

# 令和4年度シラバス

教科	科目	単位数	履修学年・クラス
理科	化学	3	2-1、2-A (理系)

## 1. 学習の到達目標

化学基礎の知識を再確認させ、自然の事物、現象に関する観察や実験などを通して、エネルギーと物質の成り立ちを中心に、それぞれの現象について理解させる。さらに、人間と自然とのかかわりについて考察させ、自然に対する総合的な見方や考え方も養う。また、科学史の中で宗教による迫害を通して科学の立場から見た人権の考え方を養う。

## 2. 学習の計画

	学 習 内 容	学 習 の ね ら い
1 学 期	物質の状態と変化：状態変化、気体の性質 溶液の性質：溶解平衡、希薄溶液の性質、 コロイド 固体の構造：固体と結晶、結晶の構造 化学反応と熱と光：反応熱と熱化学方程式、ヘ スの法則、光とエネルギー	・物質の状態変化を理解し、さらに気体の状態方程式など を利用し数字で変化を捉える。 コロイドや固体結晶の構造を理解し、物質の性質の理 解に関連付ける。 化学式と熱化学方程式を通じて、物質間のエネルギー のやり取りを理解する。
2 学 期	電池と電気分解：電池、水溶液の電気分解 化学反応の速さ：反応の速さ、反応速度を変え る条件、反応のしくみ 化学平衡：可逆反応と化学平衡、平衡の移動 電解質水溶液の平衡：電離平衡、水の電離平衡 と pH、塩と化学平衡	電池の内部の構造を知り、電子のやり取りについて理 解する。 物質の反応のしくみや反応の速度について理解する。 化学平衡の考え方を学ぶ。 物質の電離を理解し、電離平衡の様子を捉える。 複雑な計算や単位など問題演習を通じて慣れていく。
3 学 期	無機化合物：非金属元素、典型金属元素、遷移 元素 有機化合物：脂肪族、芳香族、高分子化合物	様々な性質の無機物質を系統的に理解する 有機化合物の基礎を固め、脂肪族化合物や芳香族化 合物そして高分子化合物までの理解を深める。

## 3. 評価方法・評価の観点

評価方法	考査、平常点等による評価
------	--------------

評価の観点	関心・意欲・態度	表現の能力	理解の能力	知識・理解
評価の内容	自然の事物・現象に関心を持ち、意欲的にそれらを探究するとともに、科学的態度を身に付けている。	観察・実験などを通して、自然の事物・現象の中に問題を見だし、事象を実証的、論理的に考えたり、分析的、総合的に考察したりするとともに、事実に基づいて科学的に判断する。	観察・実験の技能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方法を身に付け、それらの過程や結果を的確に表現する。	観察・実験などを通して自然の事物・現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身につけている。

## 4. 使用教科書・副教材

使用教科書	改訂 新編 化学 (東京書籍)
副教材	