

# 令和3年度 年間授業計画

都立小山台高等学校・定時制課程

1	教科・科目	化学基礎	2単位
2	対象学年	第3学年	
3	教科担当者	佐山 暁久	使用教材 なし(指導用プリント)
4	使用教科書	数研出版「改訂版 新編化学基礎」	

## 5 年間授業計画

学期	月	単元(指導内容)	具体的な指導目標	予定時数
1 学期	4月	第1編 物質の構成と化学結合 第1章 物質の構成 1 混合物と純物質 2 物質とその成分	<ul style="list-style-type: none"> <li>物質が純物質と混合物とに分類できることを理解させる。</li> <li>混合物から純物質を得る分離・精製する種々の方法があることを理解させる。</li> <li>元素が元素記号で表されることを理解させる。</li> <li>物質には単体や化合物が存在すること、および同素体について理解させる。</li> <li>成分元素の検出方法を理解させる。</li> <li>状態変化は熱の出入りによる分子の熱運動がもとになっていることを理解させる。</li> <li>絶対温度の定義を理解させる。</li> </ul>	12
	5月	3 物質の三態と熱運動 〈中間考査〉		
1 学期	6月	第2章 物質の構成粒子 1 原子とその構造 2 イオン	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子の構造と、同位体の存在を理解させる。</li> <li>原子の電子配置とそれに基づく価電子の意味を理解させる。</li> <li>イオンの電子配置を理解させる。</li> <li>イオンの表しかたや多原子イオンの種類を学ばせる。</li> <li>イオン化エネルギーと電子親和力を理解させる。</li> <li>周期律と、周期表の特徴を理解させる。</li> <li>周期表上での元素の分類や同族元素の名称、周期表上における元素の陽性や陰性の傾向について学ばせる。</li> </ul>	12
	7月	3 元素の周期表 〈期末考査〉		
2 学期	9月	第3章 粒子の結合 1 イオン結合とイオンからなる物質 2 分子と共有結合	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子や原子団が電気を帯びるしくみや、それらが結合するしくみを学ばせる。</li> <li>イオンからなる物質の種類や表し方・特徴的な性質・利用法などを理解させる。</li> <li>イオン結合や共有結合のしくみを理解させる。</li> <li>分子式や電子式、構造式を理解させる。</li> <li>配位結合と錯イオンについて理解させる。</li> <li>電気陰性度と分子の形による分子全体の極性を学ばせる。</li> <li>共有結合結晶と分子結晶の性質の違いを理解させる。</li> <li>金属結合のしくみを理解させ、金属の具体的</li> </ul>	14
10月	3 共有結合結晶 4 金属結合と金属 〈中間考査〉			

			利用例を学ばせる。	
	11月	第2編 物質の変化 第1章 物質と化学反応式 1 原子量・分子量・式量 2 物質 3 溶液の濃度	<ul style="list-style-type: none"> <li>原子量や分子量、式量の定義を学ばせる。</li> <li>物質の概念を学ばせる。</li> <li>物質の数値的な扱い方を体得させる。</li> <li>気体の物質と体積の関係を理解させる。</li> <li>質量パーセント濃度やモル濃度の定義を学ばせる。</li> <li>化学反応式やイオン反応式を学ばせ、量的関係が把握できるようにさせる。</li> <li>化学の基礎法則について理解させる。</li> </ul>	14
	12月	4 化学反応式と物質 <期末考査>		
3 学 期	1月	第2章 酸と塩基の反応 1 酸・塩基 2 水の電離と水溶液のpH 3 中和反応 4 塩	<ul style="list-style-type: none"> <li>酸や塩基の定義について、アレニウスとブレンステッドの2つの方法を理解させる。</li> <li>酸や塩基の価数、電離度による強弱の分類法を理解させる。</li> <li>水の電離とpHについて理解させる。</li> <li>中和の量的関係を理解させる。滴定操作により酸や塩基の濃度を求めることができることを理解させる。</li> <li>滴定曲線と指示薬の関係を理解させる。</li> <li>塩の定義と分類の方法、塩の水溶液の性質を理解させる。</li> <li>電子の授受による酸化・還元の定義を理解させる。</li> <li>酸化数について理解させる。</li> <li>酸化剤や還元剤のはたらきと、そのときに起こる化学変化を化学反応式で表せるようにさせる。</li> <li>酸化還元の量的関係を理解させる。</li> <li>一次電池と二次電池について理解させる。</li> <li>製錬の手法を学ばせる。</li> </ul>	18
	2月	第3章 酸化還元反応 1 酸化と還元 2 酸化剤と還元剤		
	3月	3 金属の酸化還元反応 4 酸化還元反応の利用 -電池・金属の製錬- <学年末考査>		

6 学習者への注意

出席を常とし、日々の授業を大切に、プリント等の提出物は必ず提出すること。

7 評価の観点、方法

定期試験の得点と、授業態度・プリントの提出状況を数値化して評価する。