

| | | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|
| 科目名：生物学 (Biology) 履修年次/時期：1 年次 前期 授業形態：講義 担当教員：長谷 徹 Nagatani Toru | | 選必 | 2 単位 (90 時間) |
| 学修目的 | 生物学を学ぶことで生命体であるヒトについて知り、生命活動の基礎的仕組みを学びます。そして、人間も環境に適応しながら生存する生物の一員であることを改めて認識します。内容自体は医学(歯学)を学ぶためのはじめの一步となるように分かりやすく、しかも医学の基本は生物学ですので、医学を学ぶ上で必要な知識が得られることを目的として講義をします。これまで生物学を習っていない学生も是非、履修してください。 CP2 に関連する。 科目 No. S1A02S03 | | |
| この科目が目的としている DP | 1. 医療専門職としての倫理観を有する。 | (1) 生命の尊厳を基盤とし、医療における倫理観を有する。 | ○ |
| | | (2) 医療専門職として礼節を重んじ品格を備える。 | ○ |
| | 2. 医療専門職として健康問題の発見と課題に取り組む能力を有する。 | (1) 教養と考える力を身につけ、主体的に課題解決に取り組む能力を有する。 | |
| | | (2) 専門的知識や技術を修得し、人びとの健康に寄与できる能力を有する。 | ◎ |
| | | (3) 社会の動向に関心を持ち、学び続ける力を有する。 | ○ |
| | 3. 口腔の健康支援を通し、全身の健康を守る高度な専門的能力を有する。 | (1) 多様な価値観を持った人びとを理解し、人間関係を築く能力を有する。 | |
| | | (2) 優しさに溢れる歯科衛生士として地域社会に貢献する能力を有する。 | ○ |
| (3) 歯科衛生士としての役割と責任を自覚し、多職種と協働できる能力を有する。 | | ○ | |
| ◎： この講義・演習・実習と最も関連がある DP ○： この講義・演習・実習と関連がある DP | | | |
| 到達目標 | ① 生命誕生の歴史から生命の概念を説明できる。 ② 生命体の最小単位である細胞を理解し、生命活動の基本であるエネルギー代謝を説明できる。 ③ ヒトの体の仕組みと働きを理解し、その中で、病気にならない仕組みである免疫について説明できる。 ④ 遺伝の仕組みを理解し、生殖と発生について説明できる。 ⑤ 生物としてのヒトの同一性とヒト固有の独自性について説明できる。 | | |
| 授業概要 | 生命誕生の過程を理解することで、生命現象の本質を学びます。次いで、生命体の基本である細胞の仕組みと役割を理解することで、基礎医学である生理学のベースを構築します。一方、遺伝と発生を学ぶことで、生物の生殖、発生を学び、生命体としてのヒトを理解します。 | | |
| 評価方法 | 授業態度・課題への取り組み(10%)、筆記試験(期末試験：90%)などを総合的に評価します。 試験に対するフィードバックは掲示で行う。 | | |
| 予習・復習時間 | 【予習】2 時間 【復習】2 時間 | | |
| 教科書 | 毎回、プリントを使用します。 | | |
| 参考書 | 特に指定はありません。 | | |
| 入試時間 連絡先 | 月・水・金 午前 1 2 時 1 0 分から午前 1 2 時 5 0 分 午後 4 時から 5 時半 nagatani@kdu.ac.jp *不在時はメールでお願いします。 | | |

| 実施回 | 授業計画 | 予習・復習・キーワード | 担当 |
|----------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|
| 1 (/) | 生命の誕生の歴史、生物のとしてのヒトの起源について理解する。 | 「生きている」とはどういうことか考えましょう？ ★生命の誕生 | ○長谷 |
| 2 (/) | 細胞に存在する小器官の役割と生命現象が説明できる。 | ウイルスは生物、それとも非生物、考えてみましょう？ ★代謝とは | ○長谷 |
| 3 (/) | 生命活動を支える物質として5大栄養素を理解し、生命現象の基本を理解する。 | 細胞内小器官の種類と役割について★核、リボソームとミトコンドリア | ○長谷 |
| 4 (/) | 生命活動を支える物質として水と酵素の働きを理解し、生命活動の概略を説明できる。 | 体を動かすバッテリーの役目の ATP とは何？ ★ATP の合成はどこで | ○長谷 |
| 5 (/) | 生命活動を支える物質としてエネルギー代謝の基本である ATP の産生について概略を説明できる。 | 光合成が地球上のすべてのエネルギーの源の理由は？ ★糖質の誕生 | ○長谷 |
| 6 (/) | 恒常性(ホメオスタシス①)の維持機構としての自律神経調節について交感神経と副交感神経に分けて説明できる。 | なぜ、人は呼吸をする？なぜ、人は食事を食べる？ ★呼吸とは | ○長谷 |
| 7 (/) | 恒常性(ホメオスタシス②)の維持機構としてのホルモン調節について理解し、その仕組みが説明できる。 | 人の体温はどのように保たれるのか？ ★恒温動物と変温動物 | ○長谷 |
| 8 (/) | 恒常性(ホメオスタシス③)の維持機構としての循環、呼吸、消化の基本について理解し、その仕組みが説明できる。 | 向日葵はどのようにして太陽を追いかけるのか？ ★植物に目はあるか | ○長谷 |
| 9 (/) | 環境への適応①として、ヒトにおける筋肉の働きについて理解し、その仕組みが説明できる。 | ヒトの特殊感覚と何？そして第 6 感覚とは。 ★特殊感覚は 5 つ | ○長谷 |
| 10 (/) | 環境への適応②として、ヒトの感覚(視覚、聴覚、嗅覚、味覚、平衡覚)の意義を理解し、その仕組みが説明できる。 | 筋肉の動きを理解するとともに、動けない植物の戦略は何？ ★種の意味 | ○長谷 |
| | 環境への適応③として、生体防御機構の基本である免疫を理解し、その仕組みが説明できる。 | ワクチンでどのようにして身体を守るのか？ ★抗原と抗体 | ○長谷 |
| 12 (/) | 生物の生殖と発生について、その概略(有性生殖と無性生殖、減数分裂)を理解し、説明できる。 | 仔馬はすぐ歩けるのに、どうして赤ちゃんは歩けない？ ★ヒトは晩成性 | ○長谷 |
| 13 (/) | 遺伝の仕組み①として、メンデルの遺伝の法則を学び、併せて、染色体そのものの概略を理解する。 | なぜ、親に子供は似るのか。★DNA と遺伝 | ○長谷 |
| 14 (/) | ヒトとはどのような生き物かを理解し、説明できる。 | 食物連鎖の頂点は誰？ヒトはどう生きるべきか？ ★生物としてのヒト | ○長谷 |
| 15 (/) | まとめ | | ○長谷 |