

シラバス

教科名	科目名	学科・学年・類型	単位数
理科	化学	普通科・3年生・文系	3
教科書 副教材等	[主たる教材] 新編化学（東京書籍） [副教材] スクエア最新図説化学（第一学習社） リードLightノート化学（数研出版）		

1 科目の目標

化学的な事物・現象に対する探求心を高め、目的意識を持って観察・実験などを行い、化学の基本的な概念や原理、法則の理解を深めるとともに、化学的に探求する能力や態度を育て、化学的な問題を自ら解決する能力を育成する。

2 科目の内容

- ①1年次に履修した化学基礎との関連を考慮しながら、化学の基本的な概念や原理、法則の確実な理解に重点をおいた指導を行う。
- ②化学的に探究する方法の習得及び科学的思考力・判断力・表現力の育成のため、探究活動の一環として、観察・実験を取り入れ、レポート作成や発表などを行う機会を設ける。

3 授業計画

月	内 容	配当 時間	指導上の留意点
4月 5月	2編 化学反応とエネルギー 1章 化学反応と熱・光 ①反応熱と熱化学方程式 ②ヘスの法則 ③光とエネルギー 3編 化学反応の速さと平衡 1章 化学反応の速さ ①反応の速さ ②反応速度を変える条件 ③反応のしくみ ○1学期中間考査	16	・ヘスの法則を利用して反応熱の計算ができることを学ぶ。 ・物質の衝突という視点から化学反応をとらえる。
5月 7月	2章 化学平衡 ①可逆反応と化学平衡 ②平衡の移動 3章 電解質水溶液の平衡 ①電離平衡 ②水の電離平衡とpH ③塩と化学平衡 第4編 無機物質 1章 非金属元素 ①水素と希ガス ②ハロゲンの単体と化合物 ③酸素・硫黄の単体と化合物 ④窒素・リンの単体と化合物 ⑤炭素・ケイ素の単体と化合物 2章 典型金属元素 ①アルカリ金属の単体と化合物 ②2族元素の単体と化合物 ③アルミニウムの単体と化合物 ④亜鉛の単体と化合物 ⑤スズ・鉛の単体と化合物 ○1学期期末考査	20	・ルシャトリエの原理から平衡の移動について考える。 ・同族元素内における性質の類似性を学ぶ。 ・典型元素と遷移元素の違いを意識しながら単体、化合物の性質を学ぶ。
7月 10月	3章 遷移元素 ①遷移元素の特徴 ②銅の単体と化合物 ③銀の単体と化合物 ④鉄の単体と化合物 ⑤クロムとマンガン ⑥金属イオンの分離と確認 4章 無機物質と人間生活 ①セラミックス ②金属の利用 ③合金 第5編 有機化合物	18	

	1章 有機化合物の基礎 ①有機化合物の特徴と分類 ②脂肪族炭化水素 ③有機化合物の分析 2章 脂肪族化合物 ①アルコールとエーテル ②アルデヒドとケトン ③カルボン酸 ④油脂とセッケン ○2学期中間考査		・有機化合物と有機化合物の違いを意識しながら学ぶ。 ・官能基による性質の違いを学ぶ。
10月 12月	3章 芳香族化合物 ①芳香族炭化水素 ②酸素を含む芳香族化合物 ③窒素を含む芳香族化合物 4章 有機化合物と人間生活 ①染料・医薬品 ②合成洗剤 ③食品 6編 高分子化合物 1章 天然高分子化合物 ①高分子化合物の分類と特徴 ②糖類(炭水化物) ③多糖類 ④アミノ酸 ⑤タンパク質 ⑥核酸 ○2学期期末考査	15	・有機化合物と日常生活との関連に重点をおいて学ぶ。 ・高分子化合物の基本に重点を置いて学ぶ。
12月 3月	2章 合成高分子化合物 ①合成繊維 ②プラスチック ③ゴム 3章 高分子化合物と人間生活 ①機能性高分子 ②プラスチックの廃棄処理 化学基礎・化学問題演習 ○学年末考査	36	・高分子化合物と日常生活の関連に重点を置いて学ぶ。

計 105時間 (55分授業)

4 学習評価

評価の観点・規準	関心・意欲・態度	思考・判断・表現	観察・実験の技能	知識・理解
	物質や化学反応に対する関心を高め、進んで理解・探求しようとしている。	物質や化学反応に対して化学的な思考・判断をしている。また、導き出した考えを的確に表現している。	化学実験を行うための基本的操作や安全対策、実験方法を習得し、その過程や結果を的確に記録・整理しているか。	化学物質や化学反応についての基本的な概念や原理・法則を理解している。
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> 行動観察 机間指導 個別指導 	<ul style="list-style-type: none"> 定期考査 実験レポート 質問に対する発言の内容 	<ul style="list-style-type: none"> 行動観察 実験ノート 実験レポート 	<ul style="list-style-type: none"> 小テスト 定期考査 課題提出 質問に対する発言の内容

5 担当教員

理科教諭

6 担当者からのメッセージ

私たちの身の回りの物はすべて、数多くの化学物質や化学反応によって作られています。物だけでなく生物の体もそうなのです。化学は私達の生活を縁の下で支えている物質や化学反応について学習する分野です。化学の学習を進めることによって、物質や化学反応を正しく理解し、それらを有効に利用していくための知識や手法を身につけることができます。化学の知識は様々な製品の基本原理となっているため、就職してからも役立ちます。ぜひ楽しんで化学を学んで下さい。