

年間授業計画

高等学校 令和5年度（1学年用） 教科 理科 科目 化学基礎

教科： 理科 科目： 化学基礎 単位数： 2 単位
 対象学年組： 第 1 学年 1 組～ 8 組
 教科担当者： (1 組：高田) (2 組：澤田) (3 組：澤田) (4 組：澤田) (5 組：高田) (6 組：高田)
 (7 組：高田) (8 組：澤田)
 使用教科書： (高等学校 化学基礎 啓林館)

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、科学的に探究する力を養う。
【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 化学基礎 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】
	・化学に関する事物・現象について、基本的な概念や、原理・法則を理解し、知識を身につけている。 ・観察、実験に関する技能を身につけている。	・化学的な事物・現象に問題を見出し、研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している。	・化学的な事物・現象に関心や探究心をもち、意欲的にそれらを探究しようとするとともに、科学的態度を身につけている。 ・レポート等を様式や期日を守って提出できる。 ・授業や小テストなどに積極的に取り組むことができる。

1 学期	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
	1-1 物質の構成 【知識及び技能】 ・物質の分離・精製 ・単体と化合物 ・熱運動と物質の三態 の基本的概念や原理・法則などを理解し知識として身につける。 【思考力、判断力、表現力等】 観察、実験などを通して考察する。 科学的に表現する。 【学びに向かう力、人間性等】 主体的にかかわる。 見通しをもって、科学的に考察する。	・指導事項 混合物、純物質、沸点、融点、溶解度、密度、分離、精製、ろ過、再結晶、蒸留、分留、抽出、昇華、クロマトグラフィー 元素、元素記号、炎色反応、単体、同素体、化合物 熱運動、絶対温度、絶対零度、物質の三態、融解、凝固、蒸発、凝縮、物理変化、化学変化、融点、沸点 ・教材 資料集他 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 ・物質の分離・精製 ・単体と化合物 ・熱運動と物質の三態 の基本的概念や原理・法則などを理解し知識として身につけている。 【思考・判断・表現】 観察、実験などを通して探究する。 科学的に考察し、表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 主体的にかかわる。 見通しをもって、振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	4
	1-2 物質の構成粒子 【知識及び技能】 ・原子の構造 ・電子配置と周期表 の基本的概念や原理・法則などを理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・原子は原子核と電子からなっていて、電子の状態が物質の性質に大きく寄与していることを理解する。 ・物質の状態変化は、構成粒子の分子運動に関係し、それが温度や圧力によるものであることを理解する。 【学びに向かう力、人間性等】 主体的にかかわる。 見通しをもって、科学的に考察する。	・指導事項 原子、原子核、電子、陽子、中性子、電気素量、原子番号、質量数、同位体、半減期、電子殻、電子配置、荷電子、貴ガス 周期律、周期表、同族元素、典型元素、アルカリ金属、アルカリ土類金属、ハロゲン、遷移元素、金属元素、非金属元素 ・教材 資料集他 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 ・原子の構造 ・電子配置と周期表 の基本的概念や原理・法則などを理解している。 【思考・判断・表現】 ・原子は原子核と電子からなっていて、電子の状態が物質の性質に大きく寄与していることを推論できる。 ・物質の状態変化は、構成粒子の分子運動に関係し、それが温度や圧力によるものであることを論理的、総合的に判断できる規則性や関係性を見出して表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 主体的にかかわる。 見通しをもって、振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	8
	定期考査			○	○	○	1
	1-3 化学結合 【知識及び技能】 ・イオンとイオン結合 ・分子と共有結合 ・金属と金属結合 の基本的概念や原理・法則などを理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・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ようにする。 【学びに向かう力、人間性等】 主体的にかかわる。 見通しをもって、科学的に考察する。	・指導事項 組成式、クーロン力、イオン結晶 分子、分子式、単原子分子、共有結合、電子対、共有電子対、構造式、価標、原子価、単結合、配位結合、錯イオン、配位子、電気陰性度、極性分子、分子結晶 自由電子、金属結合、延性、展性 ・教材 資料集他 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 ・イオンとイオン結合 ・分子と共有結合 ・金属と金属結合 の基本的概念や原理・法則などを理解している。 【思考・判断・表現】 ・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。 規則性や関係性を見出して表現している。 【主体的に学習に取り組む態度】 主体的にかかわる。 見通しをもって、振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。	○	○	○	13
	定期考査			○	○	○	1
	2-1 物質と化学反応式 【知識及び技能】 ・物質質量 ・化学反応式 の基本的概念や原理・法則などを理解する。 ・化学変化の量的関係を把握する方法を理解する。 【思考力、判断力、表現力等】 ・原子量・分子量・式量と物質量の定義を理解し、物質質量を用いた基本的な計算ができ、化学変化における量的関係があることを理解する。 ・原子量・分子量・式量と物質量の定義を理解し、物質質量を用いた基本的な計算ができ、化学変化における量的関係があることを理解する。 ・原子量・分子量・式量と物質量の定義を理解し、物質質量を用いた基本的な計算ができ、化学変化における量的関係があることを理解する。 ・原子量・分子量・式量と物質量の定義を理解し、物質質量を用いた基本的な計算ができ、化学変化における量的関係があることを理解する。	・指導事項 原子量、分子量、式量 物質質量、アボガドロ定数、mol、モル質量、アボガドロの法則、標準状態、モル体積、溶液、溶媒、溶質、濃度、質量パーセント濃度、モル濃度、溶解度、再結晶 化学反応式、反応物、生成物、係数、未定係数法、イオン反応式 ・教材 資料集他 ・一人1台端末の活用 等	【知識・技能】 ・物質質量 ・化学反応式 の基本的概念や原理・法則などを理解している。 ・化学変化の量的関係を把握する方法を理解し、知識を身につけている。 【思考・判断・表現】 ・原子量・分子量・式量と物質量の定義を理解し、物質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。 規則性や関係性を見出して表現している。	○	○	○	6

