

ベーシック生物

責任者・コーディネーター	生物学科 松政 正俊 教授		
担当講座・学科(分野)	生物学科		
担当教員	角井(蛭田)千鶴江 助教		
対象学年	1	区分・時間数	講義 21 時間
期間	前期		

・学習方針（講義概要等）

生物基礎ないし生物I未履修者を対象とした生物学講義であり、医歯薬各分野の専門科目を無理なく受講できるようになるための基礎学力を養成する。各自が講義前に教科書の該当箇所に目を通し、重要語句を覚え、わからない部分をはっきりとさせておく必要がある。講義は教科書に沿って進めるが、適宜参考図書からも補足する。さらに講義では、学んだ内容を記述する時間も取り、知識の定着を図る。講義後は、興味がある点や理解が浅い点を調べ、再度教科書を読んで下記の目標を達成できるようにしてもらう。

・教育成果（アウトカム）

医歯薬各分野の専門的な知識を学ぶために必要な生物学の基礎知識を会得し、その知識を論理的に組み立てる訓練を通じて生物学各分野の関連性が理解できるようになる。また、予習、受講、復習のサイクルを通して、生物学を自分自身で学ぶことのできる習慣を身につける。そうすることで、専門科目を受講する際にその位置づけを理解し、自ら調べて学ぶことができるようになる。

・到達目標（SBO）

1. 細胞の基本構造と細胞膜の性質について説明できる
2. 細胞小器官および細胞骨格を挙げ、それぞれの構造と機能を説明できる
3. 細胞周期の各期について理解し、細胞分裂の過程を説明できる
4. 組織、器官、器官系について理解し、各器官の働きを説明できる
5. 受精、初期発生および老化について説明できる
6. 生体を構成する物質を挙げ、その性質を説明できる
7. 酵素の性質および生体内における役割を説明できる

8. ATP の役割と働きについて説明できる
9. 呼吸に関わる代謝系について説明できる
10. 遺伝の仕組みについて説明できる
11. DNA、遺伝子、染色体、ゲノムの違いについて説明できる
12. 遺伝子の構造と機能について説明できる
13. DNA の複製とセントラルドグマの各過程について説明できる
14. 遺伝子の発現調節について説明できる
15. 体細胞分裂と減数分裂の意義、違いを説明できる
16. 遺伝子工学について基礎的事項を理解できる
17. 神経系、内分泌系を介するホメオスタシスについて説明できる
18. 免疫系について説明できる

・ 講義日程

(矢) 東 101 1-A 講義室

【講義】

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
4/15	水	2	生物学科	角井(蛭田)千鶴江 助教	ガイダンスおよび C1*生命とは *使用教科書の章番号と対応している (以下同様)
4/22	水	2	生物学科	角井(蛭田)千鶴江 助教	C2 細胞の構造 ①細胞の構造と機能
5/13	水	2	生物学科	角井(蛭田)千鶴江 助教	C2 細胞の構造 ②細胞周期とその調節
5/20	水	2	生物学科	角井(蛭田)千鶴江 助教	C3 多細胞動物の体 ①組織、器官、器官系
5/27	水	2	生物学科	角井(蛭田)千鶴江 助教	C3 多細胞動物の体 ②受精と初期発生
6/3	水	2	生物学科	角井(蛭田)千鶴江 助教	C4 生命体を構成している物質
6/10	水	2	生物学科	角井(蛭田)千鶴江 助教	C5 体内における物質代謝
6/17	水	2	生物学科	角井(蛭田)千鶴江 助教	C6 生命の設計図・遺伝子の複製と発現 ①遺伝
6/24	水	2	生物学科	角井(蛭田)千鶴江 助教	C6 生命の設計図・遺伝子の複製と発現 ②遺伝子の本体・DNA の構造と複製
7/1	水	2	生物学科	角井(蛭田)千鶴江 助教	C6 生命の設計図・遺伝子の複製と発現 ③遺伝子の発現(転写・翻訳)と

					発現調節
7/8	水	2	生物学科	角井(蛭田)千鶴江 助教	C6 生命の設計図・遺伝子の複製と発現 ④減数分裂におけるゲノムの分配
7/15	水	2	生物学科	角井(蛭田)千鶴江 助教	C6 生命の設計図・遺伝子の複製と発現 ⑤遺伝子工学
7/22	水	1	生物学科	角井(蛭田)千鶴江 助教	C7 ホメオスタシス（恒常性）
7/22	水	2	生物学科	角井(蛭田)千鶴江 助教	C8 生体の防御・免疫系と疾患

・教科書・参考書等

教：教科書 参：参考書 推：推薦図書

	書籍名	著者名	発行所	発行年
教	ZERO からの生命科学 改訂 3 版	木下勉 ほか	南山堂	2010
参	Essential 細胞生物学 原書第 3 版	Alberts ほか	南山堂	2011
参	ベーシック生物学	武村政春	裳華房	2014
参	ブルーボックス 新しい高校生物の教科書	栃内新 ほか	講談社	2006

・成績評価方法

試験 80%、授業態度 20%の配分とし、総点を 100 点として総合的に評価する。

・事前学修時間

シラバスに記載されている次回の授業内容を確認し、教科書・レジメを用いて予習・復習を行うこと。各授業に対する事前学修の時間は最低 30 分を要する。

・授業に使用する機器・器具と使用目的

使用区分	機器・器具の名称	台数	使用目的
講義	ビジュアルプレゼンター (XGA)	1	講義資料供覧
講義	書画カメラ・DVD プレーヤーセット	1	講義資料供覧
講義	デスクトップパソコン (DELL OPTIPLEX 9020)	1	講義資料作成、他
講義	ノートパソコン (ASUS ZENBOOK UX31E-RY256)	1	講義資料作成、他
講義	複合機一式 (Canon・Image Runner iR2230F)	1	講義・実習等の資料印刷