

科目名	化学基礎	学科・学年・学級	普通科・1学年
		単位数	2単位(週2時間)
使用教科書・副教材等		[教科書] 改訂版 化学基礎(数研出版) [副教材] 基本セレクト化学基礎 (数研出版)、必修アクセス化学基礎 (浜島書店)、化学基礎・化学実験ノート(高教研理科部会化学部門)	

### 1 学習目標

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 多様な物質を構成する単位である原子や分子の性質を明らかにし、それに基づいて、物質の多様な性質やその変化を理解します。</li> <li>○ 基礎的で比較的安易な事項を取り上げ、基本的な概念や原理・法則について理解を深め、それらを活用する能力を伸ばします。</li> <li>○ 自然の事物・現象、または実験の過程を観察して、それから科学的に学習する方法を導き、自然に接する態度と科学的な創造力を養います。</li> <li>○ 問題演習により、上記の目標を達成できるようにします。</li> </ul>
--

### 2 学習方法

確かな学力を身に付けるためのアドバイス	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 授業で学習するさまざまな現象を、身近な事柄に結びつけて理解できるとさらに理解が進みます。</li> <li>○ ノートは、板書をそのまま写すだけでなく、自分なりに分かりやすく工夫して記入し、疑問に感じた点や追求したい事柄をメモしておくことで学習に広がりが生まれます。</li> <li>○ 実験には関心・意欲を持って取り組み、実験の技能を身に付けましょう。</li> <li>○ 問題集を積極的に解いて学習内容の定着を図ると良いでしょう。</li> </ul>
授業を受けるに当たって守ってほしい事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 授業の教材・教具を準備し、チャイムが鳴ったら着席しておきましょう。</li> <li>○ 実験は、化学実験室を使用します。事前に連絡しますので、休み時間の間に、余裕を持って早めに移動するように心掛けましょう。</li> <li>○ 実験は、教師からの注意事項をよく聞き、指示に従って事故のないように十分注意しましょう。</li> <li>○ 実験は、実験班の人と協力して準備・実験・記録・データ処理・整理整頓を行いましょ。</li> <li>○ 欠席した場合は、その分のノートを級友から借りて写して理解し、分からなかったら先生に聞きに行きましょう。</li> </ul>

### 3 学習評価

#### (1) 評価の観点と方法

評価 観点	評価の観点	評価の方法
関心・意欲・態度	化学的な事物・現象に関心や探究心を持ち、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ようとする態度を持っているか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学習活動への参加の仕方や態度</li> <li>・実験レポート</li> <li>・授業の中で使用するプリント</li> <li>・ノート</li> </ul>
思考・判断・表現	化学的な事物・現象の中に問題を見だし、観察、実験などを行うとともに、実証的、論理的に考えたり、分析的、総合的に考察したりして、事実に基づいて科学的に判断できているか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査</li> <li>・実験レポート</li> <li>・授業の中で使用するプリント</li> <li>・ノート</li> <li>・実験ノート</li> </ul>
観察・実験の技能	化学的な事物・現象に関する観察、実験の技能を修得するとともに、それらを科学的に探究する方法を身に付け、観察、実験の過程や結果及びそこから導き出した自らの考えを的確に表現できているか。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査</li> <li>・実験レポート</li> <li>・実験への取組</li> <li>・授業の中で使用するプリント</li> <li>・ノート</li> </ul>

知識・理解	観察、実験などを通して化学的な事物・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か。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期考査</li> <li>・実験レポート</li> <li>・小テスト</li> </ul>
-------	--	---

(2) 各学期及び学年末の評価

各学期の評価は、中間と期末の定期考査の成績、プリント、授業ノート、実験レポートなどの提出物、発表の仕方や内容、学習・実験活動への主体的な取り組み方等を総合して行います。学年末の評価は1・2・3学期の評価を平均することにより行います。

4 学習のポイント

- 物質の構成と化学結合について学習することで身の回りに存在する物質の性質が、化学の観点から説明できることを理解しましょう。
- 実験・観察を通して原理や法則を理解し、化学的に考察する態度と能力を育成しましょう。
- 化学がわれわれの日常生活と深い関わりを持っていることを理解しましょう。

5 学習計画（予定）

月	学習項目	学習のねらい・学習活動
4	序章 化学と人間生活 第1編 物質の構成と化学結合 第1章 物質の構成	<ul style="list-style-type: none"> <li>・化学基礎の学習の意義や内容、実験室の利用法や注意点、学習や評価の方法を理解します。</li> <li>・物質を構成する成分、物質の分離、成分元素の検出、状態変化について学びます。</li> <li>・(実験) 食塩水の蒸留</li> </ul>
5	第2章 物質の構成粒子	<ul style="list-style-type: none"> <li>・原子・分子・イオンの粒子から、物質が構成されていることを学びます。</li> <li>・元素の周期律について学びます。</li> </ul>
6	第3章 粒子の結合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物質をイオン結晶、分子結晶、金属結晶、共有結合の結晶に分類し整理します。</li> </ul>
7		<ul style="list-style-type: none"> <li>・化学結合が物質の性質に大きく関わっていることを学びます。</li> <li>・問題演習によりさらに理解を深めます。</li> </ul>
9	第2編 物質の変化 第1章 物質と化学反応式	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物質の量を粒子の個数に基づく物質量で扱うことを学びます。</li> </ul>
10		<ul style="list-style-type: none"> <li>・化学反応式における量的関係について、気体反応を含め十分に演習します。</li> <li>・(実験) マグネシウムと塩酸の反応</li> </ul>
11	第2章 酸と塩基の反応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・酸・塩基の強弱と電離度について学びます。</li> <li>・水素イオン濃度とpHの関係を学びます。</li> </ul>
12		<ul style="list-style-type: none"> <li>・中和の量的関係を酸・塩基の価数と関連させて学びます。</li> <li>・問題演習によりさらに理解を深めます。</li> <li>・(実験) 酸・塩基の中和滴定</li> </ul>
1	第3章 酸化還元反応	<ul style="list-style-type: none"> <li>・酸化・還元概念を電子の授受との関係で学びます。</li> </ul>
2		<ul style="list-style-type: none"> <li>・金属のイオン化列を金属の反応性との関係で学びます。</li> <li>・化学エネルギーを電気エネルギーとして取り出す電池について学びます。</li> </ul>
3		<ul style="list-style-type: none"> <li>・電気エネルギーや化学反応を利用した金属の精錬について学びます。</li> <li>・(実験) 金属の酸への溶解、電池</li> </ul>