

理科シラバス 高校1年

1. 学習の到達目標と評価の観点

	単位数	学科・学年・学級	使用教科書と補助教材
(科目) 化学基礎	2 単位	第 1 学年	高等学校 化学（第一学習社） 問題集：プロGRESS化学基礎（第一学習社）
学習の到達目標	①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。 ②観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。 ③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。		
評価の観点	科学的事実がどのような仕組みで関わりあっているのか、疑問を持ち、知識を活用し、他者と協働しながら、その疑問を解決しようとする姿勢がある。＜主体性・多様性・協働性＞ 科学的法則や事象について理解を深めるべく、実証したり、それぞれの法則性や事象を比べたり、もしくは互いのつながりや影響を探究したり、自分の考えを発信したりすることができる。＜思考力・判断力・表現力＞ 科学的事象や、実験もしくは観察結果について考察をする際、その資料を読みとるために必要な知識・技能を身につけられている。＜知識・技能＞		

【点数化が難しい課題については、観点別評価とする。】

- A：「十分満足できる」状況と判断されるもの
 B：「おおむね満足できる」状況と判断されるもの
 C：「努力を要する」状況と判断されるもの
 D：未提出，未実施

2. 学習内容及び評価方法

月	単 元	学習のねらい	実験実習・学習のポイント
一 学 期 中 間	第 1 章 物質の構成 第 1 節 物質の成分と構成元素 ①物質の成分 ②物質の構成元素 ③状態変化と熱運動 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	・身近な物質を取り上げ、元素を確認する実験などを行い、単体や化合物について理解する。 ・元素の周期律および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する。 ・イオンの生成を電子配置と関連付けて理解する。	・器具の扱い、実験手法の確認 ・混合物の分離

一学期期末	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	・イオン結合がイオン間の静電的な引力による結合であることや、イオン結合でできた物質の性質を理解する。 ・共有結合を電子配置と関連付けて理解する。 ・共有結合でできた物質の性質を理解する。 ・金属結合でできた物質の性質を理解する。	・結晶の比較
一学期中間	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	・粒子の数にもとづく量の表し方である物質質量の概念を導入し、物質質量と質量、物質質量と気体の体積との関係について理解する。 ・化学反応に関する実験などを行い、化学反応式が化学反応に関与する物質とその量的関係を表すことを見だして理解する。	・水溶液の調製
二学期期末	第2節 酸と塩基の反応 ①酸と塩基 ②水素イオン濃度 ③中和と塩 ④中和滴定	・酸や塩基に関する実験などを行い、酸と塩基の性質および中和反応に関与する物質の量的関係について理解する。	・中和滴定
学期末	第3節 酸化還元反応 ①酸化と還元 ②酸化剤と還元剤の反応 ③酸化還元の量的関係 ④金属のイオン化傾向 ⑤電池 ⑥金属の製錬 ⑦電気分解	・酸化還元反応が電子の授受によることを理解する。 ・酸化剤、還元剤のはたらきを理解し、半反応式をもとに酸化還元反応を組み立てることができる。 ・金属のイオン化傾向や金属の反応性を理解し、知識を身に付けている。	・イオン化傾向 ・酸化剤と還元剤の反応
評価の観点及び内容			評価方法（具体例）
科学的事実がどのような仕組みで関わりあっているのか、疑問を持ち、知識を活用し、他者と協働しながら、その疑問を解決しようとする姿勢がある。＜主体性・多様性・協働性＞			実験・実習課題提出
科学的法則や事象について理解を深めるべく、実証したり、それぞれの法則性や事象を比べたり、もしくは互いのつながりや影響を探究したり、自分の考えを発信したりすることができる。＜思考力・判断力・表現力＞			実験・実習課題提出、定期考査
科学的な事象や、実験もしくは観察結果について考察をする際、その資料を読みとるために必要な知識・技能を身に付けられている。＜知識・技能＞			定期考査