

# 平成30年度 化学実習 シラバス

沖縄県立真和志高等学校 教科（理科） 単位数（2）  
 授業対象： 2・3年 使用教科書： なし

## 学習の到達目標

1 化学に関する基礎的な観察、実験の技法を身につけさせ、物質の分析方法を理解させる。
--

## 評価の観点

<b>①関心・意欲・態度</b> 化学の基礎となる物質の分析について関心を持ち、物質を粒子の観点から分類・分析する基礎的な技法修得に
<b>②思考・判断</b> 実験や観察を通してとらえた物質の特徴を基にして、各々の物質の特徴を科学的に判断することができるか。
<b>③技能・表現</b> 実験器具の正しい扱い方や実験手法など実験観察の基礎的な技能を身につけたか。また、これらの技法を用いて様々な物質の分析結果を的確に表現できるか。
<b>④知識・理解</b> 化学の基礎となる物質の分析方法や分類について、化学的な手法を理解し、化学分析の基本的な概念や知識を身につけたか。

## 学習進度予定

学期	月	学習項目	学習のねらい	評価の観点				時間	
				①	②	③	④		
前期	4	はじめに	・化学実習を学習する意義を示し、その内容について興味や関心を高めるとともに、学習の仕方等について理解する。	○			○	1	
		第1部 実験器具の基本操作							
	5	1 ガラス器具の名称	・ガラス器具を見ながら、名前を書く。	○			○	1	
		2 試験管を加熱しよう	・試験管の加熱方法、洗浄方法、アルコールランプの使い方を学ぶ。	○		○		2	
		3 誕生石の構成元素に調べてみよう	・自分の誕生石の構成元素を調べ、元素に対する理解を深める	○	○		○	5	
		4 アルコールパッチテスト	・メタノールとエタノールの違いを学ぶ。・濃度の計算方法の復習・駒込ピペット、メスシリンダーの使い方を学ぶ・アルコールの毒性について学ぶ。	○	○	○	○	3	
	6	5 物質の分離①	・ペーパークロマトグラフィーとろ過について学ぶ	○	○	○	○	2	
		6 物質の分離②	・蒸留について学ぶ。	○	○	○	○	2	
	7	第2部 物質の性質							
		1 物質をあてよう	・実験結果から未知物質を同定する手法を学ぶ。	○	○	○	○	4	
	後期	10	2 成分元素を調べよう	・炎色反応や沈殿から成分元素を同定する手法を学ぶ。	○	○	○	○	4
			第3部 物質の変化						
11		1 化学変化と化学反応	・化学変化を化学反応式で表す方法を学ぶ。	○	○	○	○	4	
		2 酸・塩基	・酸と塩基の基本的な性質を学ぶ。	○	○	○	○	4	
12		3 pHの測定	・身近な物質のpHを測定する。	○	○	○	○	4	
		4 酸・塩基の中和滴定	・市販の食酢に含まれる酢酸の濃度を測定する方法を学ぶ。	○	○	○	○	4	
1	1	5 金属のイオン化傾向	・金属のイオン化傾向の大小を調べる。	○	○	○	○	4	
		6 電池	・電池の原理を学び、基本的な電池を作成する。	○	○	○	○	6	
	第4部 無機物質の性質								
	2	1 塩素	・塩素の性質について学ぶ。	○	○	○	○	4	
		2 アンモニア	・アンモニアの性質について学ぶ。	○	○	○	○	2	
	3	3 アルカリ金属と炎色	・ナトリウムの性質について学ぶ。・炎色反応について学ぶ	○	○	○	○	3	
4 プラスチックの性質		・プラスチックの性質を学ぶ。	○	○	○	○	4		
3	5 植物色素	・植物色素について学ぶ。	○	○	○	○	3		
	6 低温の世界	・液体窒素について学ぶ。	○	○	○	○	4		

合計時間 70