

科学基礎 (Basis of science)

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、観察を通して学習する。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、実習などを通して、生物事象や地球環境について学ぶ。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。					
【授業計画】	【授業項目】	【内 容】			
1回	惑星としての地球	生命の惑星、地球、太陽系			
2回	地球の変動	地層と大地の変動、火山、地震			
3回	生物の変遷 (1)	化石と生物の変遷、光合成、生物の出現と酸素の蓄積、好気性生物			
4回	生物の変遷 (2)	原核生物と真核生物、生物の多様性			
5回	生物の変遷 (3)	陸上への進出、森林形成、は虫類、ほ乳類			
6回	細胞の構造と機能	細胞の構造と機能、細胞分裂			
7回	動物の発生 (1)	配偶子形成と受精			
8回	中間試験	惑星としての地球から動物の発生 (1) まで			
9回	動物の発生 (2)	ウニ、カエル、ヒトの発生			
10回	動物の発生 (3)	動物の発生のしくみ			
11回	遺伝の規則性 (1)	遺伝の法則 (1)			
12回	遺伝の規則性 (2)	遺伝の法則 (2)			
13回	遺伝の規則性 ((3)	遺伝子と染色体			
14回	遺伝の規則性 (4)	性と遺伝			
	期末試験	動物の発生 (2) から遺伝の規則性 (4) まで			
15回	答案返却など	試験の解説			
16回	遺伝情報とその発現 (1)	遺伝子の実体			
17回	遺伝情報とその発現 (2)	遺伝情報と形質の発現			
18回	遺伝情報とその発現 (3)	形質発現の調節と形態形成			
19回	進化のしくみ (1)	進化論の歴史			
20回	進化のしくみ (2)	突然変異			
21回	進化のしくみ (3)	現在の進化の考え方			
22回	生物の多様性 (1)	生物圏、生物分類の体系			
23回	中間試験	遺伝情報とその発現 (1) から生物の多様性 (1) まで			
24回	生物の多様性 (2)	植物界			
25回	生物の多様性 (3)	動物界			
26回	生物群集と生態系 (1)	個体群内の個体間関係			
27回	生物群集と生態系 (2)	個体群間関係			
28回	生物群集と生態系 (3)	生態系			
29回	生物群集と生態系 (4)	地球環境			
	期末試験	生物の多様性 (2) から生物と環境 (4) まで			
30回	答案返却など	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。これらに関する知識、概念の水準は、高等学校学習指導要領「理科総合」の水準とする。					
【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、期末の4回の試験結果を平均したものを80点、前期および後期に実施するレポートをそれぞれ10点とし、学年末の総合評価とする。ただし学習シートの提出状況を加味する場合がある。					
【テキスト】	松本忠夫ほか『理科総合 A』(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 III (2年)、生物学 (4年) 専攻科：生命科学 (1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
	【 】	【 】	【 】	【 】	【 】	【 】