

阿南工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	生物科学	
科目基礎情報						
科目番号	5196B03		科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	専攻科共通		対象学年	専1		
開設期	4th-Q		週時間数	4		
教科書/教材	身近な生物学, 吉村成弘、羊土社					
担当教員	大田 直友					
到達目標						
1.細胞及び遺伝子とその発現, 伝達, 環境との相互作用を説明できる。 2.細胞分化, 情報伝達, 細胞周期, 代謝, 免疫, 老化など, 生物の成長と恒常性維持の仕組みを説明できる。						
ルーブリック						
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	未到達レベルの目安			
1.細胞及び遺伝子とその発現, 伝達, 環境との相互作用を理解している。	1.細胞及び遺伝子とその発現, 伝達, 環境との相互作用を詳細に説明できる。	1.細胞及び遺伝子とその発現, 伝達, 環境との相互作用を説明できる。	1.細胞及び遺伝子とその発現, 伝達, 環境との相互作用を説明できない。			
2.細胞分化, 神経伝達, 細胞周期, 代謝, 免疫, 老化など, 生物の成長と恒常性維持の仕組みを理解している	2.細胞分化, 情報伝達, 細胞周期, 代謝, 免疫, 老化など, 生物の成長と恒常性維持の仕組みを詳細に説明できる。	2.細胞分化, 情報伝達, 細胞周期, 代謝, 免疫, 老化など, 生物の成長と恒常性維持の仕組みを説明できる。	2.細胞分化, 情報伝達, 細胞周期, 代謝, 免疫, 老化など, 生物の成長と恒常性維持の仕組みを説明できない。			
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	生物科学は、「科学リテラシー」の一部としてその知識や情報が社会生活に必要となっており、特に数百年振りのパンデミックに襲われた最近は一般常識化しつつある。また、日夜進展する生命科学の話題は社会を賑わせており、時にはヒトの存在について考えさせられたり、生命倫理問題として直面することもある。本講義によって、「ヒトとは何か」を知り、「生命科学の発展に私たちはどのように対応していくのか」という根源的な問題に対応できるような知識と判断力を修得する。					
授業の進め方・方法	予習内容について、小テストを課す。学生がパワポでプレゼンしながら授業を進める。課題のレポートを提出する。【授業時間30時間+自学自習時間60時間】					
注意点						
授業の属性・履修上の区分						
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応		
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業						
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	4thQ	9週	生きているとはどういうことか 1章 生命体をつくる情報と構造 7章	ヒトの体とエネルギーの関係を説明できる 細胞の構造と機能を説明できる		
		10週	生きているとはどういうことか 2章 3章	糖の種類と性質を説明できる 糖がエネルギーに変換される仕組みを説明できる		
		11週	生きているとはどういうことか 4章 5章 6章	脂質の構造と性質、輸送と代謝を説明できる ビタミンとミネラルの働きを説明できる		
		12週	生命体をつくる情報と構造8章 9章 10章	DNAの構造と働き、DNAの発現のしくみを説明できる タンパク質のはたらきを説明できる		
		13週	生命体をつくる情報と構造11章 12章	細胞内外の情報伝達、細胞分裂を説明できる		
		14週	生老病死の生命科学 13章 14章	発生と分化、細胞のストレス応答を説明できる		
		15週	生老病死の生命科学 15章 16章	免疫のしくみ、細胞の初期化を説明できる		
16週	生老病死の生命科学 17章 18章	再生医療、アポトーシスと老化を説明できる				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標						
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週	
評価割合						
	定期試験	小テスト	ポートフォリオ	発表・取り組み姿勢	その他	合計
総合評価割合	0	50	20	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	50	20	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0