

# 年間授業計画（令和5年度）

東京都立 東 高等学校

科目（単位数）	化学（5単位）
対象学年・（組・コース）	3学年 必選
使用教科書（出版社）	高等学校 化学（東京書籍）
副教材等	セミナー化学基礎・化学（第一学習社） New Let's Try Note vol.1～5（東京書籍）

学期		学習内容	学習の目標・留意点	学習活動（具体的に） 「読解力」「言語力」 「論理的思考能力」の育成
1 学期 (65) 時間	前半	物質の状態変化 気体の性質 ボイルシャルルの法則 気体の状態方程式 希薄溶液の性質 固体の構造について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物質の状態をふまえ、各法則・状態方程式の導出し、気体の状態を把握する。</li> <li>溶液の諸性質とその法則を理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物質の状態変化、気体の性質、溶液の性質について理解するとともに、それらを日常生活と関連づけて考察し、数式で表現する力を習得する。</li> <li>・熱化学方程式が表す意味を</li> </ul>
	後半	熱化学方程式 ヘスの法則  酸化還元反応 電池 電気分解	<ul style="list-style-type: none"> <li>・化学反応には熱エネルギーが伴うことを理解し、ヘスの法則で物質の熱移動を説明できることを理解する。</li> <li>・物質の酸化・還元について理解し、その応用である電池・電気分解を理解する。</li> <li>・ファラデーの法則より、電池・電気分解の反応の量的関係を把握する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>理解し、物質間を移動するエネルギー量を数値で判断する力を身につける。</li> <li>・電子の移動に着目して、酸化剤・還元剤の役割をもとに、電池・電気分解の反応の様子を理論立てて説明する力を身につける。</li> </ul>
2 学期 (70) 時間	前半	化学反応と化学平衡 反応速度 化学平衡とその移動 電離平衡 無機物質の性質 典型元素 遷移元素	<ul style="list-style-type: none"> <li>・化学平衡とその移動についておよび、ルシャトリエの原理を理解する。</li> <li>非金属元素の単体・化合物、金属元素の単体・化合物の性質について系統立てて理解する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平衡移動の原理を理解し、数式をもとに現象を説明できる力を養う。</li> <li>・周期表の性質と結びつけ、系統立てて無機物質の特徴を理解する。実験・観察を通じて考察し、結果を表現する力を身につける。</li> </ul>

後半	<p>有機化合物の特徴と構造</p> <p>有機化合物の特徴</p> <p>炭化水素脂肪族炭化水素の特徴</p> <p>官能基をもつ脂肪族化合物</p> <p>芳香族化合物の特徴</p> <p>天然高分子化合物の分類と特徴</p> <p>糖</p> <p>脂肪</p> <p>アミノ酸とタンパク質</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・有機化合物の特徴を理解し、官能基ごとに系統立てて分類する。脂肪族炭化水素の性質や反応を構造と関連づけて理解する。</li> <li>・官能基により化合物の性質が特徴づけられ、化合物の相互関係を反応や構造と関連付けて理解する。</li> <li>・芳香族炭化水素の性質や反応を構造と関連づけて理解する。</li> <li>・天然高分子化合物の糖類・脂肪・タンパク質を学びながら、生命・医薬についても考える。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・官能基の性質を踏まえた上で、有機化合物の性質を判断し、考察する力を養う。</li> <li>・官能基をもとに、系統立てて化合物を分類し、化合物の性質を説明する力を身につける。</li> <li>・有機化合物の性質を実験・観察を通じて考察し、結果を表現する力を養う。</li> <li>・天然高分子化合物の構造や性質について理解し、その利用に関して、実験・観察を行い、学習内容の理解を深めるとともに、科学的に探求する力を身につける。</li> </ul>
	<p>合成高分子化合物の分類と特徴</p> <p>有機化合物と人間生活</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・合成高分子化合物の構造・性質および合成について理解すること。</li> <li>・日常生活と関連付けて、多方面で活躍する物質について理解を深める。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・合成高分子化合物の構造や性質について理解し、その利用に関する実験・観察を行い、学習内容の理解を深めるとともに、科学的に探求する力を養う。</li> </ul>
3学期 (40) 時間	まとめと演習	演習問題を解きながら総まとめをする。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大学入学共通テスト攻略をはじめ、難関大学入試攻略にむけて、計算力・判断力・論述力を養う。</li> </ul>

評価の観点・視点

小テストを含めた各種考査や実験レポートの提出、授業態度、実験態度などをすべて加味し評価する。