

登録コード	F3C12320	開講年度	2026			
授業科目	生命科学基礎				担当教員	大川 浩作 他
英文授業名	Fundamental Life Science				副担当	寺本 彰
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	集中・不定期	対象学生
講義室			授業形態	講義	遠隔授業科目	備考
信大コンピテンシー	非該当					
(1)授業の達成目標	授業で得られる「学位授与の方針」要素				⇔	【授業の達成目標】
	2 2 Fカリ					
	【2022年度以前カリキュラム対象】自然や社会を多面的に捉え、それに技術がおよぼす影響を理解する能力				⇔	生体を構成する成分の種類や機能、及びエネルギー代謝について理解し、他者に説明することができるようになる。
	2 4 Fカリ・化学材料，2 3 Fカリ・化学材料					
	【2023年度以降カリキュラム対象】共通教育による幅広い教養と、化学・材料に関する基礎科学を理解できる能力				⇔	幅広い教養と、化学・材料に関する基礎科学を理解できるようになる。
	【2023年度以降カリキュラム対象】化学・材料に関して、実験方法を理解し、専門的に解析および考察できる能力				⇔	化学・材料に関して、実験方法を理解し、専門的に解析および考察できるようになる。
(2)授業で学べる「テーマ」	その他					
(3)全学横断特別教育プログラム						
(4)授業の概要	この講義は24Fまでの化学・材料学科の学生が対象です。 開講時期は2026年度後期の予定です。講義日程、講義方法（対面，オンライン，オンデマンド）などは後期開始前頃までに履修対象者に連絡する予定です。 講義は2名の教員が分担し、教科書に沿って進めます。					
(5)授業計画	授業計画以降の項は2025年度のものです。 2026年度も基本的には2025年度と同様に進めますが，詳細については後期開始頃に履修対象者に連絡します。 この講義は100分授業として実施する。 寺本教員担当 第1回 アミノ酸とタンパク質（教科書第1章） 第2回 タンパク質の構造と機能（教科書第1章） 第3回 酵素反応の特徴（教科書第4章） 第4回 酵素の反応速度論（教科書第4章） 第5回 核酸の構造と機能Ⅰ（教科書第2章） 第6回 核酸の構造と機能Ⅱ（教科書第2章） / 単糖と多糖Ⅰ（教科書第3章） 第7回 単糖と多糖Ⅱ/ 脂質と生体膜Ⅰ（教科書第3章） 第8回 中間テスト 大川教員担当 第9回 糖代謝（教科書第5章） 第10回 糖代謝（教科書第5章） 第11回 クエン酸サイクル（教科書第6章） 第12回 電子伝達系（教科書第6章） 第13回 光合成（教科書第7章） 第14回 脂質代謝（教科書第8章） 第15回 脂質代謝（教科書第8章）/アミノ酸代謝（教科書第9章）（授業アンケート）					
(6)成績評価の方法	各担当教員が担当部分について試験およびレポート等の課題を課す。最終的に各担当教員の成績を集約して評価する。					
(7)成績評価の基準	秀(S)： 授業の達成目標の水準から見て卓越している 優(A)： 授業の達成目標の水準よりかなり上にある 良(B)： 授業の達成目標の水準よりやや上にある 可(C)： 授業の達成目標の水準にある 不可(D)： 授業の達成目標の水準よりやや下にある 不可(F)： 授業の達成目標の水準にない 授業で示した例題と同レベルの問題が解ければ「水準にある」，応用問題が解ければ「やや上にある」，やや難しい応用問題が解ければ「かなり上にある」，例題からは難しい応用問題が解ければ「卓越している」					
(8)事前事後学習の内容	この授業は90 時間の学修を必要とする内容です。 従って，60 時間以上の時間外学習が必要となります。					
(9)履修上の注意	特になし。					

(10)質問,相談への対応	講義後もしくは各担当教員の教員室へ質問に来てください(不在の場合もあります)。
(11)学生へのメッセージ	生命現象を有機化学・物理化学的に捉え、それらの特徴を把握することは、新規な化学反応経路の発案、製品製造工程の改善、あるいは、機能性高分子材料の設計に役立てられます。本科目を学ぶことによって、上記に関わる諸問題解決のための基礎知識を身に付けてください。
(12)その他	
【教科書】	基礎からしっかり学ぶ生化学 成田央 羊土社 2,900円＋税
【参考書】	ホートン 生化学第5版 東京化学同人 鈴木紘一・笠井献一・宗川吉汪 完訳