

令和2年度 シラバス

教科名		理科	科目名	化学	
履修学年		第2学年	類型等	理 型	
単位数		2 単 位	使用教材	教科書:新編化学(東京書籍) 副教材:セミナー化学基礎+化学、スクエア最新図説化学(第一学習社) レッツトライノート 化学基礎 物質の変化、物質の状態	
科目目標		・物質の状態変化, 状態間の平衡, 溶解平衡および溶液の性質について理解できるとともに, 日常生活や社会と関連づけて考察できる。 ・化学変化に伴うエネルギーの出入り, 反応速度および化学平衡をもとに化学反応に関する概念や法則を理解できるとともに日常生活や社会と関連づけて考察できる。			
履修上の注意点		・持参物: 新編化学(東京書籍) スクエア最新図説化学(第一学習社)、授業ノート ・配布プリントは整理し管理すること。			
学期	時期	単元名		学習内容	
1	中間検査まで	第1章 物質の状態 1 化学結合と結晶 2 物質の三態変化 第2章 気体の性質 1 気体の体積変化		・化学結合と結晶の性質について, 復習する。 ・金属結晶の構造について学習する。 ・イオン結晶の構造について学習する。 ・共有結晶の構造について学習する。 ・分子間の結合, および分子結晶の性質と構造について学習する。 ・物質の三態変化を復習し, その変化に伴う熱の出入りを学習する。 ・飽和蒸気圧を学習し, 飽和蒸気圧と沸騰の関係を学ぶ。また, 化学結合と物質の融点・沸点との関係を学習する。	
	期末検査まで	第2章 気体の性質 2 気体の状態方程式 3 理想気体と実在の気体 第3章溶液の性質 1 溶解と溶液 2 希薄溶液の性質 3 コロイド溶液		・ボイルの法則, シャルルの法則, ボイル・シャルルの法則をそれぞれ理解し, その応用を学習する。 ・気体の状態方程式を理解し, その応用を学習する。また, 全圧と分圧を学習し, 混合気体の平均分子量を理解する。 ・理想気体と実在の気体との違いを理解する。 ・溶解のしくみを理解し, 溶解度について学習する。 ・沸点上昇, 凝固点降下, 浸透圧の定量的な取扱いを学習する。 ・コロイドを理解し, その溶液の性質を学習する。	
2	中間検査まで	第4章 物質とエネルギー 1 反応熱と熱化学方程式 2 ヘスの法則と結合エネルギー 第5章 電池・電気分解 1 電池		・熱化学方程式のつくり方を習得する。 ・ヘスの法則を理解する。 ・電池の原理とおもな電池の構成を学習する。	
	期末検査まで	第5章 電池・電気分解 2 電気分解 第6章 化学反応の速さ 1 化学反応の速さと濃度・圧力 2 化学反応の速さと温度 3 触媒		・水溶液の電気分解を学習し, 電気分解の利用として, 電解精錬や熔融塩電解を学ぶ。また, 電気分解における量的関係を理解する。 ・反応の速さと濃度, 圧力との関係を学習する。 ・反応の速さと温度との関係を学習する。 ・触媒の働きとその利用を学習する。	
3	学年末検査まで	第7章 化学平衡 1 可逆変化と平衡 2 平衡状態の変化と平衡移 3 平衡定数 4 電離平衡		・可逆反応と不可逆反応, および化学平衡の意味を理解する。 ・ルシャトリエの原理を理解し, ルシャトリエの原理の応用例としてアンモニアの製法を学習する。 ・平衡定数の意味を学習する。 ・pHについての理解を深め, 平衡定数の応用を学習する	
評価方法	① 関心・意欲・態度 (20) 点		② 思考・判断・表現 (10) 点	③ 観察・実験の技能 (10) 点	④ 知識・理解 (60) 点
	・提出物等		・小テスト等	・レポート等	・考査等