

教科名	理科	科目名	科学と人間生活	単位数	2	対象	1学年
担当者	本間秀明・井手口稜						
使用教科書			使用教材			年間授業時数	
科学と人間生活（東京書籍）			自作ワークシート			70	
学期	月	指導内容	指導目標			時数	
1 学 期	4	原子の構造 周期表	原子の構造について理解することができる。 周期表から各元素の構造や性質について読み取ることができる。			24	
	5	炎色反応 繊維	炎色反応について理解し、花火が色鮮やかな理由について考えることができる。ガスバーナーを使うことができる。 炎色反応が成分検出として正確でない理由について考えることができる。				
	6	繊維 食品	繊維の種類について理解することができる。 5大栄養素について理解することができる。				
	7	金属	金属特有の性質について理解することができる。 めっきと合金の実験を行うことができる。				
2 学 期	9	プラスチック	プラスチックごみ問題について理解し、持続可能な社会づくりについて、ミクロな視点とマクロな視点から考えることができる。			31	
	10	光	光の性質について理解することができる。 光ファイバーの仕組みについて理解し、日常生活との繋がりを考えることができる。				
	11	天体が刻む「時」 暦を題材に、人と宇宙のかかわりを考える。	人間生活と暦、そして、天体観測の関係を理解する。 地球の自転・公転と太陽や他の恒星の日周運動・年周運動、1日の長さ、1年の長さ、季節とのかかわりを理解する。				
	12	月と暦との関係を知る。 太陽系の構造について学ぶ。	月の運航と太陰暦、そして、太陽暦との関係を知る。 天体としての太陽、惑星の見かけの運航、太陽系の全体像、太陽系の個々の惑星について理解する。				
3 学 期	1	太陽が動かす大気と水 太陽からの放射エネルギーが地表を温め、それによってさまざまな気象現象が起きることを知る。	太陽の放射エネルギーについて学び、地球の熱収支、温室効果と地球温暖化について理解する。 緯度の違いによる大気温度差で気流が生じ、それが海流を生み、様々な気候を作り出していることを理解する。			15	
	2	身のまわりの景観の成り立ち 地球内部のエネルギーと太陽からの放射エネルギーがかかわっていることを学ぶ。	プレートテクトニクスの理論を理解する。 火山のメカニズム、噴火の様態について理解する。 太陽から流入するエネルギーにより、水や風、生物が地形を作ること理解する。				
	3	自然災害と人間	地震・津波による被害と、その防災について知る。 火山噴火や気象現象による災害と、その防災について知る。				
評価の観点		趣 旨				評価の方法	
知識・技能		科学についての基本知識や技能を身に付け、日常生活との関わりを深めることができる。 基本的な実験操作を身につけることができる。				小テスト 定期考査	
思考・判断・表現		論理的に考える力を身に付け、実験結果から考察できる事柄に関して、文章で表現することができる。				実験レポート 定期考査	
主体的に学習に取り組む態度		科学に興味を示し、日常生活との関わりを積極的に学ぼうとしている。				授業ファイル 授業への取り組み	

教科名	理科	科目名	化学基礎	単位数	2	対象	3学年
担当者	井手口 稜						
使用教科書			使用教材			年間授業時数	
化学基礎 (実教出版)			自作ワークシート			70	
学期	月	指導内容	指導目標	時数			
1 学 期	4	物質の分離と精製物質と元素	<ul style="list-style-type: none"> 単体、化合物、混合物を分けることができる。適正な分離・精製の方法を選び、物質を分けることができる。 元素の分析方法や同素体を知る。 	24			
	5	物質の三態と熱運動 原子の構造とイオン	<ul style="list-style-type: none"> 状態変化と原子の熱運動に加えて、物理変化と化学変化の違いを知る。 セルシウス温度から絶対温度に直すことができる。水を使って状態変化と温度変化について知る。 原子の電子配置を答えることができ、原子番号20番までのボーア模型を書くことができる。 イオンの構造を理解し、ボーア模型を書くことができる。分子式とイオン式、組成式を読み書きできる。 				
	6	化学式 構造式と異性体	<ul style="list-style-type: none"> 分子式とイオン式、組成式、電子式を読み書きすることができる。 分子式を構造式に直して書くことができる。 異性体を構造式で書き出すことができる。 				
	7	周期表と化学結合 金属	<ul style="list-style-type: none"> 周期表の特徴である、同族元素の関係や周期律などを知る。また、極性を理解して物質の結合についてまとめることができる。金属結合を学習し、結晶を分類することができる。 				
2 学 期	9	物質質量 化学反応式と量的関係 溶液の濃度	<ul style="list-style-type: none"> 物質質量から、原子・分子の個数や質量、気体の体積を導き出すことができる。 化学反応式をつくり、書くことができる。また、反応式の係数を見て、分量の関係を導き出すことができる。質量パーセント濃度、モル濃度を計算することができる。溶解度曲線のグラフを読むことができる。 	31			
	10	酸と塩基 中和反応と塩	<ul style="list-style-type: none"> アレニウスの定義、ブレンステッド・ローリーの定義を知り、酸・塩基を見分けることができる。 中和反応は、塩と水ができる反応であることを知る。塩の種類を知る。 				
	11	中和滴定 酸化還元反応 イオン化傾向と金属の反応	<ul style="list-style-type: none"> 中和滴定によって、食酢の濃度を求めることができる。酸素、水素、電子の授受による酸化・還元を見分けることができる。また、酸化数を計算して酸化・還元を見分けることができる。イオン化系列とそこに登場する金属の反応について知る。 				
	12	化学電池と電気分解	<ul style="list-style-type: none"> イオン化傾向をヒントに、ボルタ・ダニエル・鉛蓄電池の仕組みを知り、実際に化学電池を組み立てる。イオン結合した物質を電気分解し、その仕組みを知る。 				
3 学 期	1	レポート作成	<ul style="list-style-type: none"> 1つのテーマに沿って個人で実験・検証を行い、レポートを作成する。 	15			
	2						
	3						
評価の観点	趣 旨					評価の方法	
知識・技能	<ul style="list-style-type: none"> 化学に関する基礎的な知識を理解している。 中和滴定の実験を行うことができる。 					<ul style="list-style-type: none"> 定期考査 	
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> 化学の事象に関して、科学的に考え、表現することができる。 					<ul style="list-style-type: none"> 実験レポート 	
主体的に学習に取り組む態度	<ul style="list-style-type: none"> 授業に意欲的に取り組んでいる。 					<ul style="list-style-type: none"> 授業態度 授業ファイル 	