

理科

科目 **物理基礎** (必修) 授業時数 2 単位
履修学年 2 学年

目 標	物体の運動と様々なエネルギーに関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しを持って観察、実験を行うなどを通して、科学的に探求するために必要な基本的技能、探求する力、探求しようとする態度を養う。
-----	---

●学習内容

1 学期	20 時間	2 学期	28 時間	3 学期	22 時間
物理量の扱い方 ※仕事とエネルギー、熱、波、電気、物理学と社会について扱う 第1編 運動とエネルギー 第1章 運動の表し方 1 速度	3 17	2 加速度 3 落体の運動 第2章 運動の法則 1 力とそのはたらき	7 10 11	2 力のつりあい 3 運動方程式	10 12

教材
教科書:「物理基礎」数研出版 新課程 フォローアップドリル物理基礎① 新課程 フォローアップドリル物理基礎② 自主作成教材(プリント)

授業の進め方
物体の運動と様々なエネルギーについて理解を深め、科学的に探求できるようにすることを旨として学習を行う。 教科書、プリントを中心に授業を進める。問題演習を通して法則を理解できるように進める。基本的な法則から複雑な現象の探求や予想をできるように進める。また、映像や物理シミュレーションを通して直感的にわかるようにする。

●身に付ける能力とそのレベル

評価の観点	知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準 活用できる(できる)	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、科学的に探求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つけることができた。	観察、実験などを行い、科学的に探求することができた。	物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探求できた。
習得する(わかる)	物体の運動と様々なエネルギーについて理解できた。	観察、実験などを行い、現象を表現することができた。	物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わることができた。
評価方法	定期テスト・小テスト・演習プリント・問題集演習・学習振り返りシート	定期テスト・学習振り返りシート・レポート	演習プリントへの取り組み・問題集演習への取り組み・学習振り返りシート・レポート・授業態度

単元別 評価規準

物理量の扱い方

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	物理量の表し方について理解し、適切な単位を利用できる。	データをグラフにまとめたり、グラフを見てわかることを説明したりすることができる。	グラフを主体的に作成し、周りの人と話し合っ、グラフを見てわかることをまとめることができた。
	習得する (わかる)	物理量の表し方について理解できた。	グラフを見てわかることを説明することができる。	グラフを作成し、周りの人と話し合っ、グラフを見てわかることをまとめようとしている。

第1章 運動の表し方

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	運動についてその定義や正負の意味、それぞれの式について理解できており、それらを利用できる。 運動のグラフについて理解できており、運動をグラフにしたり、その逆の操作を行うことができる。	運動の様子について説明できる。 グラフ上でどのように示されるかを正しく理解し、それを元に運動の様子を考慮することができる。	日常生活にと関連付けて考えることができ、その意味や使い方を理解できた。 測定、実験に主体的に取り組むことができる。
	習得する (わかる)	運動についてその定義や正負の意味、それぞれの式について理解できた。 運動のグラフについて理解できた。	運動の様子について説明できる。 グラフ上でどのように示されるかを理解し、それを元に運動の様子を考慮しようとしている。	日常生活にと関連付けて考えることができ、その意味や使い方を理解しようとした。 測定、実験に主体的に取り組もうとした。

第2章 運動の法則

評価の観点		知識・技能(技術)	思考力・判断力・表現力	主体的に取り組む態度
評価規準	活用できる (できる)	様々な力や運動の法則について理解することができ、法則に基づいて物体の運動に対して式を立てて考えることができる。	様々な力についてその違いを説明することができ、その力がはたらいたときの運動を説明できる。 運動方程式を用いて物体の運動を説明できる。	力についてその違いや力のつりあい興味・関心をもち、理解できる。 運動の状態と受ける力についてどのような関係にあるかについて興味関心をもち、理解できる。
	習得する (わかる)	様々な力や運動の法則について理解することができる。法則に基づいて物体の運動に対して式を立てようとした。	様々な力についてその違いを説明しようとした。 運動方程式を用いて物体の運動を説明しようとした。	力についてその違いや力のつりあい興味・関心を持った。 運動の状態と受ける力についてどのような関係にあるかについて興味・関心を持った。