

理科

科目 物理 (必修) 授業時数 3 単位
履修学年 3 学年

目標 物理的な事物・現象に関わり、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、物理的な事物・現象を科学的に探求するために必要な資質・能力を育成することを目指す。

●学習内容

1 学期	30 時間	2 学期	42 時間	3 学期	21 時間
第 1 編 運動とエネルギー 第 2 章 運動の法則 第 3 章 仕事と力学的エネルギー ※運動量保存についても触れる 第 1 編 力と運動 第 1 章 平面内の運動 第 2 編 熱 第 1 章 熱とエネルギー	4 10 12 4	第 2 編 熱 第 1 章 熱とエネルギー 第 2 編 熱と気体 第 1 章 気体のエネルギーと状態変化 第 3 編 波 第 1 章 波の性質 第 2 章 音 第 3 章 波 第 1 章 波の伝わり方 第 2 章 音の伝わり方	8 10 5 6 6 7	第 1 編 力と運動 第 2 章 剛体 第 5 編 原子 第 2 章 原子と原子核 ※円運動、電子と光、電気と磁気について扱う ※注 □ 物理基礎の復習	10 11

教材
教科書:「改訂版 物理」数研出版
新課程 フォローアップドリル物理基礎①, ②
新課程 フォローアップドリル物理①, 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目指して学習を行う。教科書、プリントを中心にし、問題演習を通して定着できるように授業を進める。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)	物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探求するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けている。	観察、実験などを行い、科学的に探求する力を身に付けている。	物理的な事物・現象に主体的かつ協働的に関わり、科学的に探求しようとする態度を身に付けている。
	習得する(わかる)	物理学の基本的な概念や原理・法則の理解している。科学的に探求するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けようとしている。	観察、実験などを行い、科学的に探求する力を身に付けようとしている。	物理的な事物・現象に関わり、科学的に探求しようとする態度を身に付けようとしている。
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

第1編 運動とエネルギー（物理基礎）

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)	物体の運動とエネルギーを日常生活や社会と関連付けながら理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。	物体の運動とエネルギーについて、観察、実験などを通して探求し、力とその働き、力学的エネルギーにおける規則性や関係性を見いだして表現できる。	物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探求しようとする態度を身に付けている。
	習得する (わかる)	物体の運動とエネルギーを日常生活や社会と関連付けながら理解している。	物体の運動とエネルギーについて、観察、実験などを通して探求し、力とその働き、力学的エネルギーにおける規則性や関係性を見いだして表現しようとした。	物体の運動と様々なエネルギーに関わり、科学的に探求しようとする態度を身に付けようとしている。

第1編 力と運動 第2編 熱（物理基礎），熱と気体

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)	様々な運動について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。	様々な物体の運動について、観察、実験などを通して探求し、平面内の運動と剛体のつり合い、気体分子の運動における規則性や関係性を見いだして表現できる。	物理的な事物・現象に主体的かつ協働的に関わり、科学的に探求しようとする態度を身に付けている。
	習得する (わかる)	様々な運動について理解している。	様々な物体の運動について、観察、実験などを通し、平面内の運動と剛体のつり合い、気体分子の運動における規則性や関係性を表現しようとした。	物理的な事物・現象に関わり、科学的に探求しようとする態度を身に付けようとしている。

第3編 波（物理基礎），波

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)	波について、日常生活や社会と関連付けて理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。	波について、観察、実験などを通して探求し、波の伝わり方、音における規則性や関係性を見いだして表現できる。	物理的な事物・現象に主体的かつ協働的に関わり、科学的に探求しようとする態度を身に付けている。
	習得する (わかる)	波について、日常生活や社会と関連付けて理解している。	波について、観察、実験などを通して、波の伝わり方、音における規則性や関係性を表現しようとした。	物理的な事物・現象に関わり、科学的に探求しようとする態度を身に付けようとしている。

第5編 原子

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)	原子について理解するとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。	原子について、観察、実験などを通して探求し、原子と原子核における規則性や関係性を見いだして表現できる。	物理的な事物・現象に主体的かつ協働的に関わり、科学的に探求しようとする態度を身に付けている。
	習得する (わかる)	原子について理解している。	原子について、観察、実験などを通し、原子と原子核における規則性や関係性を表現しようとした。	物理的な事物・現象に関わり、科学的に探求しようとする態度を身に付けようとしている。