令和3年度　理科

学校番号	2001

教科	科目	必修／選択	単位数	指導学年
理科	化学（2年）	選択	2	第2年次前期・後期

教科書・副読本・問題集 No.	分類	教材名
①	教科書	化学　改訂版（啓林館）
②	問題集	セミナー化学
③	副読本	スクエア　最新図説化学
④		
⑤		
⑥		
⑦		
⑧		
⑨		
⑩		
⑪		

学習の到達目標

化学的な事物・現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察・実験などを行い、化学的に探究する能力と態度を身につけるとともに、化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的な自然観を身につける。

教科からのメッセージ（学習方法 等）

「化学基礎」習得した知識・概念を深化していくので、「化学基礎」で学習した内容について十分に復習してから受講するのが望ましい。

特記事項

「化学基礎」履修者に限る。理系進学希望者は選択すること。

学習評価（評価規準と評価方法）

観点		観点の趣旨	主な評価方法
A	関心・意欲・態度	化学的な事物・現象に関心や探究心をもち、主体的に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。	実験、小テスト
B	思考・判断・表現	化学的な事物・現象の中に問題を見いだし、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している。	実験、小テスト、定期考査
C	観察・実験の技能	化学的な事物・現象に関する観察・実験などを行い、基本操作を習得するとともに、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を身につけている。	実験、小テスト
D	知識・理解	化学的な事物・現象に関する基本的な概念や原理・法則について理解を求め、知識を身につけている。	小テスト、定期考査
E			

年間（学期間）指導計画

学期	期間	教材	単元	配当時間	学習内容	評価観点	単元目標（CAN-DO）／単元（題材）の評価規準	主な学習活動	主な評価方法	評価
前期	4月・5月	①②③	物質の変化と平衡	12	状態変化 気体 （すべてABCD）	A B C D	物質の沸点、融点を分子間力や化学結合と関連付けて理解する。また、状態変化に伴うエネルギーの出入り及び状態間の平衡と温度や圧力との関係について理解する。（ABCD） 気体の体積と圧力や温度との関係を理解する。（ABCD） ボイル-シャルルの法則、気体の状態方程式を使い、問題を解くことができる。（ABCD）	問題演習 小テスト 実習	小テスト 定期考査 ノート	5 4 3 2 1
前期	6月・7月	①②③	物質の状態と平衡	12	固体の構造 溶液の性質 （すべてABCD）	A B C D	結晶格子の概念及び結晶の構造を理解する。（ABCD） 溶解の仕組みを理解する。（ABCD） 希薄溶液の性質を理解する。（ABCD）	問題演習 小テスト 実習	小テスト 定期考査 ノート	5 4 3 2 1
前期	8月・9月	①②③	物質の状態と平衡	12	電池 電気分解 （すべてABCD）	A B C D	電池は酸化還元反応によって電気エネルギーを取り出す仕組みであることを理解する。（ABCD） 電気分解は外部から加えた電気エネルギーによって電極で酸化還元反応が起こることを理解する。また、その反応に関与した物質の変化量と電気量との関係を理解する。（ABCD） 電気分解（酸化還元反応）が、金属の精錬に用いられていることを理解する。（ABCD）	問題演習 小テスト 実習	小テスト 定期考査 ノート	5 4 3 2 1
後期	10月・11月前半	①②③	物質の状態と平衡	12	溶液の性質 化学反応と熱・光エネルギー （すべてABCD）	A B C D	希薄溶液やコロイド溶液の性質を理解する。（ABCD） 化学反応とエネルギーでは物質のもつ化学エネルギーの概念を捉えて、化学反応の前後で変化したエネルギーの差により熱や光が発生することを理解する。（ABCD）	問題演習 小テスト 実習	小テスト 定期考査 ノート	5 4 3 2 1
後期	11月前半・12月	①②③	物質の状態と平衡	12	反応速度 化学平衡 （すべてABCD）	A B C D	反応速度は、化学反応の速さの表し方や反応の速さを決める条件、化学反応が起こるときの仕組みについて理解する。（ABCD） 化学平衡は、化学平衡の状態やそのときの各成分の量的関係、条件の変化に伴う量的関係の変化について理解する。（ABCD）	問題演習 小テスト 実習	小テスト 定期考査 ノート	5 4 3 2 1
後期	1月・2月	①②③	物質の状態と平衡	12	化学平衡(ABCD)	A B C D	化学平衡の状態やそのときの各成分の量的関係、条件の変化に伴う量的関係の変化について理解する。（ABCD）	問題演習 小テスト 実習	小テスト 定期考査 ノート	5 4 3 2 1