

## エッセンシャル生物

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	松政 正俊 教授、三枝 聖 講師、角井(蛭田)千鶴江 助教		
対象学年	1	区分・時間数	講義 12 時間
期 間	前期		

### ・学習方針（講義概要等）

ヒトを対象とする医学・歯学・薬学を志す学生にとって、生物学・生命科学分野への理解は必須である。本科目では、平行して開講される生物学実習のテーマに関連した基礎的知見を中心に学びながら、医・歯・薬それぞれの専門分野での学習に必要な生物学的ものの捉え方・考え方を身につける。

### ・教育成果（アウトカム）

平行して開講される生物学実習の直前に関連の講義を受け、実習を行うことによって、生物・生命の多様性、共通性および連続性を認識し、刺激反応性や恒常性の維持といった生体の特性とその仕組みに関する基礎的な知識、考え方を会得する。また、サイエンスレポートの構造、まとめ方に関する解説を聞き、実際に生物学実習における観察・実験結果を用いてレポート等にまとめることにより、科学に要求される基本的な表現力が身につく。

### ・到達目標（SBO）

1. 動物・植物の細胞および組織の多様性と共通性を説明できる。
2. 生体膜の性質と浸透圧について説明できる。
3. 体細胞分裂と減数分裂の同一性・異質性を説明できる。
4. 減数分裂により遺伝的多様性が生じるしくみを説明できる。
5. 刺激の種類と受容器および効果器の関係を説明できる。
6. 抗原抗体反応のしくみと検査への応用について理解し、説明できる。
7. 科学的なレポートの特徴と作成方法のポイントを理解し、レポートを作成できる。
8. メンデルの遺伝の法則を列挙し、説明できる。

### ・講義日程

(矢) 東 101 1-A 講義室、大堀記念講堂

月日	曜日	時限	講座(学科)	担当教員	講義内容
4/12	火	2	生物学科	松政 正俊 教授 三枝 聖 講師 角井(蛭田)千鶴江 助教	細胞と組織 生命の単位としての細胞の構造（つくり）と機能（はたらき）、細胞の増殖と分化に関する基本的事項を学び、動物の4大組織の特徴を捉える。

4/18	月	3	生物学科	松政 正俊 教授 三枝 聖 講師 角井(蛭田)千鶴江 助教	生体膜の性質 細胞膜の構造と細胞膜を介した物質輸送の概要を学ぶ。原形質分離の観察を利用した植物細胞内液の浸透圧推定法を理解する。
4/25	月	3	生物学科	松政 正俊 教授 三枝 聖 講師 角井(蛭田)千鶴江 助教	体細胞分裂 細胞周期各期の特徴とその調節について理解する。体細胞分裂を染色体の挙動に着目して学習し、遺伝的に同じ細胞が生じるしくみを理解する。
5/9	月	3	生物学科	松政 正俊 教授 三枝 聖 講師 角井(蛭田)千鶴江 助教	減数分裂 減数分裂を染色体の挙動に着目して学習し、遺伝的多様性が生じるしくみを理解する。
5/16	月	3	生物学科	松政 正俊 教授 三枝 聖 講師 角井(蛭田)千鶴江 助教	遺伝の法則・連鎖と組換え Mendelの遺伝の法則および対立遺伝子・遺伝子座など遺伝学用語の確認。組換え率の算出法と評価、染色体地図について学修する。
5/23	月	3	生物学科	松政 正俊 教授 三枝 聖 講師 角井(蛭田)千鶴江 助教	刺激と反応 中枢神経系の構成を理解し、感覚器、神経および効果器において興奮が生じるしくみの基本を理解する。また、脊椎動物における筋肉の構成、および骨格筋と心筋の収縮特性を知る。
5/30	月	3	生物学科	松政 正俊 教授 三枝 聖 講師 角井(蛭田)千鶴江 助教	科学レポートのまとめ方 序論、方法、結果、考察からなる科学論文の基本的構成 (IMRAD) を理解し、根拠にもとづく論理的なレポートのまとめ方を理解する。
5/30	月	4	生物学科	松政 正俊 教授 三枝 聖 講師 角井(蛭田)千鶴江 助教	ABO 式血液型と免疫 ABO 式血液型物質と分泌・非分泌の関連を理解する。抗体の抗原特異性を応用した検査法の一つとして凝集素吸収試験の原理を理解する。

・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	大学初年次の生物学実習	松政正俊・三枝聖・蛭田千鶴江	川口印刷	2016
参	ZERO からの生命科学改訂 4 版	木下 勉他	南山堂	2015
参	やさしい基礎生物学	南雲保 編	羊土社	2011

・ 成績評価方法

定期試験（90%程度）と受講態度・レスポンスカード（10%程度）により総合的に評価。

・ 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、参考書等・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
登録済の機器・器具はありません			