

カリキュラム区分		4カリ		シラバス区分		学部生		
科目区分	科目コード	履修時期		開講学科	選択区分	科目名（上段：和名、下段：英名）	時間	単位
		学年	学期					
共通教育科目	123	1年	前期	臨床検査学科	選択	化学 Chemistry	30	1
担当教員								
玉井 博*								
関連するDPキーワード（看護学科）								
	① 幅広い視野と豊かな感性を身につけ、人々の権利や意思を尊重した倫理的な看護が実践できる。							
	② 他者との関係性を成立・発展させるためのコミュニケーション能力を身につけている。							
	③ 地域で生活する複雑・多様な対象を、専門的知識に基づき総合的に理解するための基礎的能力を身につけている。							
	④ 看護の対象が、その人らしく生きられるように、科学的根拠に基づいた看護が実践できる能力を身につけている。							
	⑤ 地域社会及び保健・医療・福祉分野における多職種と連携・協働し、看護職の役割を拡大できる基礎的能力を身につけている。							
	⑥ 看護専門職として、主体的・創造的に継続学習に取り組む能力を身につけている。							
	⑦ グローバルな視点で看護実践を科学的に探究し、看護を発展させる基礎的能力を身につけている。							
関連するDPキーワード（臨床検査学科）								
<input type="radio"/>	① 幅広い知識・教養をもとに、医学検査の対象となる人を総合的に理解し、その人の権利や意思を尊重することができる。							
<input type="radio"/>	② 医学的に必要な専門知識・技術を備え、検査データを総合的に解析する力を身につけている。							
	③ 多職種間で連携・協働しながら医学検査の専門家として貢献できる力を身につけている。							
	④ 医学検査とそれぞれに関連した幅広い分野の発展・向上のために、自らの能力を高める自己教育力を身につけている。							
	⑤ 科学的思考力に基づき、医学検査の進歩・発展に対応できる学究的態度を身につけている。							
	⑥ 医学検査を通して、社会の多様性に合わせた貢献ができる基礎的能力を身につけている。							
授業目的								
原子の構造、原子量・分子量・式量・モルの概念、溶液の濃度、希薄溶液の性質、天然有機化合物・気体の法則・溶解度、化学平衡、酸と塩基、酸化・還元、反応速度、反応熱など、いわゆる理論化学を中心に専門分野において必要な化学の基礎的内容について学習する。								
到達目標（授業目標）								
生命現象において化学がどのような役割を果たしているか、自然科学的視点から学習をする際に必要な基本的知識を説明できる。								
回								
授業計画（項目・内容と方法・担当者）								
1回	原子の構造：授業の進め方、原子の構造、原子、分子、イオン、原子量・分子量・式量、モル、アボガドロ定数							
2回	溶液の濃度（1）：モル濃度（体積モル濃度、質量モル濃度）、放射性、同位体、放射線半減期							
3回	溶液の濃度（2）：単位の換算、パーセント、モル濃度、ppm、ppb、溶液の希釈・調製							
4回	溶解・溶液の性質：分子の極性、溶解とは、溶解度、電解質と非電解質、沸点上昇・凝固点降下							

5回	天然有機化合物：油脂、セッケン、糖類、アミノ酸・タンパク質、核酸、医薬品
6回	コロイド・浸透圧：コロイドとは、コロイドの特徴と性質、浸透圧、透析、オスモル濃度
7回	気体の性質・気体の溶解度：気体の圧力、気体の法則、ヘンリーの法則
8回	まとめ①：筆記試験（範囲：第1回～第7回）
9回	化学平衡：化学平衡とは何か、平衡の移動・呼吸作用における化学平衡、溶解度積、共通イオン効果
10回	酸と塩基（1）：酸・塩基の強さとpH、水のイオン積、電離度、電離定数、弱酸・弱塩基
11回	酸と塩基（2）：酸性雨、塩の加水分解、緩衝作用、血液のpH緩衝作用、中和滴定
12回	酸化と還元（1）：酸化・還元とは、酸化数、酸化剤・還元剤、酸化剤の殺菌作用
13回	酸化と還元（2）：金属のイオン化傾向、電極電位、電池、電気分解
14回	反応速度・反応熱：活性化エネルギー、吸熱反応と発熱反応、一次・二次反応、化学反応の速度に影響する因子、触媒
15回	まとめ②：演習課題等についてのまとめ
16回	
17回	
18回	
19回	
20回	
21回	
22回	
23回	
24回	
25回	
26回	
27回	
28回	
29回	
30回	

成績評価方法及び基準

次のように配点して評価する。

筆記試験2回 60%、演習課題・授業に対する取り組み 40%。トータル60点以上を合格とする。

教科書	野島高彦「はじめて学ぶ化学」化学同人
参考図書等	立屋敷哲「からだの中の化学」丸善出版 佐野博敏・花房昭静 監修「十訂版 スクエア 最新図説化学」第一学習社

授業時間外の学習について（授業準備のための指示）

当日の配布資料や教科書等で復習しながら演習課題を解答し、次の週に提出する。

返却された演習課題について再確認する。

関連科目

前科目	120	基礎科学B（化学								
後科目										

実務家教員

備考

毎回授業内容についての演習課題があります。