

授業科目名	化学	担当教員	中西孝子
必修	開講年次：1年後期	単位：1単位	授業形態：講義 15 時間、実験 15 時間

【授業概要】

化学は人間の生命現象や環境に密接な関係を持っている。われわれの身の回りの原子や分子を取り上げながら、化学の基礎的知識を学ぶ。まず無機化学の基礎から始め、有機化学へと進み、薬学、栄養学、病理学、治療法の理解の基礎知識としての視点から学ぶ。各講義は、実験室における実験と平行して進められる。

【授業目的・目標】

化学物質と化学反応についての理解を深め、人間の正常な生活や疾病とその治療を理解するための基礎知識とする。

【履修条件】

特になし

【授業計画】

- [01] 講義 1 ・ 実験 1 化学の基礎知識 (原子・分子・イオン・mol・Eq・浸透圧)
- [02] 講義 2 原子の構造と電子配置
- [03] 講義 3 原子量と分子量
- [04] 講義 4 化学結合
- [05] 講義 5 有機化合物
- [06] 講義 6 イオンと電解質
- [07] 講義 7 酸と塩基
- [08] 講義 8 からだの中の化学反応
- [09] 実験 2 浸透圧が血漿と同じ生理食塩水とブドウ糖液作成
- [10] 実験 3 酸および塩基のモル濃度水溶液の作成
- [11] 実験 4 酸・塩基・塩の水溶液の pH を測定
- [12] 実験 5 緩衝液を調整して pH の変化の調査
- [13] 実験 6 金属の炎色反応と物質の簡単な分析
- [14] 実験 7 果物の香り物質 (エステル化合物) の合成
- [15] 実験 8 「香り」の化学

【教科書】

1. 有本淳一著他 (2013) 看護系で役立つ化学の基本, 化学同人

【参考書】

1. 奈良雅之著 (2018) 系統看護学講座 基礎分野 化学, 医学書院

【評価方法・評価基準】

筆記テスト (60%) , 実験レポート (40%)

【講義のために必要な事前・事後学習】

事前学習：シラバスを参考に教科書を予習する

事後学習：授業時に配布される「復習」の内容を習得する。

【教育目標 (必須要素) との関連】

この科目は、教育目標の必須要素 I. 教養教育で培う普遍的基礎能力、III. 根拠に基づいた看護実践能力、IV. テクノロジーを効果的に活用する能力と関連する。

【試験や課題レポート等に関するフィードバック】

「実験レポート」には訂正、評価し、返却する。

【備考】