

科目名	担当教員名	授業形態	単位数	資格	大学 DP	学科 DP	学習成果
生命科学	狩野 幹人	講義	2		2	1,4	3
授業概要 授業目的	<p>生命科学 (Life Science) は、21 世紀の科学技術を担う重点分野の 1 つである。2003 年、ヒトの遺伝子の解読が終了したが、「いのち」の仕組みの全てが解明されたわけではない。また、環境問題、生物の多様性等を考えるうえでも、生物学の知識が必要となる。本講義では、生物の基本構造である「細胞」と「細胞」内に存在する「分子」に焦点をあてる。</p> <p>「細胞」内の「分子」のうち、とくにタンパク質を中心とした機能・役割、細胞から多細胞生物個体への展開、細胞間の情報交換についても解説を加えることにより、生物学の基本的な枠組みを理解してもらいたい。</p>						
到達目標	<p>①地球上の生物全体に対するマクロな視点と、生物個々の現象に対するミクロな視点を持つ。</p> <p>②生物学、生命科学の成り立ちについて、物理学や化学の知識も使いながら、歴史的に捉えられる。</p> <p>③生物の基本構造である「細胞」内に存在する「分子」の機能・役割を科学的に理解、説明できる。</p>						
回	学習内容						
1	ガイダンス (科学とは? 自然科学における生命科学)						
2	細胞の構造						
3	細胞の形質、機能						
4	細胞の活動						
5	タンパク質の役割						
6	多細胞生物への展開 (1) - 細胞間の情報交換						
7	多細胞生物への展開 (2) - 体細胞分裂と DNA の複製						
8	免疫システム (1) - 生体防御機構の概要						
9	免疫システム (2) - T 細胞と細胞性免疫						
10	免疫システム (3) - B 細胞と体液性免疫						
11	細胞の再生と死						
12	環境の認識、調節						
13	生物の進化と多様性、生物多様性条約とは						
14	生命科学と知的財産 (1) - 知的財産とは						
15	生命科学と知的財産 (2) - 生命科学の発展と知的財産の役割						
予習内容 復習内容	<p>予習：教科書の該当ページや図表に目を通すなど。</p> <p>復習：ノートを整理するなどし、講義内容を暗記するのではなく、理解する。</p>						
教科書	「基礎から学ぶ生物学・細胞生物学 (第 4 版)、和田勝、羊土社 (2020)」を教科書として用いる。また、講義において、参考文献を紹介するほか、必要な補足資料を随時配布する。						
成績評価	<p>①毎回出席をとる (講義終了時に、講義で理解したこと、感想・質問を記入した出席票を提出してもらおう)。出席率が 3 分の 2 以上を成績評価の対象とする。</p> <p>②その上で、レポート (2 回を予定) により成績を評価する。</p>						
実務経験							
その他 特記事項	単なる内容の暗記ではなく、科学的に理解・考えてもらえるよう工夫したい。						