

教養基礎生物学

科目到達目標:生物学(生命観)の基礎の習得。

科目責任者:角田 将道(非常勤講師)

連絡先:0859-38-7098 学務課教務係に伝言して下さい。

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	4/11(木)	3	121	序章. 生命と生物学(プロローグ)	角田 将道	非常勤講師	生物から学ぶ生き残り戦略の方法。	生き抜くことの重要性、野生生物と人類の共存、異文化理解と壁
2	4/18(木)	3	121	第1編. 細胞と分子 I 細胞の構造とはたらき	角田 将道	非常勤講師	細胞の微細構造や物質の出入りを理解する。	核、ミトコンドリア、小胞体、ゴルジ体、水、タンパク質、炭水化物、能動輸送、エンドサイトーシス
3	4/25(木)	3	121	II 細胞の個体と成り立ち	角田 将道	非常勤講師	基本的なヒトの組織・器官系について理解する。	上皮組織、筋組織、神経組織、結合組織、器官系
4	5/7(火)	5	121	第2編. 代謝 I 酵素とその働き	角田 将道	非常勤講師	基本的構造から酵素診断の応用まで理解を深める。	タンパク質、補酵素、基質特異性、最適pH、最適温度、酵素活性
5	5/9(木)	3	121	II 呼吸とそのしくみ	角田 将道	非常勤講師	発酵、好気呼吸の基本的過程を理解する。	アルコール発酵、クエン酸回路、電子伝達系、解糖系、細胞質基質、ATP、ミトコンドリア
補講	5/13(月)	1	121	第3編. 遺伝情報の発現 I DNAの構造と複製	角田 将道	非常勤講師	DNAの分子構造と複製のしくみを理解する。	二重らせん、半保存的複製、リーディング鎖、ラギング鎖、ヌクレオチド、細胞周期、体細胞分裂
7	5/14(火)	5	121	II 遺伝情報の発現	角田 将道	非常勤講師	タンパク質合成、遺伝子の発現調節のしくみを理解。	転写、スプライシング、翻訳、ポリペプチド鎖、コドン
8	5/16(木)	3	121	III 遺伝子研究とその応用	角田 将道	非常勤講師	バイオテクノロジーの理論を説明できる。	PCR法、トランスジェニック植物、遺伝子操作
9	5/16(木)	4	121	第4編. 生殖・発生・遺伝 I 減数分裂	角田 将道	非常勤講師	染色体の分離と交叉について理解する。	キアズマ、対合、相同染色体、二価染色体、生殖細胞
10	5/23(木)	3	121	II 発生	角田 将道	非常勤講師	発生の過程とそのしくみを理解する。	原腸胚、卵割、神経胚、アンテナペディア、Hox遺伝子、二次胚、胚葉形成
11	5/23(木)	4	121	III 遺伝	角田 将道	非常勤講師	ヒトの遺伝を例に、古典的遺伝学を学ぶ。	遺伝子、DNA、血湯病、赤緑色盲
12	5/27(月)	5	121	第5編. 生物の生活と環境 I 体内環境の維持 II 自律神経とホルモン	角田 将道	非常勤講師	ホメオスタシスのしくみを理解する。	血液凝固、交感神経、インスリン、チロキシン
13	5/30(木)	3	121	III 生体防御	角田 将道	非常勤講師	免疫についての理解を深める。	アナフィラキシーショック、HIV、体液性免疫、細胞性免疫、キラー細胞
14	5/31(金)	1	121	IV ニューロンとその興奮	角田 将道	非常勤講師	興奮発生のメカニズムを理解する。	イオンチャネル、全か無かの法則、伝導速度、伝達、シナプス小胞
補講	6/3(月)	1	121	V 神経系の構造と働き	角田 将道	非常勤講師	中枢神経、末梢神経の分布と反射のしくみを理解。	大脳皮質、反射弓、膝蓋腱反射、感覚ニューロン、運動ニューロン

教育グランドデザインとの関連:1、2、3、7

※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。

学位授与方針との関連:1、4

授業のレベル:入門及び初級レベル

評価:定期試験80%

レポート10%

小テスト10%

実務経験との関連:高等学校で生物、高等学校看護専攻科で生化学の授業経験をもつ教員が、個体レベルから細胞・分子レベルの基礎的知識を講義する。

教科書:フォトサイエンス 生物図録一改訂版一数研出版 定価 810円+税