

講義コード	221015N
講義科目名称	化学【臨床検査】
英文科目名称	Chemistry
講義期間	前期
学科	適用一臨床検査学科 (2025)
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	前期 月曜日 3 時限 511教室
関連するディプロマポリシー	DP③ DP④

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。
学修の到達目標	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できるようになる。また、臨床検査に必要な計算技法を身に付ける。
予習・復習の内容およびそれに必要な時間	予習：毎回の授業で指示する内容について教科書を読んでおくこと（30分～60分） 復習：授業内容について教科書や配付プリントを用いて理解を深めること（60分～90分）
成績評価の方法・基準	定期試験 80%/平常点 20%（小テスト、課題等による授業への参加・貢献度）
試験・レポート等に対するフィードバックの方法	定期試験、小テスト、課題等の解説や総評を授業内やCoursePower上で行う。

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	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	白戸亮吉, 小川由香里,	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	数値の扱い方	有効数字など数値の扱い方を習得する。
	2	国際単位系と単位の換算	国際単位系と単位の換算を習得する。
	3	原子と分子、原子の構造	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。また、原子の構造と化学結合について説明できる。
	4	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。
	5	溶液の濃度	溶液の濃度の表し方を習得する。
	6	物質の変化	化学反応について説明できる。
	7	酸化還元反応	酸化還元反応、酸化数について説明できる。
	8	酸と塩基	酸と塩基について説明できる。
	9	化学平衡	化学平衡について説明できる。
	10	電離平衡	電離平衡、水のイオン積、電離定数について説明できる。
	11	電解質水溶液のpH 1	緩衝について説明できる。
	12	電解質水溶液のpH 2	電離定数を用いた電解質水溶液のpHに関する計算方法を習得する。
	13	電解質水溶液のpH 3	様々な電解質水溶液のpHに関する計算方法を習得する。
	14	試薬の調整	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。