

阿南工業高等専門学校	開講年度	令和05年度(2023年度)	授業科目	生物学基礎	
科目基礎情報					
科目番号	1412F03	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	化学コース	対象学年	2		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	生物基礎・東京書籍				
担当教員	大田 直友				
到達目標					
1.生物の共通性である、細胞、エネルギーと代謝、遺伝情報の発現について説明できる。 2.生体の恒常性を維持するためのしくみを説明できる。					
ルーブリック					
評価項目1	理想的な到達レベルの目安  生物の共通性である、細胞、エネルギーと代謝、遺伝情報の発現について詳細に説明できる。	標準的な到達レベルの目安  生物の共通性である、細胞、エネルギーと代謝、遺伝情報の発現について説明できる。	最低限の到達レベル  生物の共通性である、細胞、エネルギーと代謝、遺伝情報の発現について理解できる。		
評価項目2	生体の恒常性を維持するためのしくみを詳細に説明できる。	生体の恒常性を維持するためのしくみを説明できる。	生体の恒常性を維持するためのしくみを理解できる。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 A-3 学習・教育到達度目標 D-1 学習・教育到達度目標 D-4					
教育方法等					
概要	生物の構造と働きに関する基本的知識を習得する。内容は、高校の「生物基礎」。				
授業の進め方・方法	予習確認の小テスト、課題、定期試験によって評価する。				
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	3rdQ	1週	原核生物と真核生物の違い、核、ミトコンドリア、葉緑体、細胞膜、細胞壁、液胞の構造と働きについて説明できる。 細胞内共生説を説明できる。		
		2週	生体を構成する物質		
		3週	代謝、異化、同化を理解しており、生命活動のエネルギーの通貨としてのATPの役割について説明できる。 酵素とは何か説明でき、代謝における酵素の役割を説明できる。		
		4週	光合成及び呼吸の大まかな過程を説明でき、2つの過程の関係を説明できる。		
		5週	DNAの構造について遺伝情報と結びつけて理解している。		
		6週	遺伝情報とタンパク質の関係、染色体の構造と遺伝情報の分配について理解している。		
		7週	細胞周期について説明できる。 細胞分化、ゲノムと遺伝子の関係について理解している。		
		8週	中間試験		
後期	4thQ	9週	体液		
		10週	血液凝固		
		11週	腎臓		
		12週	肝臓		
		13週	自律神経系・ホルモン		
		14週	ホルモンによる調節		
		15週	免疫		
		16週	期末試験		
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
専門的能力	分野別の専門工学	化学・生物系分野	代謝、異化、同化という語を理解しており、生命活動のエネルギーの通貨としてのATPの役割について説明できる。	4	
			酵素とは何か説明でき、代謝における酵素の役割を説明できる。	4	
			光合成及び呼吸の大まかな過程を説明でき、2つの過程の関係を説明できる。	4	

			DNAの構造について遺伝情報と結びつけて説明できる。	4	
			遺伝情報とタンパク質の関係について説明できる。	4	
			染色体の構造と遺伝情報の分配について説明できる。	4	
			細胞周期について説明できる。	4	
			分化について説明できる。	4	
			ゲノムと遺伝子の関係について説明できる。	4	

#### 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	50	30	20	0	0	100
専門知識	50	30	20	0	0	100