

六本木高等学校令和2年度 教科:理科 科目:化学基礎 年間授業計画

教科:理科 科目:化学基礎 単位数: 2単位

対象年次:1年次～

使用教科書: 新編 化学基礎

使用教材: 教科書 実験書 実験器具 ワークシート

	指導内容	科目「化学基礎」の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
4月				
5月	ア 化学と人間生活とのかかわり (ア) 人間生活の中の化学	<ul style="list-style-type: none"> 金属やプラスチックなどの日常生活での利用例を挙げることができる。 金属やプラスチックが再利用されている製品例を挙げることができる。 	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の提出物	2
	(イ) 化学とその役割	<ul style="list-style-type: none"> 洗剤の化学的な働きを知る。 使用量が定められている化学製品の例をあげることができる。 	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の提出物	2
6月	イ 物質の探究 (ア) 単体・化合物・混合物	<ul style="list-style-type: none"> 混合物を分離・精製するには、ろ過、蒸留、抽出及びクロマトグラフィー等の方法があることを知る。また、それぞれ方法で使用する実験器具を選ぶことができる。 	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の提出物	2
	(ア) 単体・化合物・混合物	<ul style="list-style-type: none"> ろ過、蒸留、抽出の実験を行い、基本操作を習得するとともに、結果を記録できる。 	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の提出物	2
	(イ) 熱運動と物質の三態	<ul style="list-style-type: none"> 物質を構成する粒子は、その状態に関わらず、熱運動していることを知る。 粒子の熱運動と物質の三態変化との間に関連があることを知る。三態変化の意味を理解する。 	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の提出物	2
	ア 物質の構成粒子 (ア) 原子の構造	<ul style="list-style-type: none"> ヘリウム原子の構造と、陽子・中性子・電子の性質を知る。 原子番号や質量数について知る。 代表的な元素の元素記号が書ける。 	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の提出物	2
	前期中間考査	前期中間考査	考査結果	2
7月	(イ) 電子配置と周期表	<ul style="list-style-type: none"> ナトリウム原子及び塩素原子の電子配置を、電子殻を用いて表現できる。 原子番号の増加に伴い、価電子の数が周期的に変化することを知る。 	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の提出物	2
	イ 物質と化学結合 (ア) イオンとイオン結合	<ul style="list-style-type: none"> イオン結合は、陽イオンと陰イオンの静電的な引力で生じることを知る。 イオンとイオン式について知る。代表的なイオンをイオン式で表現できる。 	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の提出物	2
	(イ) 金属と金属結合	<ul style="list-style-type: none"> 金属結合は、自由電子が介在する結合であることを知る。 金属は電気や熱の伝導性、展性・延性、金属光沢等、共通した性質があることを知る。 	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の提出物	2
	(ウ) 分子と共有結合	<ul style="list-style-type: none"> 共有結合は、非金属元素の原子間で価電子を出し合って共有電子対を形成する結合であることを理解する。 分子からなる物質の性質と用途について知る。 	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の提出物	2
8月	ア 物質量と化学反応式 (ア) 物質量	<ul style="list-style-type: none"> 原子量と相対質量について知る。 molを用いて表した物質の量を物質量ということを知る。 	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の提出物	2
9月	(イ) 化学反応式	<ul style="list-style-type: none"> 化学反応式では、左辺に反応物、右辺に生成物を書くことを知る。 簡単な化学反応式の係数を定めることができる。 	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の提出物	2
	前期末考査	前期末考査	考査結果	2
	イ 化学反応 (ア) 酸・塩基と中和	<ul style="list-style-type: none"> 酸と塩基の定義(アレニウス)を知る。 	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の提出物	2
10	(ア) 酸・塩基と中和	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の提出物	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の提出物	2

	指導内容	科目「化学基礎」の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
1月	(ア)酸・塩基と中和	・代表的な酸と塩基の物質例とその性質を挙げることができる。	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の 提出物	2
11月	(ア)酸・塩基と中和	・pHは7を中性として、酸性や塩基性の強さを示していることを知る。	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の 提出物	2
	(ア)酸・塩基と中和	・中和について知る。	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の 提出物	2
	(ア)酸・塩基と中和	・塩とは何かを知る。	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の 提出物	2
	(ア)酸・塩基と中和	・塩とは何かを知る。	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の 提出物	2
12月	(ア)酸・塩基と中和	・一定量の酸と塩基が反応して、中和反応が起こることを知る。	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の 提出物	2
	後期中間考査	後期中間考査	考査結果	2
	(イ)酸化と還元	・酸化反応と還元反応について知る。	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の 提出物	2
	(イ)酸化と還元	・実験を通して、酸化還元反応の例を知る。	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の 提出物	2
1月	(イ)酸化と還元	・酸化剤、還元剤について知る。日常生活における酸化還元反応の例を挙げることができる	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の 提出物	2
	(イ)酸化と還元	・金属のイオン化傾向について知り、イオン化列が書ける。	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の 提出物	2
	(イ)酸化と還元	・電池は、酸化還元反応を利用したものであることを知る。	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の 提出物	2
2月	(イ)酸化と還元	・電気分解が、酸化還元反応を利用したものであることを知る。	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の 提出物	2
	(イ)酸化と還元	・鉄や銅の製錬は、酸化還元反応を利用したものであることを知る。	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の 提出物	2
	(イ)酸化と還元	・実験を通して、酸化還元反応の例を知る。	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の 提出物	2
3月	後期末考査	後期末考査	考査結果	2
	1年間のまとめ	化学基礎の学習内容を振り返り、自己の成長を確認する。	出席状況及び授業態度 演習プリント・実験レポート等の 提出物	2