

中学校 令和5年度（1学年用）

教科 理科 科目 理科A

教科：理科

科目：理科A

単位数：2 単位

対象学年組：第 I 学年

I 組～ IV 組

教科担当者：（I 組～IV 組：石井 彰人）

使用教科書：「系統的に学ぶ中学化学」（株式会社 文理）

教科 理科 の目標：

【知識及び技能】 自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、現象などに関する技能を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】 観察、実験などを行い、科学的に思考、判断、表現する力を養う。

【学びに向かう力、人間性等】 自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

科目 理科A の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
物質とその変化について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付ける。物質とその変化に関する観察、実験などを行い、基本操作を習得する力、またそれらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能の基礎を身に付ける。	物質とその変化の中に問題を見だし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現する力を養う。	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関心をもち、意欲的に探究しようとするとともに、科学的な見方や考え方ができる力を養う。

単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数	
1 学 期	第1章 身のまわりの物質(8) ・身のまわりのいろいろな物質を分類することができる。 ・物理変化と化学変化を区別できる。	第1節 物質とは ・教材 教科書・ノート・問題集	【知】自然界には様々な物質があることを理解できる。 【思】物理変化と化学変化について、その違いを説明できる。 【態】いろいろな分類を整理し、身近な物質がどこに当てはまるかを考えられる。	○	○	○	4
	・物質が原子、分子から構成されていることを理解する。 ・構成粒子の違いと物質の種類の違いを理解する。 ・密度と質量、体積の関係を説明できる。	第2節 物質を作る原子・分子 第3節 密度 ・教材 教科書・ノート・問題集	【知】物質に関心をもち、物質が原子・分子などの構成粒子からなっていることを探究しようとしている。 【思】周期律から周期表を書き、大まかな性質が判断できる。 【態】密度の計算結果から物質を推定できる。	○	○	○	8
	定期考査			○	○		1
2 学 期	第2章 水溶液(7) ・ろ過の操作を説明できる。 ・水溶液の性質について理解できる。 ・再結晶の計算ができる。 ・溶解度曲線から飽和量を計算できる。	第1節 溶解と水溶液 第2節 溶解度と再結晶 ・教材 教科書・ノート・問題集	【知】溶解とは何かを説明できる。 【思】飽和水溶液と溶解度について結び付けて説明できる。 【態】混合物から純粋な物質を得る方法について探索できる。	○	○	○	11
	定期考査			○	○		1
	第3章 常温で気体の物質(10) ・いろいろな気体について性質を理解する。	第1節 気体とは 第2節 いろいろな気体 ・教材 教科書・ノート・問題集	【知】代表的な気体の性質を理解し、捕集方法の違いを説明できる。 【思】気体のふるまいをミクロな視点から解説できる。 【態】危険な気体を知り、日常生活に役立てることができる。	○	○	○	10
3 学 期	第4章 物質の状態変化(10) ・物質の三態の状態変化を説明できる。	第1節 物質の状態変化と沸点・融点 第2節 沸点の違いで物質を分ける—蒸留 ・教材 教科書・ノート・問題集	【知】温度変化と各状態の体積変化の関係を説明できる。 【思】状態変化をミクロな視点から解説できる。 【態】沸点の差から物質を分ける（蒸留）現象から、他の分離法を模索できる。	○	○	○	10
	定期考査			○	○		1
	第5章 物質の化学変化(10) ・化学反応について理解する。	第1節 状態変化と化学変化 第2節 いろいろな化学変化と反応式 ・教材 教科書・ノート・問題集	【知】代表的な物質の化学変化に注目し、化学変化の量的関係を物質量と関連付けて考察しようとするとともに意欲的にそれらを探究しようとする。 【思】化学反応式から物質量の定義を理解し、物質量を用いた基本的な計算ができ、化学変化には一定の量的関係があることを考察できる。 考察して導き出した考えを的確に表現できる。 【態】表や図のデータなどから物質の性質を分析できる能力を身につけ、観察、実験の過程や結果および数値的な処理から、自ら考えを導き出したり、実験報告書を作成したり、発表したりできる。また、化学反応式と量的関係が大きく関わっていることを実験を通して導くことができる。	○	○	○	20
定期考査			○	○		1	
3 学 期	第6章 化学変化とイオン(10)	第1節 電解質と非電解質 第2節 電子配置とイオンの生成 第3節 電気分解 第4節 金属のイオン化傾向 第5節 電池 第6節 酸とアルカリ 第7節 中和と塩 ・教材 教科書・ノート・問題集	【知】酸、塩基や中和反応に関心をもち、それらを日常生活に関連付けて意欲的に探究しようとする。 【思】酸・塩基の観察、実験をもとに共通性を見出し、酸・塩基の定義を理解し、日常生活と関連付けて酸・塩基反応および中和反応を考察できる。 【態】ここでの特別な実験器具の取り扱いができると同時に、酸・塩基の量的関係から濃度未知の酸や塩基の濃度を求める技能を修得している。	○	○	○	10
	第7章 化学結合と物質の分類(15)	第1節 化学結合とは 第2節 物質を大きく5つに分ける ・教材 教科書・ノート・問題集	【知】物質の構造は、イオン結合、共有結合、金属結合などの結合の仕方の違いに関わりがあることを、意欲的に探究しようとする。 それぞれの結合とその結晶について、正確に区別し探究しようとする。 身近な物質について、結合によって区別し、性質や利用例を日常の事象と関連付けて探究しようとする。 【思】物質の性質は、イオン結合、共有結合、金属結合などの結合の違いによって異なることを、代表的な物質の性質の比較から推論できる。 それぞれの物質について、結合によって区別することができる。 それぞれの物質の性質を結合と関連付けて考えることができる。 【態】観察・実験の結果より結論を表現できる。	○	○	○	4
	定期考査			○	○		1 合計 82