



## 教養のための生命科学 General Education in Life Science

科目提供大学名	兵庫医科大学
担当教員 (講義順)	医学部 医学科 (3名) 江崎 啓祥 (化学准教授)・【代表】山崎 尚 (生物学主任教授) 佐加良 英治 (病態モデル研究センター准教授)
単位数	2 単位
最大授業定員	40 名
開講学期	後期 3 時限 (15:30 ~ 17:00) 水曜日 (9 月 25 日 ~ 1 月 15 日、 12 月 25 日 ~ 1 月 7 日は冬休み期間)
成績評価	出席、授業への参加 (提出物、授業中の質問などを含む)、レポート等により評価する。
テキスト	必要に応じてプリントなどを配布する。
参考文献	授業内で紹介する。
授業以外の学習方法	特になし
その他の特記事項	各担当教員の評価を平均して個人の成績とする。各担当教員の講義で出席回数に偏りがないようにすること。
講義概要	TV、新聞、インターネットなど、我々が目にする様々なニュースには生命科学に関連するものが多くあり、特集番組や特集記事も少なくありません。それらで扱われるのは、様々なヒトの疾患、最新の薬剤や治療法、ゲノム編集、環境問題や生物多様性、生命進化など多岐にわたります。これら生命科学の話題を専門分野の異なる 3 人の教員が取り上げ、それぞれの立場から判りやすく解説します。
到達目標	この授業を履修し、学修した学生は、生命科学に関する以下の内容に関する基礎知識を身につけることができ、身の回りにある様々な情報を理解することに役立ちます。 * 科学技術 * 医薬品 * 生殖医療 * 生命倫理 * 遺伝学 * 性決定 * 生命進化 * 体のつくり * 動物由来の感染症
授業計画・内容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人類の夢をかなえる科学技術 (江崎)</li> <li>2. 生殖医療 一命の最前線で行われていること一 (江崎)</li> <li>3. 知っておきたいくすりの知識 (江崎)</li> <li>4. 世界を変えた医薬品 (江崎)</li> <li>5. 香りの科学 (江崎)</li> <li>6. 生物学入門 ~ 生命現象を理解するための「いろは」 (山崎)</li> <li>7. 遺伝学入門 ~ 遺伝的多様性を考える (山崎)</li> <li>8. 性決定とエピジェネシス ~ 三毛猫が教えてくれる生物学 (山崎)</li> <li>9. 生命の始まりを考える ~ 体外受精と胎内受精 (山崎)</li> <li>10. 進化と絶滅の生物学 ~ 生命の起源と進化 (山崎)</li> <li>11. 動物のからだの不思議: 消化器 (佐加良)</li> <li>12. 動物のからだの不思議: 呼吸器 (佐加良)</li> <li>13. 動物のからだの不思議: 循環器 (佐加良)</li> <li>14. 身近な動物からヒトがうつる病気 (Zoonoses) 1 (佐加良)</li> <li>15. 身近な動物からヒトがうつる病気 (Zoonoses) 2 (佐加良)</li> </ol>

## 兵庫医科大学

### 「教養のための生命科学」(講義順)



江崎 啓祥 (医学部 医学科 化学 准教授)

1. 岐阜薬科大学大学院薬学研究科にて博士号を取得。専門は有機化学、創薬化学、計算化学
2. 化学反応といえば、医薬品等を含む様々な化合物の合成などが思いつくかもしれませんが、生命現象を司るシグナル伝達や代謝の諸反応なども化学反応であり、生物は反応の塊といっても過言ではありません。しかし、いくら生体を構成する化合物を集めても実際には生命を創り出すことはできず、単なる物質でしかありません。有機化学という観点から、生物と無生物の間のこうした隔たりを解明できないかと考えています。
3. 科学技術の発展は生活を豊かにし、これまで治療法がなかった病気を治すことができるようになるなど、人類に多大な恩恵をもたらす一方で、様々な問題やリスクも生み出してきました。講義では、毎回異なるテーマに沿って科学技術の功罪について考えていきたいと思えます。
4. 自分が授業の内容についてどう考えたか、積極的に発言するなど主体的に講義に臨んでください。



【代表】山崎 尚 (医学部 医学科 生物学 主任教授)

1. 山口大学理学部、同大学院修士課程、北海道大学大学院博士後期課程を経て、和歌山県立医科大学医学部教養課程講師として着任、准教授を経て、2017年1月に兵庫医科大学教養部門へ異動しました。高校までは関西在住でしたが、大学入学後、大学院、就職後もずっと自転車(自動車)で通学、通勤する環境でした。こちらに来てからは、ほぼ40年ぶりに電車通勤をする毎日です。
2. 大学・大学院では両生類の初期発生(受精)を研究、その後は「環境」に合わせて様々な分野の研究に関与してきました。いつも感じているのは生物、生命現象の「不思議」です。知れば知るほど、その緻密な仕組みに驚きます。今は両生類に戻り、生殖の仕組みを調べる研究を再開しました。
3. ヒトに関係することを中心になるべく様々な「豆知識的」生命現象を紹介したいと思っています。生命現象は、公式や法則だけでは説明できない多様性を持っています。複雑だ、とかややこしいと敬遠する人も多いのですが、一連の授業で、その多様性を楽しめるようになってもらえと思っています。
4. 「覚える」ことは要求しません。ヒトを含めた生物、生命現象に興味をもってもらうことを目標にしています。



佐加良 英治 (病態モデル研究センター 准教授)

1. 福岡県出身で、山口大学と同大学院で獣医学を修め、研究所やらあれこれ経て兵庫医科大学に赴任しました。兵庫医科大学に来た理由は阪神タイガースのファンだからで、甲子園球場で野球を観戦するのが楽しみです。おいしいものを食べるのが好きですが、あちこちのお店に行くのが面倒なタイプで、手軽においしく食べられるものを探しています。
2. 学生の研究室時代から形態を学んでいました。生き物の体は、長い時間の流れの中でも絶滅しない合理的なつくりになっています。どうしてこんな形をしているのだろう、どうしたらこんな形になるのだろうと考えること、大好きな動物に触れられることから現在の比較医学、比較機能形態学という専門分野を選びました。
3. 講義はPowerPointを使って進めていきます。極力多くの写真や図を用いて理解を深められるよう、興味を持てるよう努めます。皆さんには好きこそものの上手なれではないですが、まずかたちや生き物に興味をもってほしいです。
4. 見て、聴いて、面白かったな、ためになったなと言う講義を目指します。積極的に参加してください。