

登録コード	F3D50720	開講年度	2026				
授業科目	細胞生物学 I					担当教員	根岸 淳
英文授業名	Cell Biology I					副担当	
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	金曜・1時限	対象学生	
講義室	繊維3 2番講義室	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】	
	2 4 Fカリ・応用生物, 2 3 Fカリ・応用生物, 2 2 Fカリ 生物の詳細な構造・構成成分・機能についての基礎学力				⇔	本講義を通して、真核細胞を構成するオルガネラなどについて、その構造や機能を他者に説明できるようになることを達成目標とする。	
(2)授業で学べる「テーマ」	環境共生						
(3)全学横断特別教育プログラム							
(4)授業の概要	【講義全体を通しての概要】 主に真核細胞について取り扱う。 真核細胞の構造と機能、細胞膜やオルガネラ膜を構成する生体膜の構造と機能、生体膜を介する物質輸送、個々のオルガネラの構造と機能、タンパク質の合成と選別・細胞内輸送、細胞内タンパク質分解システム、植物細胞に特有なオルガネラ、光合成機能と生態系などの内容について取り上げる。 【重要・講義資料の事前ダウンロード】 講義週の水曜日までに、講義資料がeALPSにアップロードされる。各自、講義資料をダウンロードして講義に臨むことを推奨する。講義内容を資料に穴埋め形式で記入することがあるので、印刷物や書き込み可能なデバイスを講義に持参すること。 【講義中のディスカッション】 本講義では、細胞機能解明の実験系や講義内容と関連した身近な現象について学生への問いかけがある。問いかけに対して自分なりに考え、思考力や他人へ説明する力の習得を目指す。 【重要・講義の復習課題の提出】 講義ごとの課題をeALPSにアップロードするので、次回講義までにeALPSの提出フォルダに提出すること（wordファイル）。次の講義でいくつかの問題の解説を行うが、残りは各自で解答すること。自ら問題に解答することで、復習による講義内容の定着、記述力の向上を目指す。 各課題の記述問題について教員に添削を依頼する場合は、課題をeALPSに提出してから講義後の週の水曜日17時までにメール（jnegishi@shinshu-u.ac.jp）で連絡すること。						
(5)授業計画	・本講義は100分授業です。 ・講義資料のeALPSアップロードは開講週の水曜日を目安としています。 第1回 細胞の誕生、真核細胞の構造 第2回 生体膜の構造と機能、膜輸送 第3回 核の構造と機能 第4回 ミトコンドリアの構造と機能 第5回 ペルオキシソームとリソソームの構造と機能 第6回 小胞体、ゴルジ体の構造と機能 第7回 小テスト（範囲は第1回から6回の内容）、第8回以降の概要説明 第8回 植物細胞の特徴（細胞壁、液胞、葉緑体） 第9回 植物細胞の細胞壁 第10回 葉緑体（色素体） 第11回 液胞 第12回 細胞分裂 第13回 生態系_生態系の概要 第14回 生態系_ヒトと生態系_授業アンケートへの回答 第15回 期末テスト（範囲は第8回から14回の内容）						
(6)成績評価の方法	・毎講義の課題（20％） ・小テスト（40％） ・期末テスト（40％） 小テストと期末テストは、細胞機能の基本内容に関する理解度、オルガネラ機能に基づく細胞機能および生態系についての理解度と論理的な説明ができるかどうかを測る。						
(7)成績評価の基準	授業で課した課題あるいは同レベルの問題が解ければ「水準にある：可」と判断する。授業内容に直接関係する内容でのやや応用的な問題が解ければ「やや上にある：良」、授業内容全般に渡りさらに高度な応用問題が解ければ「かなり上にある：優」とする。授業の達成目標からさらに発展した応用問題に的確に対処できれば「卓越している：秀」とする。						

(8)事前事後学習の内容	事前学習として、授業計画に記した毎回の授業内容に該当する箇所を参考書等で各自十分に予習しておく。原則として毎回、授業内容に関して課題を課す。事後学習で授業内容を復習する際に課題に解答し、次回の授業に望むこと。課題に対する正解例のいくつかは、原則として次の授業の初め、あるいは関連する場面で解説する。 本講義では、授業外学習として予習・復習（各講義課題を含む）を60時間程度と設定する。
(9)履修上の注意	事前事後の学習では、授業内容に関連する生化学、分子生物学分野の基本事項についても参考書等で確認しておくこと。また、事後学習では、必ず課題に解答し、授業内容の要点を自分の言葉でまとめること。 また、授業で使用する図表をe-ALPSにアップロードするので、適宜ダウンロードして利用すること。
(10)質問,相談への対応	オフィスアワーは特に定めていない。質問、相談がある場合はメールあるいは電話で連絡して下さい。質問や講義の改善点について、可能な限り対応したいと思いますので、積極的にご連絡ください。 根岸 淳 E-mail: jnegishi@shinshu-u.ac.jp ; Tel: 0268-21-5335
(11)学生へのメッセージ	些細なことでも常に疑問を抱き、積極的に授業に臨んで下さい。
(12)その他	
【教科書】	指定しない
【参考書】	『分子細胞生物学』多賀谷光男 朝倉書店 ISBN978-4-254-17110-5 C3045 定価4,410円（税込み）