

# 東京都立八王子桑志高等学校 令和6年度 年間指導計画（シラバス）

教科・分野：	理科	科目：	化学基礎	単位数：	2	指導学年：	1
使用教科書	高等学校 化学基礎（第一学習社）		副教材	新課程版 プロGRESS化学基礎【記入式演習】			

年間指導目標：

日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化について理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。物質とその変化に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

評価規準	知識・技能（知）	思考力・判断力・表現力（思）	主体的に学習に取り組む態度・学びに向かう力（態）
	日常生活や社会との関連を図りながら、物質とその変化についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。	物質とその変化から問題を見出し、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈し、表現するなど、科学的に探究している。	物質とその変化に主体的に関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

評価方法				
a:定期考査	b:パフォーマンス (実技・実習・課題)	c:小テスト等	d:自己評価	e:授業態度

学期	考査	単元及び指導内容	観点	評価規準	評価方法					配当 時数
					a	b	c	d	e	
1 学期	中間 考査	序章 化学と人間生活 第1章 物質の構成 第1節 物質の成分と構成元素	(知)	・物質が混合物と純物質、および単体と化合物に分けられることを理解し、それらの違いを理解している。 ・粒子の熱運動と粒子間に働く力との関係によって、状態が変化することを理解している。	○		○	○	○	12
		①物質の成分 ②物質の構成元素 ③状態変化と熱運動	(思)	・観察・実験を通して、混合物、純物質、単体、化合物について考察し、それぞれの特徴を説明できる。 ・粒子の熱運動と温度の関係や、粒子の熱運動と粒子間に働く力との関係をもとに、温度と物質の状態変化の関係を的確に表現することができる。	○		○	○	○	
		(態)	・物質に関心を持ち、物質の取り扱い方を理解しようとする。 ・学習課題に対して積極的に観察・実験を行い、意欲的に探究しようとする。			○	○	○		
1 学期	期末 考査	第2節 原子の構造と元素の周期表 ①原子の構造 ②イオン ③元素の相互関係	(知)	・原子の構造および陽子、中性子、電子の性質を理解し、知識を身に付けている。 ・原子の電子配置を理解し、原子番号20番までの代表的な典型元素について、簡単なモデルで表すことができる。 ・原子の電子配置と周期表の族や周期との関係について理解している。 ・イオンの生成を電子配置と関連付けて理解し、イオンの表し方やイオン化エネルギーについての知識を身に付けている。	○		○	○	○	12
		(思)	・原子の電子配置と周期表の族や周期との関係を理解し、周期性が現れる理由を的確に表現することができる。	○		○	○	○		
		(態)	・物質の構造や性質に関する事象に関心を持ち、意欲的に物質を探究しようとする。 ・学習課題に対して積極的に観察・実験を行い、意欲的に探究しようとする。			○	○	○		

2 学 期	中 間 考 査	第3節 化学結合 ①イオン結合 ②共有結合 ③金属結合 ④結晶の比較 ⑤結晶と単位格子	(知) ・イオン結合やイオン結合でできた物質の性質を理解し、知識を身に付けている。 ・共有結合を電子配置と関連付けて理解し、共有結合の表し方や配位結合についての知識も身に付けている。 ・電気陰性度や結合の極性を理解し、分子の極性について	○		○	○	○	16
		(思) ・イオン結晶の性質をイオンやイオン結合にもとづいて説明できる。 ・分子の極性を電気陰性度や結合の極性、分子の形をもとに総合的に判断できる。 ・金属結晶の性質を金属結合にもとづいて的確に表現できる。 ・物質の性質を調べる実験を通して、化学結合と結晶の性質の関係を考察できる。 ・観察・実験の過程から、自らの考えを導き出した報告書を作成したり、発表したりできる。	○		○	○	○		
		(態) ・物質に関心を持ち、物質の取り扱い方を理解しようとする。 ・物質の構造や性質に関する事象に関心を持ち、意欲的に物質を探究しようとする。 ・物質が原子・分子・イオンなどの構成粒子から成り立っていることを理解しようとする。 ・学習課題に対して積極的に観察・実験を行い、意欲的に探究しようとする。			○	○	○		
2 学 期	期 末 考 査	第2章 物質の変化 第1節 物質と化学反応式 ①原子量・分子量と式量 ②物質質量 ③溶解と濃度 ④化学変化と化学反応式 ⑤化学反応の量的関係 ⑥化学変化における諸法則	(知) ・物質の構成粒子の質量の表し方として、原子量・分子量・式量を理解している。 ・物質質量が粒子の数にもとづく量であることを理解し、物質質量と質量、気体の体積との関係も理解する。 ・水溶液の濃度を、モル濃度を用いて表したり、濃度のわかっている水溶液中の溶質の物質質量を計算によって求めることができる。 ・化学反応式を用いて化学変化を表すことができる。 ・物質質量の概念で化学変化の量的関係を把握する方法を理解し、知識を身に付けている	○		○	○	○	16
		(思) ・化学変化では、一定の量的関係が成り立つことを理解し、化学反応式をもとに物質の量的関係を判断できる。 ・実験で得られたデータをグラフ化するなどの処理を行い、結果を化学的に考察することができる。 ・化学反応の量的関係の実験から、自らの考えを導き出した報告書を作成したり、発表したりできる。	○		○	○	○		
		(態) ・化学変化の量的関係を物質質量と関連付けて考察しようとする。 ・学習課題に対して積極的に観察・実験を行い、意欲的に探究しようとする。			○	○	○		

