

教科(科目)	科学と人間生活	単位数(時数)	1単位(37)	学年(科)	1学年(国際文化科)
使用教科書	・東京書籍『科学と人間生活』				
副教材等	・東京書籍『ニューサポート科学と人間生活』				

## 1. 学習目標

1. 自然と人間生活とのかかわり及び科学技術が人間生活に果たしてきた役割について理解する。
2. 身近な事象・現象に関する観察・実験などを通して、科学技術の発展と人間生活とのかかわりについて理解を深める。
3. 科学の基本的な概念や原理・法則を学び、科学的な見方や考え方を養う。
4. 科学に対する興味・関心を高める。

## 2. 指導の重点

- ① 身の回りの様々な事象・現象に関心を持ち、それらの事象を科学的に分析しようとする態度を養う。
- ② 実験やモデルを通じた活動を通して、科学的に思考する能力と態度を育てる。

## 3. 評価基準と評価方法

## ○関心・意欲・態度

自然現象に関心を持ち、意欲的にそれらを探求し、科学的に物事を考えることができる。

## ○思考・判断・表現

身の回りの事象の中に問題を見だし、それらを科学的に考察・検証し、そこから導き出した考えを的確に表現する事ができる。

## ○観察・実験の技能

観察・実験活動を通じて、実験器具や装置の基本的な操作方法や、それらの結果や過程の記録・整理など、科学的に探求することができる。

## ○知識・理解

自然の事象・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解できる。

## 4. 学習アドバイス

- ① 授業の中のでてくる基本的な事柄をさらに深く調べてみよう。

科学と人間生活の授業では、身の回りの事象を科学的に解説しています。授業で取り扱わない内容もしくは、その他の身の回りの現象にも、科学的な視点で見ると心掛けてみましょう。そして分からない場合は、自ら納得できるまで調べるようにしてください。

- ② 家庭学習は復習を中心に行いましょう。

授業で学んだことをその日のうちに復習するようにしてください。一つ一つの知識や計算方法を見直し、その日の内に自分の物にしていくことが大切です。問題集や配布されるプリント類は繰り返し行い、基本的な事項をしっかりと身につけてください。

(担当：松尾 任)

月	単元・考査等	時数	主要学習領域	学習活動（指導内容）
4	4 編 宇宙や地球の科学 2 章 身近な自然景観と自然災害	1	A 地球がつくる自然景観 B 太陽がつくる自然景観	・地形名の暗記だけではなく、どんなしくみでその地形が成立したのか、さらにその原動力についてなど、形成メカニズムを理解する。
	1 編 生命の科学 1 章 生物と光 1 植物の生育と光	5	A 葉緑体のはたらきと光合成 B 光の強さと光合成速度の関係 C 光を受け止める葉	・原子や分子の熱運動というミクロな立場から、物質の三態変化や熱膨張、及び絶対温度について理解する。また、温度と熱の違いについてミクロな立場から理解する。
	2 光シグナルと生物	5	A 光シグナルと植物 B 光シグナルと動物	・仕事から熱の変換について学び、熱現象とエネルギーの関係について理解する。
5	3 ヒトの視覚と光	3	A 眼が光を受け止めるしくみ B 遠くが見える、近くが見える C 明るくても見える、暗くても見える D 脳で解析されて初めて見える	・ヒトの視覚と光とのかかわりについて興味・関心を持つ。
	3 編光や熱の科学 2 章 熱の性質とその利用 1 熱とは何か	4	A 原子・分子の熱運動 B 温度 C 熱の伝わり方 D 熱容量と比熱 E 熱量の保存	・光合成に必要なエネルギーとしての光の働きに興味・関心を持つ。
	2 熱と人間生活 [前期中間考査]	4	A 熱エネルギーと力学的エネルギー B 他のエネルギーから熱エネルギーへ C 熱エネルギーからほかのエネルギーへの変換 D 冷たいものから熱いものへ熱を移動させるには？	・光の刺激に対する生物の反応に興味・関心を持つ。
6	[前期中間考査]	1		
	2 編 物質の科学 1 章 材料とその再利用 1 金属	5	A 金属とはどのようなものか B 材料としての金属 C 金属の製法 D さびのしくみと予防	・金属の分類、金属の特性、金属の構造を通して金属の性質の理解を深める
	2 プラスチック	5	A プラスチックの種類や特徴 B プラスチックの構造 C 機能をもつプラスチック	・熱可塑性樹脂（ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリ塩化ビニル、ポリスチレン、PET、アクリル樹脂）を理解する
7 8 9	(化学分野の復習) [前期期末考査]	3 1	物質の分類と元素・原子の構成	・後期で学ぶ化学基礎につなげるために、物質の分類について復習する

計 37 時間(48 分授業)

\* 2 編物質の科学 第 1 章材料とその再利用 3 資源の再利用

3 編光や熱の科学 第 2 章熱の性質とその利用 E エネルギーの有効利用

4 編宇宙や地球の科学 第 2 章 身近な自然景観と自然災害

などについては、学校設定科目「スーパーグローバル国際」または「スーパーグローバル情報」において、SGH の課題研究とともに学習している。(1 単位分)

\* 第 1 学年前期に科学と人間生活(1 単位分)をまとめて履修し、前期の後半から化学基礎(2 単位)をまとめて履修する。ただし、3 月に(物理分野・生物分野)の発展的内容を、生徒の興味にあわせて選択させ、学習する。(10 時間程度)