



# 理 科



## 1 この教科のねらい

- ・ 自然への関心、自然現象の理解、論理的思考力を高め、科学的なものの見方を育成します。
- ・ 上記の活動を通して、望ましい自然観、生命観を身に付けることがねらいです。

## 2 科目の紹介と学習内容

### 「物理基礎」

- ・ 物理に関する、基本的知識・原理・法則を学習します。
- ・ 力と運動の法則、仕事とエネルギー、熱、波、電気などについて学びます。

### 「物理」

- ・ 運動とエネルギー、波動、電気と磁気、原子などについて、詳しく学習します。

### 「化学基礎」

- ・ 化学に関する、基本的知識・原理・法則を学習します。
- ・ 原子、分子、イオン、化合物、化学反応などを学びます。

### 「化学」

- ・ 物質の状態、化学反応、無機物質、有機物質などについて、詳しく学習します。

### 「生物基礎」

- ・ 生物に関する、基本的知識・原理・法則を学習します。
- ・ 生物の体のつくり、遺伝とその働き、体の調節と反応の仕組みなどを学びます。

### 「生物」

- ・ 生命現象、遺伝子、生殖と発生、行動、生態系、進化などについて詳しく学習します。

### 「科学と人間生活」

- ・ 科学の発展が、人間生活にどのように関わってきたか学習します。
- ・ 光や熱の性質、身近な物質、生物と光、微生物、宇宙や地球について学びます。

### 「マリンアクアリウム 1」

- ・ 生物の飼育・実習を通して、豊かな自然観を身に付けます。
- ・ 飼育の基本、地元の海の生き物、生き物の増え方、海、地球について学びます。

### 「マリンアクアリウム 2」

- ・ 生物の飼育・実習・研究発表を通して、命の尊さと論理的思考を学びます。
- ・ 生き物の繁殖をテーマに、その世話と課題研究を1年間かけて行います。

この三つは、長高独自の授業です。

### 「理科研究」

- ・ 課題研究に取り組み、論理的思考・表現力を身に付けます。
- ・ 課題を1年間かけて実験・検証して論文にまとめ、発表しています。
- ・ 作成した論文はコンクールへ応募し、毎年全国入選するなど、高い評価を得ています。



## 3 授業の特色

- ・ 教科のねらいを達成するため、長高オリジナルの授業が三つ設けられています。
- ・ 「長高水族館」は教材の宝庫であり、授業で積極的に活用されています。
- ・ 実験や観察、長期的な生物の飼育といった体験を交えることで、自然現象への理解と関心が高まるよう工夫されています。
- ・ 豊富な探究活動や課題研究により、論理的思考力を養い、科学的なものの見方が身に付きます。

## 4 勉強方法

- ・ 授業中は説明を良く聞き、時間内に全ての内容を理解するように努めましょう。
- ・ 理解が不十分な箇所は必ず質問しましょう。
- ・ 家庭で副教材を使い、知識の整理と問題を解く力を養いましょう。

## 5 評価の観点

### 【知識・技能】

定期考査、授業中の発表、課題学習レポート

### 【思考・判断・表現】

観察・実験の態度、授業中の発表、課題学習レポート、実験レポート、定期考査

### 【主体的に学習に取り組む態度】

出欠状況、授業態度、授業中の発表、ノート等の整理状況