

単 位 数	教 科 担 当 者	使用教科書・補助教材・その他
4	吉 田 工	化学基礎 新訂版 (実教出版) 化学 新訂版 (実教出版) サイエンスビュー化学総合資料 (実教出版) 2025化学重要問題集 (数研出版)
必 履 修 学校必履修 ○必修選択 自由選択		

◆学習の目標

- ・正しい物質観を身に付ける。
- ・実験を通して、自然科学の基礎的な方法を習得する。
- ・化学を通して、科学的な思考を養う。
- ・自然科学の社会的機能を認識する。

◆主な学習内容・方法

- (1) 有機化学、無機化学、化学結合、気体の法則、溶液、反応速度、化学平衡、高分子化学（生活と物質、生命と物質）を学習する。
- (2) 講義、問題演習、生徒実験を行う。
- (3) 実験を中心とした授業を行う。

◆到達目標と観点別評価の評価規準

- 〔標準〕 (1) 物質の性質をその構造をもとに説明できる。
(2) 反応速度、化学平衡の概念を説明できる。
(3) 化学反応とエネルギーの変化を説明できる。
(4) 実験事実に対し体系的な説明ができる。

〔応用〕 学習した内容をもとに、自然科学の正しい社会的機能を認識できる。

〔観点別評価の評価規準〕

○知識・技能

日常生活や社会との関連を考えながら、化学に関する基本的な概念や原理・法則を理解し、説明することができる。観察・実験などに関する基本的な技能を身に付け、科学的に探究することができる。

○思考・判断・表現

自然科学における課題を見出し、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出し考えを報告書などでの確に表現できる。

○主体的に学習に取り組む態度

化学に対して主体的に関わり、自ら課題を設定して解決しようと行動することができる。

◆年間予定授業時間

予定時数	140時間	1 学期 (52 時間)	2 学期 (56 時間)	3 学期 (32 時間)
------	-------	---------------	---------------	---------------

◆学習のしかた（予習・復習・宿題・課題・その他）

- ・与えられた学習のみを行うのではなく、自ら計画し学習することが肝要である。
- ・化学は膨大な知識を暗記する科目ではない。膨大な情報の中から法則性を見出し、それを一般化していくことが大切である。（最小限の暗記で、最大限の知識にする）

◆授業計画

学期	月	単元・教材等	単元 ごとの 時間数	学習の内容	学習到達目標
1 学 期	4	有機化合物の化学	1 2	ガイダンス	<ul style="list-style-type: none"> ・芳香族化合物における反応の特徴を説明できる。 ・有機化合物の構造決定ができる。 ・化学結合を電子の関わりから説明できる。 ・気体の法則を、粒子の状態から説明できる。 ・化学平衡の概念の説明ができる。化学平衡の量的な扱いができる。
	5	物質の構造と状態	2 0	芳香族 構造決定 化学結合 三態 気体の法則 溶液	
	6	物質の変化と化学平衡	2 0	反応速度 化学平衡	
	7				
2 学 期	8	高分子化合物	1 0	水溶液中での平衡	<ul style="list-style-type: none"> ・高分子化合物の特徴を構造から説明できる。 ・糖類の特徴的な反応についての説明ができる。 ・アミノ酸とタンパク質の特徴的な現象について説明ができる。 ・酸塩基、酸化還元から無機化合物の反応について説明ができる。 ・人間生活と化学の関わりについて、説明ができる。
	9			高分子化合物とは 高分子化合物の合成反応	
	10	天然物の化学	1 0	機能性高分子化合物 糖類	
		無機物質の化学	2 0	アミノ酸とタンパク質 酵素、核酸	
	11	人間生活と化学 総合演習	2	周期表と元素 非金属元素 典型金属元素 遷移金属元素	
	12		1 4	人間生活と化学 入試に向けた総合演習	
3 学 期	1	総合演習	3 2	入試に向けた総合演習	<ul style="list-style-type: none"> ・自分の力で難関大学の問題に対応できる。
	2				
	3				