

登録コード	SC518300	開講年度	2026	県内大学開放授業				
授業題目	生物化学				担当教員	巽 広輔		
英文授業名	Biological Chemistry				副担当			
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	月曜・3時限		対象学年	3～4年
講義室	理学部第10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 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】			
	26Sカリ, 25Sカリ, 24Sカリ, 23Sカリ							
	【2023年度以降カリキュラム対象】理学の各分野における専門知識					生化学の基礎を理解できるようになる。		
	【2023年度以降カリキュラム対象】専門知識や観察・実験などによって問題を理解・解決し、その成果を的確に他者に伝える力					生化学の専門知識に基づいたレポートが書けるようになる。		
(2)授業で学べる「テーマ」	環境共生、多文化協働							
(3)全学横断特別教育プログラム	環境マインド実践人材養成コース							
(4)授業の概要	生体分子の構造、性質、ならびに生体内での働きを解説する。また毎回授業中に課す課題への取り組みを重視する。本授業は部分的にRajshahi大学（バングラデシュ）とのCOIL（Collaborative Online International Learning）形式により行なわれる。This class deals with structure and nature of biomolecules and their roles in organisms. A test or a report will be given in each class. Lectures are partly given in a COIL（Collaborative Online International Learning）style with Rajshahi University, Bangladesh.							
(5)授業のキーワード	1．科学リテラシー 2．自然科学の基礎知識 3．自然科学に関する知識の応用 4．化学の基礎的知識を身に付ける 5．化学の発展的知識を身に付ける 6．化学技術の発展的技術を身に付ける							
(6)授業計画	1. Introduction to biochemistry (1st week) 2. Elements of biological systems (2nd week) 3. Saccharides (3rd-4th weeks) 4. Amino acids, peptides, proteins (5th-7th weeks) 5. Lipids (8th-9th weeks) 6. Nucleotides, nucleic acids (10th week) 7. Vitamins, cofactors (11th-12th weeks) 8. Enzymes (13th week) 9. Metabolism (14th week) 10. Genetics (15th week, including a questionnaire)							
(7)成績評価の方法	授業で出される課題、COIL授業への取り組み状況と、期末試験の点を総合して評価する。							
(8)成績評価の基準	(i)問題の設定が適切であり、(ii)その問題背景を生化学的見地から説明できており、(iii)その問題にどのような課題があるのかを指摘できており、(iv)それらの課題に対して既存の学説が提示する解決法を適切に把握できており、(v)その上で自分の見解を提示できており、かつ、教員を感心させるレベルにあれば「卓越している」。(i)から(v)の5項目を満たしていれば「かなり上にある」。4項目までできていれば「やや上にある」。3項目までできていれば「水準にある」。							
(9)事前事後学習の内容	提出された課題へのコメントとして、個別に指示する。							
(10)履修上の注意	COIL授業においては積極的に発言すること。							
(11)質問、相談への対応	随時							
【教科書】	マクマリー有機化学(下)第9版，伊東椒ら訳，東京化学同人							
【参考書】	ヴォート生化学(上)(下)第4版，東京化学同人 レーニンジャーの新生化学(上)(下)第7版，廣川書店 改訂実感する化学(下)，アメリカ化学会編，廣瀬千秋訳，エヌ・ティー・エス 生化学・基礎の基礎，江崎信芳・藤田博美編著，化学同人							