

準備学習ポイント一覧

科目名		生物学	教員名	八畑 謙介	学科/区分	医療技術 必修	履修年次	1
授業計画	回	授業項目	準備学習キーワード 使用教科書掲載箇所(ページ等)					
	1	生物とは何か	キーワード 生物に共通の性質:細胞からなる、代謝を行う、外界からの刺激に反応する、遺伝物質をもつ、自己複製を行う、環境の変化に応じて変化する(進化する)					
	2	生物のつながり 1 ー多様性と系統進化ー	キーワード 生物界の3大メイン、細菌、古細菌、真核生物、ウイルスは生物か非生物か?、 真核生物の大分類、動物の起源と系統関係					
	3	生物のつながり 2 ー環境と生態系ー	キーワード 生態系の構造、無機環境と生物群集、生産者、消費者、分解者、物質循環とエネルギーの流れ、食物連鎖網、生態系ピラミッド、生態系のバランス					
	4	生物のかたちづくり 1 ー細胞の構造と機能ー	キーワード 細胞の構造、真核生物の細胞小器官、主要な細胞小器官の種類とはたらき、細胞膜 細胞質 細胞核 ミトコンドリア 葉緑体 真核細胞の共生進化説					
	5	生物のかたちづくり 2 ー細胞から個体へー	キーワード 主要な細胞小器官の種類とはたらき、リボソーム、小胞体、ゴルジ体、リソソーム、 中心体と細胞骨格、細胞分裂、細胞壁、原核生物の細胞の構造					
	6	生命のしくみ 1 ー遺伝子の構造と機能ー	キーワード 遺伝子、遺伝物質、DNA、染色体、ゲノム、DNAの構造、RNAの構造、遺伝子発現、転写、翻訳、遺伝子工学、遺伝子組換え					
	7	生命のしくみ 2 ー遺伝のしくみー	キーワード 無性生殖生物と両性生殖生物における遺伝、DNAの複製、減数分裂と受精、遺伝の法則性、ヒトにおけるABO式血液型の遺伝、PCR検査					
	8	生命の維持 1 ー栄養と代謝ー	キーワード 代謝、同化と異化、有機物と無機物、生体を構成する主要な分子、水、タンパク質、糖質、脂質、核酸、無機物、必須栄養素					
	9	生命の維持 2 ー呼吸ー	キーワード 外呼吸と内呼吸、細胞呼吸、ATP、ミトコンドリア、解糖系、クエン酸回路、電子伝達系					
	10	生命の反応 1 ー神経・感覚器・筋肉ー	キーワード 細胞の興奮、受容体(レセプター)、神経細胞、イオンポンプとイオンチャネル シナプス、神経伝達物質、電気信号、化学信号、筋肉の収縮と弛緩					
	11	生命の反応 2 ー内分泌系ー	キーワード 恒常性の維持(ホメオスタシス)、自律神経系、交感神経系と副交感神経系、拮抗作用、内分泌系(ホルモン系)、協調効果、フィードバック機構					
	12	生命の反応 3 ー免疫システムー	キーワード 脊椎動物の免疫系、自然免疫、獲得免疫、白血球(好中球)、マクロファージ、ヘルパーT細胞、キラーT細胞、記憶細胞、抗体産生細胞、抗体、予防接種、血清					
	13	生命の再生産と老化 1 ー生殖・発生ー	キーワード 自己複製、無性生殖と有性生殖、両性生殖、減数分裂と遺伝的組換え、無性生殖と有性生殖のメリットとデメリット、単為生殖、発生					
	14	生命の再生産と老化 2 ー老化・再生ー	キーワード 個体の老化と細胞の老化、テロメア説、がん細胞、不死生物、再生、幹細胞、人工多能性細胞、ES細胞、iPS細胞、再生医療、移植医療					
15	生物の進化 ーしくみと歴史ー	キーワード 種、適応進化、環境の変化と生物の変化、突然変異と集団の変化、種分化、集団の分断、地理的隔離、時間的隔離、生殖的隔離機構						
教員からのメッセージ		毎回、小テストまたは課題を出題します(対面授業時は小テスト／オンライン時は課題)。この小テスト(または課題)の結果は成績に大きく影響します(おろそかにすると単位は取れません)。毎回しっかり予習と復習を行って授業に臨んでください。						