

# 1年次 理科学習の手引き

## 1. 理科の学習目標

自然現象や生態の様子を詳しく観察したり、化学変化について実験を通して理解したりして、自然界の原理・法則を適確に理解する。それにより思考力・判断力・表現力を身につけ、科学的な思考をもって実験・実習・演習に主体的に取り組むことで、それらの応用力を高める。

## 2. 評価の観点

定期考査の結果、授業中の取り組み方、小テストの結果、提出物などを判断材料にして総合的に評価する。

## 3. 理科の学習法

理科の学習は、教科書や図表で取り上げられている重要語句を暗記することではない。自然現象や生態の様子を詳しく観察したり、化学変化について実験を通して理解したりして、自然界の原理・法則を適確に理解することが大切である。また、授業等から得た知識を十分に活用するためには、問題演習を多く行うことが効果的である。

科学的な知識・技能の構築の基礎は実験によって養われる、学校の授業における実験では、手順が示されるものがほとんどだが、『なぜその操作が必要なのか』を考えながら、取り組まなければならない。大学入試問題等でも、実験を題材とした設問は多く見られる。そのような観点からも、実験は、単に「楽しかった」「面白かった」で終わらないように注意し、結果から考察を深めていくべきである。

更に、現在の科目は大きく4科目に分類されているが、『将来的に専門としない予定の科目』であっても、疎かにしてはならない。なぜなら、自分が興味のある事象について理解する際に、他の科目の知識が必要となるケースは多いし、自身が専門とする科目の知識が、他の科目でも応用可能であることもある。例えば、『生物』を学習するにあたって『化学』の基本的な知識が必要であったり、『地学』を学習するにあたって『物理』の基本的な知識が必要であったりする。

## 4. 理科の学習内容

- 科学と人間生活 … 現代の人間生活において重要な、生命、物質、光や熱、宇宙や地球などの分野の知識を扱う
- 物理 … 力と運動、運動とエネルギー、波動、電気などの分野を扱う
- 化学 … 物質の構成、物質の種類と性質、物質の変化、化学平衡、などの分野を扱う
- 生物 … 遺伝子、体内環境、多様性と生態系などの分野を扱う
- 地学 … 地球の構成、大気・海洋と宇宙の構成、地球の探求、宇宙の探求などを扱う

5. 3年間の教育課程（括弧内は2週間の授業数）

《普通科》

1年次	必修・・・化学基礎（4），地学基礎（3）	
2年次 （50分 授業）	選択・・・物理基礎（8），生物基礎（8）	
3年次 （50分 授業）	文系	選択 … 理科探究A【生物基礎、地学基礎】（4），理科探究B【化学基礎、地学基礎】（4） 理科探究C【化学基礎、生物基礎】（4），古典A（4） ※ 基本的に国公立大学志望者は理科探究（大学入学共通テスト対策）を選択
	理系	選択・・・物理（8），生物（8） 必修・・・化学（10）

《外国語科》

1年次	必修・・・科学と人間生活（3）
2年次 （50分 授業）	必修・・・生物基礎（4）
3年次 （50分 授業）	選択1・・・地学基礎（4），古典A（4） 選択2・・・生物（8），日本史B（8），世界史B（8），地理B（8） ※ 基本的に国公立大学志望者は地学基礎を選択、医療看護系大学志望者は生物を選択