

科目	生物 (Biology)		
担当教員	芝崎 誠司 非常勤講師		
対象学年等	都市工学科・2年・後期・必修・1単位 (学修単位I)		
学習・教育目標	A2(100%)		
授業の概要と方針	私たちの健康, 生活を支えるバイオテクノロジーの理解に必要な基礎生物学を学ぶ。まず, 生物とは何かを学び, 生物の最小にして最も基本単位である細胞, 生命の連続性と関わる遺伝や進化, 生物が生きるために必要不可欠な代謝等について理解する。さまざまな生命に共通な現象と, 個々の生物に特有の生命活動を学習する。		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
1	【A2】生物の基本単位である細胞について, その構造と機能を理解できる。		細胞の構造や機能についての理解度を, 中間試験によって評価する。隔週程度ごとに小テストあるいはレポート課題を課し, それぞれの授業内容の理解度を評価する。
2	【A2】生物を構成する物質や機能について理解できる。		生物を構成する物質や機能についての理解度を, 中間試験によって評価する。隔週程度ごとに小テストあるいはレポート課題を課し, それぞれの授業内容の理解度を評価する。
3	【A2】生命の連続性と, 変化(進化), 生物の多様性について理解できる。		生命の連続性, 生物の進化や多様性についての理解度を定期試験によって評価する。隔週程度ごとに小テストあるいはレポート課題を課し, それぞれの授業内容の理解度を評価する。
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
総合評価	成績は, 試験80% レポート10% 小テスト10% として評価する。100点満点で60点以上を合格とする。		
テキスト	バイオサイエンスのすすめ(講義冊子)		
参考書	適宜紹介		
関連科目	特になし		
履修上の注意事項	特になし		

### 授業計画 1 (生物)

週	テーマ	内容(目標, 準備など)
1	細胞, 組織	生命の基本単位である細胞と, その集合体で機能単位でもある組織について学習する.
2	細胞分裂, 生殖, 発生	細胞分裂の過程, ならびに生殖と発生のメカニズムについて学習する.
3	遺伝	遺伝の法則について学習する.
4	動物器官	ヒト個体を構成している内蔵器官(循環器, 呼吸器, 消化器, 泌尿器, 生殖器など)について学習する.
5	個体の調節1	ホメオスタシスにおける神経系の成り立ちと機能について学習する.
6	個体の調節2	ホメオスタシスにおける内分泌系の成り立ちと機能について学習する.
7	生体防御	ヒト免疫機構に関わる細胞群と, これらが関与するさまざまな生体防御反応について学習する.
8	中間試験	試験を行う.
9	植物	植物の生存戦略や光合成, 窒素同化について学習する.
10	集団・進化	生態系とその働き, 進化について学習する.
11	生命活動に必要な分子	代謝に関わる分子の構造, 機能について学習する.
12	酵素	代謝反応に関わる各種酵素の種類と, 生命活動との関連について学習する.
13	栄養素	炭水化物, 脂質, タンパク質がかかわる同化と異化について学習する.
14	核酸と遺伝子	核酸の構造と機能, ならびに遺伝情報の流れについて学習する.
15	がん, バイオテクノロジー	がんの発生過程と分子治療, ならびにバイオテクノロジーの基礎について学習する.
備考	後期中間試験および後期定期試験を実施する.	