

【2025 年度/総合基礎科目領域/共通基礎科目群】

科目名	ナンバリング	区分 (必修・選択)	単位数	履修年次	開講学期等
化学基礎		(リ) 必修 (人) 選択	1	1	集中
担当教員	研究室	電子メール ID		オフィスアワー	
田中 将志	D301	m-tanaka		火・水・木 12:20~12:50	
授業の目的・概要	専門科目を学ぶ上で基盤となる化学的基礎知識を学ぶ。生理学・薬学・栄養学の講義の前提となる化学結合や酸塩基反応などの無機化学、生体を構成する物質や薬品の動態を理解するための構造論と反応論を含む有機化学について学習する。本科目は、Teams を使った同時双方向型授業で実施し、総合講評等のフィードバックにより理解を含める。				
授業形式・方法	<input type="checkbox"/> 対面授業 <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業(双方向型) <input type="checkbox"/> 遠隔授業(自主学习) <input checked="" type="checkbox"/> 講義 <input type="checkbox"/> 演習 <input type="checkbox"/> 実習 <input type="checkbox"/> 実技 <input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/> グループワーク <input type="checkbox"/> その他 () <input type="checkbox"/> 反転授業 <input type="checkbox"/> プレゼンテーション <input type="checkbox"/> ディスカッション・ディベート <input type="checkbox"/> 実習・フィールドワーク				
学習上の助言	理解しづらい内容については、授業中および Teams を使って積極的に質問し、理解を深めて欲しい。				
教科書	解剖生理や生化学をまなぶ前の 楽しくわかる生物・化学・物理 /著：岡田隆夫 /羊土社				
参考書	入門医療化学：山本 雅人、稲垣 昌博／京都廣川書店				
外部教材	なし				
学生が達成すべき行動目標				関連卒業認定・学位授与方針	
①	元素、原子と分子、電解質とイオンについて説明できる。			HSU(2)、(5)、(6)	
②	物質の濃度（重量%濃度、モル濃度、等量）について説明できる。			HSU(2)、(5)、(6)	
③	酸と塩基、酸塩基平衡、糖質、脂質、タンパク質について説明できる。			HSU(2)、(5)、(6)	
④	核酸と ATP について説明できる。			HSU(2)、(5)、(6)	
⑤	細胞膜の構造と性質について説明できる。			HSU(2)、(5)、(6)	
⑥	静止電位および活動電位について説明できる。			HSU(2)、(5)、(6)	
授 業 計 画					
回	学習内容等	授業の方法	学習課題・学習時間（時間）		
1	物質の最小単位、元素と原子、単体、化合物、原子の基本構造、元素の周期律について学習する。	同時双方向型授業	予習：教科書第 1 章①～④を読んでおく。 復習：授業内容を整理する。	3.75	
2	電解質とイオン、共有結合と水素結合について学習する。	同時双方向型授業	予習：教科書第 1 章⑤、⑥を読んでおく。 復習：授業内容を整理する。	3.75	
3	物質の濃度（重量%濃度、モル濃度、等量）について学習する。	同時双方向型授業	予習：教科書第 2 章①、②を読んでおく。 復習：授業内容を整理する。	3.75	
4	酸と塩基および酸塩基平衡について学習する。	同時双方向型授業	予習：教科書第 2 章③、④を読んでおく。 復習：授業内容を整理する。	3.75	
5	糖質、脂質タンパク質について学習する。	同時双方向型授業	予習：教科書第 4 章②を読んでおく。 復習：授業内容を整理する。	3.75	
6	核酸（DNA と RNA）と ATP について学習する。	同時双方向型授業	予習：教科書第 5 章を読んでおく。 復習：授業内容を整理する。	3.75	
7	細胞膜の構造と性質（チャネル、輸送体、受容体、酵素）について学習する。	同時双方向型授業	予習：教科書第 9 章①～④を読んでおく。 復習：授業内容を整理する。	3.75	
8	静止電位および活動電位、興奮の伝導、興奮の伝達について学習する。	同時双方向型授業	予習：教科書第 9 章⑤、⑥を読んでおく。 復習：授業内容を整理する。	3.75	
試	課題、レポート：達成度評価・評価のポイント参照				

【2025 年度/総合基礎科目領域/共通基礎科目群】

総合評価割合 (%)		達成度評価					合計
		試験	レポート	成果発表	ポートフォリオ	その他	
		0	60	0	0	40	
総合力指標	知識・技術力	0	40	0	0	30	70
	思考・推論・創造する力	0	20	0	0	10	30
	協調性・リーダーシップ	0	0	0	0	0	0
	発表・表現伝達する力	0	0	0	0	0	0
	コミュニケーション力	0	0	0	0	0	0
	取組みの姿勢・意欲	0	0	0	0	0	0
	問題を発見・解決する力	0	0	0	0	0	0
評価のポイント							フィードバックの方法
評価方法	行動目標	評価の実施方法と注意点					
試験	①		試験				
	②						
	③						
	④						
	⑤						
	⑥						
レポート	①	✓	授業の包括的内容についてのレポートで評価する。レポートの評価基準表を配布するのでよく読んでからレポートを作成する。				コメントを付けて返却する。
	②	✓					
	③	✓					
	④	✓					
	⑤	✓					
	⑥	✓					
成果発表	①		成果発表				
	②						
	③						
	④						
	⑤						
	⑥						
ポートフォリオ	①		ポートフォリオ				
	②						
	③						
	④						
	⑤						
	⑥						
その他	①	✓	授業の各回に小テスト形式の提出用課題を配布する。課題は、授業中に取り組み、授業終了前に提出する。当該課題を採点し、評価するため、授業には集中して臨むこと。				採点結果の返却とともに、正解を提示する。
	②	✓					
	③	✓					
	④	✓					
	⑤	✓					
	⑥	✓					
備 考							
他 担 当 教 員	なし						
教員の実務経験	博士（理学）を有し、アメリカの大学や国内の研究所にて研究員としての研究経験を有する。						
実践的授業の内容	担当教員は、博士（理学）を有し、国際誌へ研究成果を論文として発表する、基礎医学の専門家である。世界最新の知見に基づいた講義を実施することが可能である。						
そ の 他	<ul style="list-style-type: none"> Teams を使った同時双方向型授業を行うため、授業時は通信容量が無制限の Wi-Fi 環境を推奨する。また、Teams を使って資料を配布する。課題ダウンロードや課題のオンライン提出等があるため、通信容量制限がある場合は通信量に十分に注意すること。 今後の社会情勢によって再度シラバスの変更があり得る。 <p>*本科目は再履修対象者専用のクラスであるため、一般の学生は、大幡 久之担当の「化学基礎」(前期 8 回)を履修してください(履修ガイダンス時に必ず確認すること)。</p>						