

令和3年度 3年「文型化学」シラバス

1, 科目・単位・履修学年・区分

文型化学・2単位・3年・選択

2, 使用教科書・副教材等

2021 大学入学共通テスト攻略問題集ビーライン化学基礎 (第一学習社)

3, 教科目標

- ① 化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、化学的な見方や考え方を養う。
- ② 化学を理解することによって日常生活で起きている現象や自然について理解する。
- ③ 問題演習を通し入試に対応できる力を身につける。

4, 授業方法・形態

一斉授業, 講義, 問題演習を中心とする。教科書を用いながら, 適宜, 大学入試等の問題を取り入れ, 生徒の理解力や知識の定着を図っていく。

5, 評価方法

定期考査 (中間考査・期末考査・2 学期実力考査), 臨時テスト, 授業態度, 実験観察態度, 各種提出物等を総合的に判断して行う。

6, 評価の観点・評価規準

a. 関心・意欲・態度

- 自然の事物・現象に関心をもち, 意欲的にそれらを探究しようとするとともに, 科学的態度を身に付けている。
- 実験に主体的に取り組んでいるか。

b. 思考・判断・表現

- 実験の中で問題を見出し, 取り組んでいるか。
- 教師からの発問に対して自らの考えで実証的, 論理的に答えているか。
- 客観的な事実に基づいて現象を科学的に判断することができるか。
- 自らの考えを的確に表現することができたか。

c. 観察・実験の技能

- 実験の方法を理解し実験器具の正しい使い方を身に付けたか。
- 自然界の事物現象について科学的に探求する方法を身に付けたか。

d. 知識・理解

- 実験等を通して自然の事物現象についての基本的な概念や原理・法則を理解し, 知識を身に付けているか。

月	学習項目	時間	学習内容(ねらい)	a	b	c	d	評価方法
4	1, 物質の分離と精製 2, 物質と元素	4	・物質は混合物と純物質, 化合物と単体などに分類されることを学習する。また, 物質の三態変化が熱運動の激しさが変わることによっておこることを理解する。 ・元素について学習し, 同素体の存在を理解する。	○	○	○	○	・授業態度 ・発問評価 ・ノート提出
5	3, 物質の三態と熱運動 実験・実践演習など 4, 原子 5, 原子の電子配置	6	・原子の構造について理解する。 ・元素の周期律を理解し, 周期表の成り立ちについて学習する。 ・イオンの生成について学習し, イオン結合, イオン結晶, イオン結晶の利用を理解する。	○			○	・実験報告書 ・小テスト ・定期考査
6	6, 元素の周期表 7, イオン結合 実験・実践演習など	8	・分子の形成について学習し, 分子からできる物質, さらに分子結晶, 共有結晶について理解する。また, 分子からなる物質の利用についても学習する ・金属結合, 金属結晶について理解し, 金属の利用を学習する。			○	○	
7	8, 共有結合 9, 身の回りの分子からなる物質 10, 金属と金属結合 実験・実践演習など	4	・化学結合の種類によって, 物質を分類できることを理解する。 ・元素の原子量を理解し, 分子量, 式量の求め方を学習する。 ・物質量とその応用を理解する。	○	○	○	○	
	11, 原子量と分子量・式量 12, 物質量 実験・実践演習など			○	○	○	○	
9	13, 溶液の濃度 14, 化学反応式 15, 化学反応式が表す量的関係 実験・実践演習など	8	・物質の溶解と濃度について学習する。 ・状態変化と化学変化の違いを理解し, 化学反応式のつくり方とその応用を学習する。また, 化学の基本法則を学ぶ。		○	○	○	・授業態度 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験報告書 ・小テスト ・定期考査
10	16, 酸と塩基 17, 水素イオン濃度と pH 18, 中和反応と塩 実験・実践演習など	8	・酸と塩基の定義を理解する。 ・酸・塩基の強さと水素イオン濃度との関係を理解する。 ・中和を理解し, 塩の種類を学習する。 ・中和滴定の操作を習得し, 量的関係を理解する。	○		○	○	
11	19, 酸化と還元 20, 酸化剤・還元剤 実験・実践演習など	8	・酸化・還元剤の定義を理解する。 ・酸化剤, 還元剤について学習し, それらの反応を理解する。	○		○	○	
12	21, 金属イオンのイオン化傾向 実験・実践演習など	6	・金属のイオン化傾向にもとづいて, 金属の反応性を学ぶ。 ・酸化還元反応の利用例として, 製錬や電池の原理を学習する。	○	○	○	○	
1	22, 酸化還元反応の応用(電池) 実験・実践演習など	6	・酸化還元反応の利用例として, 電池の原理を学習する。	○	○	○	○	・授業態度 ・発問評価 ・ノート提出
2	23, 酸化還元反応の応用(電気分解) 実験・実践演習など	2	・酸化還元反応の利用例として, 電気分解の原理を学習する。	○	○	○	○	・実験報告書 ・小テスト ・定期考査

【課題・提出物等】

1 授業の中で使用する演習ノートの提出, 週末課題等。2 実験レポート・豆テストなど。

【年間の評価方法】

1 各学期の評価は, 中間と期末の定期考査の成績及び実力テスト, 小テストの成績, 実験報告書, 探究活動報告書の提出状況とその内容等を鑑みて行います。
2 年間の評価は, 定期考査の成績, 提出物・その他主体的な授業への取り組み等で総合的に判断して行います。