

授業科目 (ナンバリング)	基礎の生物学 (AE104) (観光・福祉)			担当教員	田中 宏光		
展開方法	講義	単位数	2 単位	開講年次・時期	1 年・前期	必修・選択	選択
授業のねらい							アクティブ ラーニング の類型
自然界の中で生物はどのような存在なのかを科学的に理解し、人間が生物世界の中でどのような位置にいるのかを考える。また、生物学の知識を深める事で相手を思いやる力を強める。							②⑨
ホスピタリティ を構成する能力	学生の授業における到達目標				評価手段・ 方法		評価 比率
専門力	ヒトを中心に、生物に関する基礎的知識を習得する。				・定期試験 ・単元毎のレポート・ 小テスト		60% 20%
情報収集、 分析力	日常に存在する生物学の応用を見つけ出し質問できる。				・授業態度・参加度 ・単元毎のレポート・ 小テスト		7% 7%
コミュニケーション力	生物の基礎的知識をもとに相手を思いやることができる。				・授業態度・参加度 ・単元毎のレポート		1% 1%
協働・課題解決力	グループで、生物に関する課題を解決し、成果をレポートもしくは、授業等で発表する。				・授業態度・参加度 ・単元毎のレポート		1% 1%
多様性理解力	生物学の基礎知識をもとに、多様な文化の中に存在する共通性と特異性を理解する。				・授業態度・参加度 ・単元毎のレポート		1% 1%
出 席					受験要件		
合 計					100%		
評価基準及び評価手段・方法の補足説明							
小テスト及びレポート提出 (30%)、授業態度・参加度 (10%)、定期試験 (60%) により総合的に判定する。小テスト及びレポートは単元毎に行い、講義の資料として用いる。また、授業態度・参加度は、授業中の積極的な質問等を評価する。定期試験は、生物に関する基礎的知識、および地球環境における生物維持の仕組みを問うものとする。授業内に、もしくはポートフォリオによって単元毎のレポート、問題の解答・解説を示し、随時講義内にフィードバックする。							
授業の概要							
<p>生物科学の進歩は目覚しく、薬や再生医療、食品、環境などにその成果は応用され、私たちは日常生活の中でその多大な恩恵にあずかっている。最近では、ヒト遺伝子のゲノム編集さえ進められようとしている。一方で、その成果の応用には、科学的な解析をもって十分に注意を払わなければならない。そのためには、生物学の基礎的な知識を身につけていることが不可欠である。本講義では、現代生物学の基礎を学び、日常生活の中で経験する生命現象を科学的に説明できる知識を修得し、私たちの周りに存在する課題について考えることを目的とする。</p> <p>この授業の標準的な1コマあたりの授業外学修時間は、180分とする。</p>							
教科書・参考書							
教科書：ヒトを理解するための生物学、八杉貞雄 (著)、裳華房 参考書・指定図書：ソロモンの指環、コンラート・ローレンツ著、早川書房；種の起源、ダーウィン著、岩波文庫；なぜなぜ生物学、分子生物学会編、など							
授業外における学修及び学生に期待すること							
<p>講義に積極的に参加し、巧妙で不思議な生物の仕組みをより理解し、今後の活動に役立ててください。</p> <p>講義中および講義後の質問を歓迎します。</p> <p>オフィス・アワー：月曜日 10:00～11:00 (P206)</p>							

回	テーマ	授業の内容	予習・復習
1	生物学とは 人間とはどういう存在か	ガイダンス。自分の思う生物学、人間について考える。 生物学の歴史/生物の分類と階層	配布資料1を復習し、 教科書P.1-P.18を予習・ 復習する。
2	地球の歴史 生命の歴史	宇宙の始まり、地球の出現、生命の起源について連続的に理解する。 原核生物と真核生物/植物と動物	配布資料2を復習し、 教科書P.1-P.18を予習・ 復習する。
3	細胞とは	生物の単位である細胞について理解する。 受精/細胞の増殖・分化/細胞死	教科書P.19-P.28を予習・ 復習する。
4	生体の代謝	生物の設計図にもとづき細胞は保たれている。生物のエネルギー代謝について理解する(1)。 呼吸の機構/光合成	教科書P.29-P.46を予習・ 復習する。
5	遺伝	ヒトはヒトとして生まれるが、それぞれ個性を持っている。メンデルの発見について理解する。 メンデルの法則	配布資料3を復習し、 教科書P.47-P.58を予習・ 復習する。
6	遺伝子とその発現	生物の設計図はどのように保存され、発現するのか理解する。 遺伝子の本体 DNA/DNA の構造/遺伝情報 転写・翻訳/遺伝子の発現調節/情報伝達	配布資料4を復習し、 教科書P.47-P.58を予習・ 復習する。
7	ヒトの体	ヒトの体は、どのような細胞からできているのか理解する。 臓器/組織	教科書P.59-P.67を予習・ 復習する。
8	生体の代謝	生物のエネルギー代謝について理解する(2)。 呼吸の機構/光合成	教科書P.68-P.76を予習・ 復習する。
9	受容器・感覚器	生物は自分の置かれた状況をどのように感じ取るのか、五感はどのように働くのか理解する。 生物の情報処理	教科書P.77-P.86を予習・ 復習する。
10	体の維持	砂漠から北極にいたる様々な環境で人間は生活している。環境に体を適応させる仕組みを理解する。 ホルモン/ホメオスタシス	教科書P.87-P.97を予習・ 復習する。
11	生体防御	私たちの体は、他の生物と無意識のうちに戦っている。そのメカニズムについて理解する。 身近な病気について理解する。 体液性免疫のしくみ/細胞性免疫のしくみ	教科書P.98-P.106を予 習・復習する。
12	生物の進化	地球には生命があふれている。どこから来たのか?どこへどうなっていくのか?生物の進化について考える。 進化論	配布資料5を復習し、 教科書P.107-P.126を予 習・復習する。
13	生態系	公害、地球温暖化などの原因について考える。 生物と環境との関係/地球環境と人間の活動	配布資料6を復習する 教科書P.127-P.136を予 習・復習する。
14	人間と現代生物学	再生医療の進歩は目覚しく、生物個体の寿命さえ変えようとしている。先端の技術について考える。 遺伝子組み換え技術/ヒトゲノム	配布資料7を復習する。
15	総論	まとめ 生物であるヒトについて再考する。	教科書P.137-P.145を予 習・復習する。
16	定期試験		