

対象教科・科目	単位数	学年・学級
化学基礎セミナー	2	3年7, 8組
使用教科書	使用副教材等	
なし	「ビーライン化学基礎」第一学習社	

## 1 学習の目標等

学習の目標	「化学基礎セミナー」の特徴は、「化学基礎」の履修を踏まえ、大学等へ進学した後、学習を進める時に必要とされる基礎学力（知識）の修得と、より実験・実習の基礎的な素養を定着することを目的にしている。特に、理系への進学を視野に入れ、実験分析に必要な基礎知識などを身に付け、化学的な考え方や探求する方法を学ぶとともに、具体的な事例を取り上げて化学の果たす役割を理解し、化学に対する興味・関心を高めることを目的とする科目である。
-------	--

## 2 学習計画

学期	大単元	学習内容	考查範囲
1	第1章 物質の構成 第1節 物質とその構成要素	<ul style="list-style-type: none"> <li>身近な物質を取り上げ、混合物から純物質を分離したり精製したりする実験などを行い、実験における基本操作と科学的に探究する方法を身に付ける。</li> <li>身近な物質を取り上げ、元素を確認する実験などを行い、単体や化合物について理解する。</li> <li>粒子の熱運動と粒子間に働く力との関係により、物質の状態変化が起こることを理解する。</li> <li>原子の構造および陽子、中性子、電子の性質を理解する。</li> <li>元素の周期律および原子の電子配置と周期表の族や周期との関係について理解する。</li> </ul>	1学期 中間
	第2節 化学結合	<ul style="list-style-type: none"> <li>イオンの生成を電子配置と関連付けて理解するとともに、イオン結合がイオン間の静電的な引力による結合であることや、イオン結合でできた物質の性質を理解する。</li> <li>共有結合を電子配置と関連付けて理解する。</li> <li>共有結合でできた物質の性質を理解する。</li> <li>金属結合は自由電子が介在した結合であることを理解する。</li> <li>金属結合でできた物質の性質を理解する。</li> </ul>	1学期 期末
3	第2章 物質の変化 第1節 物質と化学反応式	<ul style="list-style-type: none"> <li>粒子の数にもとづく量の表し方である物質の概念を導入し、物質と質量、物質と気体の体積との関係について理解する。</li> <li>化学反応に関する実験などを行い、化学反応式が化学反応に関与する物質とその量的関係を表すことを見いだして理解する。</li> </ul>	2学期 中間
	第2節 酸・塩基とその反応	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸や塩基に関する実験などを行い、酸と塩基の性質および中和反応に関与する物質の量的関係について理解する。</li> </ul>	2学期 中間
	第3節 酸化還元反応	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸化還元反応が電子の授受によることを理解する。</li> </ul>	
	終章 化学が拓く世界	<ul style="list-style-type: none"> <li>「化学基礎」で学んだ事柄が、日常生活や社会を支えている科学技術と結びついていることを理解する。</li> </ul>	3学期

### 3 評価方法とその観点

評価方法		
以下の観点から総合的に判断する。		
	評価の観点および内容	評価方法
知識・技能	・自然の事物・現象についての概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの技能を身に付けている。	・実験レポート ・定期考査の知識・理解に関する問題 ・授業プリントへの取り組み ・Forms の課題
思考・判断・表現	・自然の事物・現象から問題を見だし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究している。	・実験レポート ・定期考査の思考・応用問題 ・授業プリントへの取り組み
主体的に学習に取り組む態度	・自然の事物・現象に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	・学習活動への参加の仕方や態度 ・実験レポート ・授業プリントへの取り組みおよび提出状況など ・Forms の課題

**(1) 授業への取り組み**  
授業に対する姿勢（質疑応答、討論などを含む）、学習態度、化学への関心等で判断する。評価の観点のうち、特に主体的に学習に取り組む態度の項目を評価する。

**(2) 授業プリントへの記載内容**  
授業内容を適切にまとめているか、科学的な思考ができているかなどを評価する。

**(3) 観察・実験等**  
観察・実験等を行い、レポートを書く。観察・実験に対する姿勢、予想や考察、器具の操作、レポートなどから次の点を評価する。評価の観点のうち、知識・技能、思考・判断・表現に関する配分が大きい。

- ・観察・実験を安全に行うことができたか。
- ・器具の操作などにおいて、それぞれ意味を理解しながら行うことができたか。
- ・データの処理やまとめ方が適切であったか。
- ・考察において観察・実験による結果の分析が適切に行われているか。
- ・レポートが適切にまとめられているか。
- ・実験方法を考えたり、班で議論したりしながら行うことができたか。

**(4) 教科書・問題集の問題**  
各問題への取り組みや、取り組んだ内容から評価する。

**(5) 定期考査・小テスト**  
学習内容に合わせて問題を出題する。考査やテストにあたっては、「思考」の過程を評価する。例えば、計算ミスなどによって正しい結論までたどり着けなくとも、その思考過程が正しいことが判断できる場合、部分点などによって「思考」に対する評価をする。評価の観点のうち、知識・技能、思考・判断・表現に関する配分がもっとも大きい。

### 4 学習のアドバイス等

1	日常生活の中で起こる様々な自然現象に興味をもち、その法則性について考える態度をもつこと。
2	疑問に思ったことを確かめてみようという態度をもつこと。
3	学んだことを正確に記録する方法と態度を身につけること。
4	班やクラスで討論をしながら、学び合い・教え合う姿勢を身につけること。