

理科

教科名	理科	科目名	化学
科目の目標	化学的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、化学的に探究する能力と態度を育てるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を育成する。		
履修学年	2年	類型等	
単位数	2単位	履修形態	必修
教科書	改訂化学(東京書籍)	副教材等	三訂版リードα 化学(数研出版) 五訂版スクエア最新図説化学(第一学習社)

①学習の目標

「物質の状態と平衡」

観察、実験を通して溶液の性質について理解を深め、探究する力を身につけ、物質の状態変化、状態間の平衡、固体の構造について定量的に考察できるようにする。

「物質の変化」

反応熱、電気分解、電池、反応速度及び化学平衡についてを観察、実験などを通して探求し、基本的な概念や法則を理解するとともに、化学反応をエネルギーの出入りと関連付けて考察できるようにする。

②学習内容と授業の進め方

上記目標のとおり、授業中心に解説・演示実験を行う。各分野ごとに生徒実験を通して学習した内容を確認すること。

③学習に当たっての留意点

授業時間内では、演習する時間が十分に取ることができないので、家庭学習で取り組むこと。実験による確認ができない内容は、図説(資料)を効果的に活用すること。また、化学基礎で学習する内容が基礎になるので、必要に応じて化学基礎の内容を復習しながら学習すること。

④評価の観点

(1)関心・意欲・態度

【関】

自然の事物・現象に関心を持ち、自ら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。

(2)思考・判断

【思】

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、分析的に総合的に考察し、科学的に判断する。

(3)観察・実験の技能表現

【技】

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。

(4)知識・理解

【知】

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、知識を身に付けている。

⑤評価の方法

定期考査の結果、授業や実験に取り組む姿勢・態度、実験レポートの内容などにより、総合的に評価する。

⑥授業計画

月	単元名	具体的な学習内容	評価の方法など(観点別項目を記入)
4	第1編 物質の状態と平衡		・三態変化とエネルギーの出入りの関係はどうなっているか。 ・気体定数と圧力の単位との関係はどうなっているか。 ・結晶の構造を理解できたか。 ・希薄溶液にはどんな性質があるか。 ・コロイドとはどのような溶液か。 【関】【思】【知】 ・次の実験を通して事物・現象を科学的に探求できたか。 【技】【思】 気体の分子量 コロイド
	1章 物質の状態	1 物質の三態 2 気体・液体間の状態変化	
5	2章 気体の性質	1 気体 2 気体の状態方程式	
6	3章 溶液の性質	1 溶解 2 希薄溶液の性質 3 コロイド	
7	4章 固体の構造	1 結晶 2 金属結晶の構造	
8		3 イオン結晶の構造	
9		4 その他の結晶と非結晶	
		前期中間考査	
		前期末考査	

	第2編 化学反応とエネルギー		・化学反応に熱の吸収や発生があるのはなぜか。 ・反応前後の化学エネルギーの差と反応熱の関係を説明できる。 ・電気分解において、電子がどのように作用しているのか。 ・電池はどうして電流が取り出せるのか。
9	1章 化学反応と熱・光	1 反応熱と熱化学方程式	
10		2 ヘスの法則 3 化学反応と光	
11	第2章 電池と電気分解	1 電池 2 電気分解	
後期中間考査			
	第3編 化学反応の速さと平衡		・反応速度の表し方は、どのようにするのか。 ・平衡状態とは、どのような状態か。 ・平衡定数が表す内容は何か。 【関】【思】【知】 ・次の実験を通して事物・現象を科学的に探求できたか【技】【思】 ヘスの法則 電池・電気分解
12	1章 化学反応の速さ	1 反応の速さ 2 反応の速さを決める条件 3 反応のしくみ	
1	2章 化学平衡	1 可逆反応と化学平衡 2 平衡の移動	
2	3章 水溶液中の化学平衡	1 電離平衡	
3		2 塩の水への溶解	
後期末考査			