

講義コード	211015N
講義科目名称	化学
英文科目名称	Chemistry
講義期間	前期
学科	適用一臨床検査学科(2021)
配当年	1
単位数	2
科目必選区分	選択
担当教員	小川 由香里
曜日・時限	

授業概要	身の回りの物質は、原子や分子やそれらの集合体などから成り立っている。この講義では、基本的な原子や分子の構造や基礎概念について学ぶ。まず、身の回りの化学の関わる現象を学修し、続いて、一般的事項の説明、原子の電子状態、分子を形成するとき化学結合における電子の役割、化学反応と化学結合について学修する。化合物を電子レベルで考えて、身の回りの化学物質や化学現象を理解することを最終目標とする。
事前学習課題	講義予定の内容を教科書で予習して臨むこと。
成績評価の方法・基準	定期試験（80%）、小テスト（20%）により総合的に評価する。

教科書					
No	書籍名	著者名	出版社	出版年	ISBN
1.	『最新臨床検査学講座 化学』	奈良雅之	医歯薬出版株式会社	2020	978-4-263-22376-5
2.	『臨床検査に必要な計算技法』	Susan T. Remson	メディカル・サイエンス・インターナショナル	1978	978-4-89592-062-9
3.					

参考図書					
No	書籍名	著者名	出版社	出版年	ISBN
1.	『生理学・生化学につながるていねいな化学』	白戸亮吉, 小川由香里, 鈴木研太	羊土社	2020	978-4-7581-2100-2
2.					
3.					

教員からのメッセージ	この講義で扱う内容は、「生化学」や「臨床化学検査学」につながります。わからないところは積極的に質問し、解決していきましょう。				
実務経験の内容及び経験に関連する授業内容	実務経験の有無:				
その他					
参考URL	表示名:				
	URL:				
授業方式	オンライン授業	対面授業	併用		

授業計画	回数	テーマ	内容
	1	原子と分子	原子と分子、原子量や分子量やモルの概念、当量について説明できる。
	2	原子の構造	原子の構造と化学結合について説明できる。
	3	物質の状態	気体、液体、固体の性質や状態を説明できる。また、気体に関する法則とその考え方を習得する。
	4	溶液の濃度	溶液の濃度の表し方を習得する。
	5	物質の変化	化学反応について説明できる。
	6	酸化還元反応	酸化還元反応、酸化数について説明できる。
	7	酸と塩基	酸と塩基、pHについて説明できる。
	8	化学平衡	緩衝、化学平衡、体液の酸塩基平衡について説明できる。
	9	有機化合物	炭化水素、官能基について説明できる。また、有機化合物の表し方を習得する。
	10	生体分子	糖質、タンパク質、脂質、核酸などの生体成分について説明できる。
	11	実習のための基礎知識	実習を始める前の基礎知識を習得する。
	12	数値の扱い方	有効数字、誤差、平均値について説明できる。
	13	試薬の調整①	実習で必要になる試薬の調整方法を習得する。
	14	試薬の調整②	実習で必要になる試薬の調整方法を習得する。
15	化学総括	これまでの講義をまとめ、説明できる。	