| 学校番号 | ３００４ |
|---|---|

# 令和２年度　理科（物理基礎）シラバス

| 教科 | 理科 | 科目 | 物理基礎 | 単位数 | ３単位 | 年次 | ２年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | 高等学校　改訂　物理基礎　　（第一学習社） | | | | | | |
| 副教材等 | 改訂　ネオパルノート　物理基礎　（第一学習社） | | | | | | |

## １　担当者からのメッセージ（学習方法等）

日常の生活の中で「当たり前」だと感じている事象について、なぜそうなるのか？を考えていく内容になります。物体の運動や波のように視覚的に理解できるものや、熱や電気といった視覚的に理解できないが存在しているものなど、今まで自分が自然と身に付けている感覚が実際に正しいのかどうかを確認しながら授業を受けてください。

## ２　学習の到達目標

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への関心を高め、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付けるとともに、物理学の基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な見方や考え方を養う。

## 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 | 日常生活や社会との関連を図りながら様々な物理現象に関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、エネルギーについて意識をするなど、科学的な見方や考え方を身に付けている。 | 様々な物理現象について疑問を持ち、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを適切に表現している。 | 物理現象に関する観察、実験などを行い、結果を記録し、グラフを書く方法を習得するとともに、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。 | 物理現象について、基本的な概念や原理・原則を理解し、知識を身に付けている。 |
| 評価方法 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述<br>探究活動の記録、発表 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述<br>探究活動の記録、発表<br>定期考査の結果 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述<br>観察・実験の記録<br>定期考査の結果 | 学習状況の観察<br>ノートやワークシートの記述<br>観察・実験の記録<br>定期考査の結果 |

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 | 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 | 力と運動・エネルギー | 直線運動の世界 | | ○ | ○ | | a: 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。<br>b: 物体の変位や速度などを考えたり、グラフから物体の運動を考えたりすることができる。<br>c: 物体の運動を測定しグラフで表すことができる。<br>d: 物体の変位や速度などがわかる。 | 学習状況<br>探究活動<br>ノート・ワークシート<br>観察・実験<br>定期考査 |
| | | 力と運動の法則 | | | | ○ | | |
| | | 仕事とエネルギー | ○ | | | | | |
| 2学期 | 熱と波動 | 熱 | ○ | | | ○ | a: 熱と仕事の変換や波の性質について調べようとする。<br>b: 熱とエネルギーを関連づけて考えられる。また、波の周波数や位相について説明できる。<br>c: 熱平衡の温度を測定し、熱量が保存されることや、波の性質を調べる観察と実験を行い、得られた結果を記録することができる。<br>d: 熱と温度とは何であるかわかる。また、波には縦波と横波があり、その違いがわかる。 | 学習状況<br>探究活動<br>ノート・ワークシート<br>観察・実験<br>定期考査 |
| | | 波 | | ○ | ○ | | | |
| 3学期 | 電気とエネルギー | 電気 | | | ○ | ○ | a: 電気に関わる法則に興味をもち、様々な性質ついて調べようとする。また、電気エネルギーに変換されるしくみを調べようとする。<br>b: 静電気と電子を関連づけ、考えることができる。また、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。<br>c: 抵抗の接続と合成抵抗の性質を確認する観察と実験を行い、電流と電圧の変化を表せる。<br>d: 静電気と電子、電荷と電気量についてわかる。資源の種類と一次エネルギーの関係がわかる。 | 学習状況<br>探究活動<br>ノート・ワークシート<br>観察・実験<br>定期考査 |
| | | エネルギー | ○ | ○ | | | | |

※　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

※　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。