

生物基礎 (Basis of Biology)

本科	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担当
一般科目	必修	1年	2	講義	天内和人

【授業の概要】

生物事象や地球環境に関する基礎的な見方、考え方を、講義、グループ研究等を通して学習する。また、生物や地球環境に関する基礎的な概念や知識を理解することにより、地球的視野に立った自然観の基礎を育成する。

【授業の進め方】

講義、グループワークなどを通して、生物事象の基礎について学ぶ。授業ごとに、学習シートにより、学習目標を明確にするとともに、基礎・基本的な内容についての、理解度の確認を行う。

【授業の概要】	【授業項目】	【内 容】
1回	生物の多様性と共通性(1)	生物の多様性
2回	生物の多様性と共通性(2)	生物の共通性
3回	エネルギーと代謝(1)	生命活動とエネルギー
4回	エネルギーと代謝(2)	代謝と酵素
5回	光合成と呼吸(1)	光合成
6回	光合成と呼吸(2)	呼吸
7回	光合成と呼吸(3)	ミトコンドリアと葉緑体の由来
8回	中間試験	生物の多様性と共通性(1)から光合成と呼吸(3)まで
9回	遺伝情報とDNA(1)	遺伝情報
10回	遺伝情報とDNA(2)	DNAの構造
11回	遺伝情報の発現(1)	遺伝情報とタンパク質
12回	遺伝情報の発現(2)	RNAの働き
13回	遺伝情報の分配(1)	染色体、細胞分裂
14回	遺伝情報の分配(2)	遺伝子、ゲノム
	期末試験	遺伝情報とDNA(1)から遺伝情報の分配(2)まで
15回	解答返却など	試験の解説
16回	体内環境(1)	体内環境と恒常性
17回	体内環境(2)	腎臓と肝臓
18回	神経とホルモンによる調節(1)	神経系と神経伝達
19回	神経とホルモンによる調節(2)	内分泌系
20回	生体防御(1)	生体防御のしくみ
21回	生体防御(2)	自然免疫
22回	生体防御(3)	獲得免疫
23回	中間試験	体内環境から生体防御まで
24回	グループワーク	生命科学に関する調査テーマ設定とスケジュール打合せ

25回	気候とバイオーム	植生と遷移、気候とバイオーム
26回	グループワーク	調査およびプレゼンテーション資料の作成
27回	生態系	生態系の成り立ち、炭素と窒素の循環、エネルギーの流れ
28回	グループワーク	グループ・プレゼンテーション
29回	生態系のバランス	生態系のバランスと保全
	期末試験	植生と遷移から人間活動と生態系の保全まで
30回	解答返却など	試験の解説、生命工学と人間の未来
【到達目標】	生物や地球環境に関する基礎的な見方、考え方を身につける。	
【徳山高専学習・教育目標】	A1	【JABEE基準 1(1)】
【評価法】	前期中間、期末、後期中間、後期末の4回の試験の平均点を80%、グループワークのレポートおよびプレゼンテーションの評価を20%とし学年末の評価(100点満点)とする。ただし学習シートの提出や記入の状況を加味する。	
【テキスト】	嶋田正和ほか『生物基礎』(数研出版)、フォトサイエンス『生物図録』(数研出版)	
【関連科目】	本科：化学Ⅱ(2年)、生物学(4年) 専攻科：生命科学(2年)	
【成績欄】	前期中間試験 【 】	前期末試験 【 】
	前期成績 【 】	後期中間試験 【 】
		後期末試験 【 】
		学年末成績 【 】