

生命科学概論 I

科目到達目標: 生命科学研究を実際の研究者が提示することで、最新の情報を理解すると共に常識にとらわれることなく真理を探究する態度を身につける。

科目責任者(所属): 生命科学科教育担当

連絡先: 医学部教務係に問い合わせること

回数	月日	時限	講義室	授業内容	担当者	講座・分野・診療科	到達目標	授業のキーワード
1	10/4(金)	2	共C32	安全衛生管理	柏木 明子	安全衛生管理室	研究等、大学生活におけるリスクと安全衛生管理を理解する。	労働安全衛生法、5S活動、危険予知、リスクアセスメント
2	10/11(金)	2	共C32	腸内細菌叢と精神疾患	平塚 正治	細胞工学	腸内環境の変化が中枢神経系に及ぼす作用を理解できる。	精神疾患、発生、神経細胞、グリア細胞
3	10/18(金)	2	共C32	再生生物学とはじめ	竹内 隆	生体情報学	動物の持つ組織・器官の再生能力の基礎を理解する。	再生、分化能、細胞増殖、進化、再生医療
4	10/25(金)	2	共C32	再生生物学の謎	竹内 隆	生体情報学	個体における器官再生について謎を探し、その解決法を発想する。	レンズ再生、分化転換、老化、がん、仮説、実証、発想力
5	11/1(金)	2	共C32	生命科学と創薬	香月 康宏	遺伝子機能工学	薬が生まれるまでのプロセスを理解できる。	P450、毒性、薬物動態、モデル動物
6	11/8(金)	2	共C32	RNAの世界	久郷 裕之	遺伝子機能工学	RNA機能の理解から多彩な生命現象を理解できる。	RNA、遺伝子発現、エピジェネティクス、X染色体不活性化、がん
7	11/15(金)	2	共C32	酸化と疾患	岡田 太	病態生化学	酸化ストレスと疾患の成り立ちを理解できる	活性酸素、活性窒素、がん
8	11/22(金)	2	共C32	生物と非線形力学	亀山 克朗	生体高次機能学	生物のふるまいを数学的にどう記述し解析するか、非線形力学の初歩を理解できる。	差分方程式、カオス
9	12/6(金)	2	共C32	最も優れた動物	林 眞一	免疫学	自分の研究に最適の研究対象を選択できる。	酵母、線虫、ハエ、マウス、ヒト
10	12/13(金)	2	共C32	変化する脳	畠 義郎	生体高次機能学	脳機能の発達や機能回復の過程に経験が与える影響とそのメカニズムの概要を理解できる。	経験依存性、再生、可塑性
11	12/20(金)	2	共C32	細胞内に見られるトラフィックシステム	初沢 清隆	分子生物学	細胞内の物質輸送機構の基本原則を理解できる。	オルガネラ、エキソソーム、エスコートタンパク質、小胞輸送
12	12/25(水)	2	共C32	樹状細胞と免疫	吉野 三也	免疫学	免疫系の中での提示者と作業者の関係を考える。	樹状細胞、T/Bリンパ球、病原体
13	1/10(金)	2	共C32	遺伝子の転写を調節する方法	堀 直裕	分子生物学	遺伝子の転写を調節するDNA配列には様々なものがあることを理解する。	エンハンサー、サイレンサー、インスレーター、染色体DNAの核内構造
14	1/16(木)	2	共C32	生体の炎症応答	初沢 清隆	分子生物学	感染などに対する生体応答が理解できる。	自然免疫、炎症、インフラマソーム、NF- κ B
15	1/24(金)	2	共C32	難治がんへの挑戦	尾崎 充彦	病態生化学	がん治療の最大の壁が「転移」であることおよびそれを予防するための研究の現状を理解する。	がん転移、革新的治療薬開発、がんモデル動物

教育グランドデザインとの関連: 1、2、3、4、7

学位授与の方針との関連: 1、2、3、4

授業のレベル: 1

評価: レポート80%、小試験20%で評価する。

実務経験との関連: 第5回は大学で安全衛生管理業務に携わる教員がその経験を活かし、適切な安全衛生管理法を講義する。

参考書: 細胞の分子生物学(第6版)、ニュートン・プレス、2017年

※到達目標・授業のキーワードを確認の上、予習・復習してください。