

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	生物 I	
科目基礎情報							
科目番号	0128			科目区分	一般 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	一般科目			対象学年	2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教科書：「生物基礎」（実教出版） 問題集：「新課程 リードLightノート 生物基礎」（数研出版）						
担当教員	渡辺 徹						
到達目標							
1. 細胞の構造と機能を理解できる。 2. 代謝の過程とその必要性を理解できる。 3. 遺伝物質を解明した研究の方法を理解できる。 4. D N Aの構造を理解できる。 5. 遺伝情報が塩基配列にあることを理解できる。							
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	
評価項目1	細胞の構造と機能を十分に理解している。			細胞の構造と機能を理解している。		細胞の構造と機能を理解していない。	
評価項目2	代謝の過程とその必要性を十分に理解している。			代謝の過程とその必要性を理解している。		代謝の過程とその必要性を理解していない。	
評価項目3	遺伝物質を解明した研究の方法を十分に理解している。			遺伝物質を解明した研究の方法を理解している。		遺伝物質を解明した研究の方法を理解していない。	
評価項目4	D N Aの構造を十分に理解している。			D N Aの構造を理解している。		D N Aの構造を理解していない。	
評価項目5	遺伝情報が塩基配列にあることを十分に理解している。			遺伝情報が塩基配列にあることを理解している。		遺伝情報が塩基配列にあることを理解していない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	生物 1 では細胞の機能と遺伝情報の仕組み、生物 2 では動物の体内環境の維持と生態系の仕組みを学習し、自然界における生物現象の基礎を理解する。						
授業の進め方・方法	・授業は講義に適宜演習を取り入れて行う。 ・必要に応じてレポート課題を出す。						
注意点	【成績の評価方法・評価基準】 前期・後期とも、中間・期末の定期試験(80%)および提出物等(20%)により、到達目標の達成度を基準として評価する。 教 員 名 渡辺 徹, 研 究 室 非常勤講師室						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	シラバス内容の説明, 生物学についての概観, 細胞説の確立		1. 細胞の構造と機能を理解できる。		
		2週	生物の共通性, 細胞の構造, 原核細胞と真核細胞		1. 細胞の構造と機能を理解できる。		
		3週	細胞膜と細胞壁, 細胞の大きさ, 生体構成物質		1. 細胞の構造と機能を理解できる。		
		4週	代謝とエネルギー, 酵素の働き		2. 代謝の過程とその必要性を理解できる。		
		5週	呼吸		2. 代謝の過程とその必要性を理解できる。		
		6週	光合成		2. 代謝の過程とその必要性を理解できる。		
		7週	光合成の研究, 光合成と呼吸の進化		2. 代謝の過程とその必要性を理解できる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	遺伝子の本体 D N A		3. 遺伝物質を解明した研究の方法を理解できる。		
		10週	D N Aの構造		4. D N Aの構造を理解できる。		
		11週	ゲノムと遺伝子		4. D N Aの構造を理解できる。		
		12週	遺伝情報の分配		5. 遺伝情報が塩基配列にあることを理解できる。		
		13週	生物とタンパク質		5. 遺伝情報が塩基配列にあることを理解できる。		
		14週	タンパク質の合成		5. 遺伝情報が塩基配列にあることを理解できる。		
		15週	遺伝子の発現とその調節		5. 遺伝情報が塩基配列にあることを理解できる。		
		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
基礎的能力	自然科学	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	地球上の生物の多様性について説明できる。		2	
				生物の共通性と進化の関係について説明できる。		2	
				生物に共通する性質について説明できる。		2	
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	80	0	0	0	20	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0