

科目区分・分類	専門・講義	対象学科名・学年	環境都市1年	科目コード	19500173
科目名	生物 Biology				
担当教員	松澤 義明				
単位数(時間数)	必修 前期 1単位 (30時間)	学習・教育目標との対応	(D-2)		
授業の目的と概要	生物や生物現象について基本的な概念や原理・法則を理解し、科学的な自然観を育成する。概要は、生物の共通性、普遍性、多様性について学び、生物の特性である「生命」の理解を深め、環境生態学に応用できる基礎知識を得る。				
先修科目					
後修科目	環境生態学				
備考	中学で学んだ生物(2分野)を理解できていることが重要である。身近な動物、植物、さらに人間社会活動と自然との関係に興味を抱くことが必要である。				
	授業項目	時間	内容		
1	「生物」を学ぶ	2	生物を学ぶ意義を説明できる。		
2	生物の特徴/生物の共通性と多様性	2	細胞および生物の構造を説明できる。		
3	生物の特徴/細胞とエネルギー	4	生物活動におけるエネルギーの出入り、合成、分解を説明できる。		
4	遺伝子とその働き/遺伝情報とDNA	2	遺伝情報を担う物質としてのDNAの特徴を説明できる。		
5	遺伝子とその働き/遺伝情報の分配	2	DNAの複製と遺伝情報の伝達を説明できる。		
6	遺伝子とその働き/遺伝情報とタンパク質の合成	2	DNAの情報に基づくタンパク質の合成を説明できる。		
	前期中間試験				
7	生物の体内環境の維持/体内環境の恒常性	4	体内環境が保たれていることを理解し、説明できる。		
8	生物の体内環境の維持/体内環境の維持のしくみ	2	体内環境の維持における自律神経とホルモンを説明できる。		
9	生物の体内環境の維持/免疫	2	免疫とそれにかかわる細胞の働きを説明できる。		
10	生物の多様性と生態系/植生の多様性と分布	2	様々な植生と、植生の移り変わりを説明できる。		
11	生物の多様性と生態系/生態系とその保全	4	生態系保全の重要性を認識し、説明できる。		
12	生物学と環境工学/課題、研究とその展開	2	課題、研究テーマと設定し、実験計画を立案・遂行し、報告できる。		
	前期期末試験				
学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	生物の体を構成する共通の基本単位である細胞の構造と働きを学び、生命活動に必要なエネルギーと代謝について理解する。細胞の働き及びDNAの構造と機能の概要を理解する。生物には体内環境を維持する仕組みがあること、体内環境の維持と健康との関係について認識する。生態系の成り立ちを理解し、その保全の重要性について認識する。これらの内容を習得することで、環境生態学への基礎が習得できたものとし、学習・教育目標(D-2)の達成とする。				
成績評価	中間試験(40%)、期末試験(40%)、レポート(20%)の合計100点満点で(D-2)を評価し、合計の6割以上を獲得した者をこの科目の合格者とする。なお、レポートは毎授業ごとの提出とし、重みは全て同じとする。				
教材	教科書：啓林館「新編生物基礎」(生基305) 参考書：教員が準備する資料				
オフィスアワー	毎週水曜日 16:00~17:00, 環境都市工学科, 酒井研究室。 メールによる問い合わせ可 matu-yo@rincon.or.jp				