体→気体になる際の熱のやりとりについて理解している。 【思考・判断・表現】 ・絶対温度とセルシウス温度の関係を把握し、それぞれに換算することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・ものの温まりやすさなど、熱にかかわる現象について興味関心をもち、理解しようとしている。	○	○	○	12
後期	第３編　波 【知識及び技能】 波動とは媒質中を振動が伝わる現象であることを理解させる。 音波は空気を媒質とする縦波であることを理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 波を表す要素について理解し、式を用いてその大きさを求めさせる。 【学びに向かう力、人間性等】 音等の身近な波の現象について取り上げ、理解を深めさせる。	・指導事項 波、振幅、周期、振動数、波長、波の伝わる速さ ・教材 教科書、教科書準拠ワーク、授業プリント ・一人１台端末の活用　等	【知識・技能】 ・波の発生原理や基本事項を理解している。 ・縦波と横波の違いを理解している。 ・日常生活での体験を通じて、音の波としての性質を理解している。 【思考・判断・表現】 ・波の基本事項について説明できる。 ・与えられた情報を正しく読み取り、問いに答えられている。 ・音を特徴づける３つの要素について説明できる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・身近な波の現象に興味をもち、波の発生原理や基本事項について理解しようとしている。 ・横波と縦波の実験に主体的に取り組んでいる。 ・音の波形の観察について、主体的に取り組んでいる。	○	○	○	22
	第４章　電気 【知識及び技能】 電気現象について理解させる。 電流の向きと大きさについて理解させる。 【思考力、判断力、表現力等】 オームの法則が成り立つことを理解させ、直列・並列接続の特徴を把握させる。 【学びに向かう力、人間性等】 静電気の観察等を通じて電子の移動についてイメージさせる。	・指導事項 電子、電流、電圧、抵抗、オームの法則 ・教材 教科書、教科書準拠ワーク、授業プリント ・一人１台端末の活用　等	【知識・技能】 ・電気現象について理解している。 ・電流の向きと大きさについて理解している。 【思考・判断・表現】 ・オームの法則を用いて、直列・並列回路の特徴を理解し、それぞれの大きさを求めることができる。 ・オームの法則を理解し、I-Vグラフより、金属の抵抗値を求めることができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・電気回路の抵抗の接続のしかたを変えたとき、抵抗に加わる電圧と流れる電流の値がどのようになるかについて、主体的に考えることができる。 ・オームの法則の検証実験において、主体的に取り組んでいる。	○	○	○	14
							合計 78