

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 | 臨床検査/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 生物に共通する性質: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 -多様性と系統進化- | キーワード 生物の3つのドメイン:細菌、古細菌、真核生物 ウイルスは生物か非生物か? 真核生物の大分離 動物の起源と系統関係 | | | | |
| | 3 | 生物のつながり 2 -環境と生態系- | キーワード 生態系の成り立ちと生物の役割: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 | | | | |
| | 4 | 生物のかたちづくり 1 -細胞の構造と機能- | キーワード 細胞の構造 細胞小器官 細胞小器官のはたらき 細胞膜 核 ミトコンドリア 葉緑体 リボソーム 小胞体 ゴルジ体 | | | | |
| | 5 | 生物のかたちづくり 2 -細胞から個体へ- | キーワード 細胞の構造 細胞小器官 細胞小器官のはたらき 中心体 細胞骨格 細胞分裂 | | | | |
| | 6 | 生命のしくみ 1 -遺伝子の構造と機能- | キーワード 遺伝子 遺伝物質 DNA 染色体 ゲノム DNAの構造と複製 RNAの構造 遺伝子の発現 転写 翻訳 | | | | |
| | 7 | 生命のしくみ 2 -遺伝のしくみ- | キーワード 両性生殖生物における遺伝 減数分裂と受精 | | | | |
| | 8 | 生命の維持 1 -栄養と消化・老廃物の排除- | キーワード 同化と異化 有機物と無機物 体を構成する物質と代謝:水、タンパク質、糖質、脂質、核酸、無機物 | | | | |
| | 9 | 生命の維持 2 -呼吸- | 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 -神経系・感覚器系・筋肉系- | キーワード 感覚器 受容器 受容細胞 受容体(レセプター) 神経細胞(ニューロン) シナプス イオンポンプ イオンチャネル 電気信号 化学信号 神経伝達物質 筋収縮と弛緩 | | | | |
| | 11 | 生命の反応 2 -内分泌系- | 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 (正の/負の)フィードバック機構 | | | | |
| | 12 | 生命の反応 3 -免疫システム- | キーワード 異物排除 免疫系 自然免疫 獲得免疫 免疫細胞 白血球 マクロファージ ヘルパーT細胞 キラーT細胞 抗体産生細胞 記憶B細胞 抗体(免疫グロブリン) | | | | |
| | 13 | 生命の再生産と個体の老化 1 -生殖・発生- | キーワード 自己複製 無性生殖と有性生殖のメリットとデメリット 両性生殖 単為生殖 発生 | | | | |
| | 14 | 生命の再生産と個体の老化 2 -老化・再生- | キーワード 個体の老化と細胞の老化 テロメア がん細胞 幹細胞 iPS細胞 再生 | | | | |
| 15 | 生物の進化 -しくみと歴史- | キーワード 種 集団 集団の分断:地理的隔離と時間的隔離 生殖的隔離の成立 種分化 環境の変化と生物の変化 適応進化 | | | | | |
| 教員からのメッセージ | 毎回、講義の前に小テストを行います。しっかり予習と復習を行って授業に臨んでください。 | | | | | | |