

令和4年度 理科

| | | | | | | | |
|-------|--------------|----|----|-----|-----|----|-----|
| 教科 | 理科 | 科目 | 物理 | 単位数 | 4単位 | 年次 | 3年次 |
| 使用教科書 | 物理 改訂版 (啓林館) | | | | | | |
| 副教材等 | | | | | | | |

1 担当者からのメッセージ (学習方法等)

物理学では、できるだけ単純化した条件の下で、自然の事物・現象について観察や実験を行い、観測・測定された量の間から、より普遍的な法則を見出し、さらにその法則から新しい事物・現象を予測したり、説明したりします。日常生活の中にはたくさんの「なぜ？」が潜んでいます。身の回りで起こる様々な自然現象に興味を持ち、その法則性や、法則を確かめる方法について、考えてみましょう。

2 学習の到達目標

物理的な事物・事象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、物理学的に探究する能力と態度を身につけるとともに、物理学の基本的な概念や、原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する。

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 | 物理学的な事物・現象に関心や探究心を持ち、主体的に探求しようとするとともに、科学的態度を身に付けている。 | 物理学的な事物・現象の中に問題を見出し、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。 | 物理学的な事物・現象に関する観察、実験などを行い、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。 | 物理学的な事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則について理解を含め、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 発表 | 学習状況の観察 ノートやワークシートの記述 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 発表 定期考査の結果 |
| 上に示す観点に基づいて、学習のまとめりにごとに評価し、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。 | | | | |

※令和3年度以前入学生用

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 | さまざまな運動 | 物体の運動 | ○ | ○ | | | a: さまざまな運動について関心をもち、意欲的に探求しようとする。 b: それぞれの運動において成り立つ物理量の関係について科学的に考察し、表現することができる。 c: それぞれの運動において成り立つ物理量の関係を観察・実験を通して理解する。 d: それぞれの運動において成り立つ物理量の法則を理解し、知識を身につけている。 | 学習状況 ノート・ワークシート 発表 観察・実験 定期考査 |
| | | 剛体のつりあい | ○ | | ○ | | | |
| | | 運動量と力積 | | ○ | | ○ | | |
| | | 円運動と単振動 | | | ○ | ○ | | |
| | | 万有引力 | ○ | | | ○ | | |
| 2 学期 | 熱 | 気体分子の運動 | ○ | | ○ | | a: 熱と仕事の関係について関心をもち、意欲的に探求しようとする。 b: 熱と仕事の関係を科学的に考察し、表現することができる。 c: 熱力学の法則を観察・実験を通して理解する。 d: 熱と仕事の関係についての法則を理解し、知識を身につけている。 | 学習状況 ノート・ワークシート 発表 観察・実験 定期考査 |
| | | 波の性質 | ○ | | | ○ | | |
| | 波 | 音 | | ○ | ○ | | | |
| | | 光 | | ○ | ○ | | | |

※令和3年度以前入学生用

| | | | | | | | | |
|-----|----------|----------|---|--|---|---|--|---|
| | 電気と磁気 | 電場と電位 | ○ | | | ○ | a: 電気と磁気の関係在意欲的に考えようとしている。 b: 電気と磁気関係を科学的に考察し、表現することができる。 c: 電気回路の作成を通して、電気が我々の生活に欠かせないものであることを認識し、電気についての理解を深める。 d: 電気と磁気関係を理解し、知識を身につけている。 | |
| | | 電流 | | | ○ | ○ | | |
| | | 電流と磁場 | ○ | | | ○ | | |
| | | 電磁誘導と電磁波 | ○ | | | ○ | | |
| 3学期 | 原子・分子の世界 | 電子と光 | ○ | | | ○ | a: 原子・分子のようなマイクロの世界に関心を持ち、意欲的に探求しようとする。 b: 原子・分子のようなマイクロの世界において成り立つ物理量の関係について科学的に考察し、表現することができる。 c: 原子・分子のようなマイクロの世界において成り立つ物理量関係を観察・実験を通して理解する。 d: 原子・分子のようなマイクロの世界において成り立つ物理量関係を理解し、知識を身につけている。 | 学習状況 ノート・ワークシート 発表 観察・実験 定期考査 |

※ 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（例）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。