

登録コード	F3D51820	開講年度	2026				
授業科目	細胞生物学					担当教員	白井 孝治
英文授業名	Cell Biology II					副担当	
単位数	2	講義期間	後期	曜日・時限	金曜・1時限	対象学生	応用生物科学科2年
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						
					生物を構成する細胞、特に動物細胞について少し専門的な知識を身につけ、自身で問題を考えることができるようになる。		
(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	細胞生物学2では、1での基礎的内容から細胞間の連絡や組織の成り立ち、細胞間コミュニケーション、細胞の増殖、分化および細胞死について少し専門的な学修をします。この講義により最新の研究について理解する基礎を身につけます。						
(5)授業計画	対面で講義を進めます。100分の講義です。中間・期末試験を入れ、全16回予定。 内容は以下の通りです（1回の講義内容と番号には関係はありません）。 1. シグナル伝達 基本 2 親水性シグナルの伝達 3 疎水性シグナル伝達1 4 疎水性シグナル伝達2 5 アクチンフィラメント 6 微小管 7 中間径フィラメント 8 細胞周期 9 細胞周期の制御 10 細胞分裂 11 アポトーシス 12 細胞接着 13 細胞間結合 14 細胞と細胞外マトリックス 15 まとめ（授業アンケートを含む） 講義は細胞生物学の内容を踏まえ、細胞から組織・器官形成に關しての細胞間のコミュニケーションと細胞内のシグナル伝達について学習する。また細胞の増殖とその制御機構の基本について学習する。また講義では必要に応じて資料を配布する。						
(6)成績評価の方法	試験の成績を中心に、必要に応じて小テストやレポート等の結果を考慮して総合的に判断を行う。試験では講義中に述べたことを中心に、より深い理解が出来ているかも問うため、単に単語の理解ではなく、記述式の問題を主として出題する。具体的には評価の基準を参照すること。						
(7)成績評価の基準	細胞間シグナル伝達の基本を理解し、説明できること、細胞骨格の3つのグループの特徴と違い、構成タンパク質の役割を理解していること、細胞周期の制御機構と細胞死の制御の基本を理解し説明できること、細胞外マトリックスと細胞、細胞同士の接着の基本的機構とその意義を理解していることを目標とします。これらの基本を理解していることを基準に評価を行います。プリントおよび黒板に板書した内容を理解し、簡単に説明できること目指してください。また単位取得には原則、中間および期末試験の受験、および講義への出席が必要です（2回の試験を含め16回中11回以上の出席を求めます）。						
(8)事前事後学習の内容	シラバスの内容を中心に進めるため、事前に予習すると理解が進みます。図書館に様々な教科書がありますので読んでみてください。また講義後はプリント・ノートを中心に見直し、要点を整理しておいてください。また必要に応じて課題を与えることがあるので必ず取り組むこと。						
(9)履修上の注意	参考書などを十分に予習し、理解を深めてください。また自分にあった教科書や本を見つける努力をしてください。						
(10)質問、相談への対応	時間の許す限り受け付けます。出来るだけ事前に連絡をしてください。						
(11)学生へのメッセージ	細胞生理学では医学、生物学および発生学など重大な問題や知見を数多く取り扱います。生物科学の研究分野で実際に出くわす事象の原因、まだ分からない問題点など興味深い分野です。多くの皆さんの履修をお待ちします。また、応用生物学科学科では必修の講義となります。朝早い講義ですが、遅刻などしないようにしてください。また、体調管理を十分にしてください。						
(12)その他	特にありません。						
【教科書】	特に指定しません。						
【参考書】	分子細胞生物学（多賀谷光男著 朝倉書店 ISBN 978-4-254-17162-4）の内容を中心に進めます。内容の理解には他の教科書の利用をお勧めします。他にも細胞の分子生物学や分子細胞生物学など様々な本があります。自分の興味にあった本、読みやすい本を探してみてください。細胞の分子生物学、分子細胞生物学など図書館によい本が多くあります。						