科目名	生命のしくみ					開講 キャンパス	神 埼
担当者	高 橋 忠 夫						
開講年次	1	開講期	前期	単位数	2	必修・選択	選択必修
授業の概要 及びねらい	<p>生きている生物に固有な特徴とは何かを考えさせる。そこから生物に固有で、しかも共通した「しくみ」について理解させる。そのような「しくみ」を知るために重要で、かつ代表的な物質について解説し、生命活動に関する基本事項が理解できるようにすることを目的とする。</p>						
授業の 到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生物5界説について説明できる 2. 動物細胞と植物細胞の構造について説明できる 3. 生物の運動について分子レベルで理解する 4. 呼吸についてヒトを例として説明できる 5. 有性生殖と無性生殖について説明できる 6. 細胞膜の構造と、細胞内への物質の取り込み機構を知る 7. 生物体を構成する基本物質が何か言える 8. 生物にとって重要な水の特性が説明できる 9. タンパク質の基本的特徴が説明できる 10. 核酸の基本構造と遺伝情報発現のしくみが分かる 						
学習方法	<p>パワーポイントを利用した講義を中心に行う。授業の最後に質問用紙を配布するので、質問事項を書いて提出する。積極的な質問を期待するとともに、これを授業への参加度の指標の一つとする。</p>						
テキスト及 び参考書等	<p>特に指定しない。必要に応じ、プリント等を配布する。 参考書等は授業中に適宜紹介する。</p>						
評価基準・方法	到達目標					評価割合%	
	知識・理解	思考・判断	関心・意欲・態度	技能・表現			
定期試験	◎	○				80	
小テスト等	◎	○				5	
宿題・授業外レポート							
授業態度				◎		10	
受講者の発表							
授業への参加度				◎		5	
その他							
合計						100	
(表中の記号 ○評価する観点 ◎評価の際に重視する観点)							
授業計画 (学習内容・キーワードとスケジュール)							
第1週	地球上の生物はどのようにして発生したのか？ それらの生物はどのようにグループ分けできるのか。						
第2週	真核生物と原核生物 (生物の分類について予習しておくこと)						
第3週	動物細胞と植物細胞の構造 (これらの細胞の共通点と相違点をまとめること)						
第4週	生物に固有な特徴とは何か？ 運動について考える 筋収縮のしくみ						
第5週	生物に固有な特徴とは何か？ 植物にも運動するしくみがあるのか？						
第6週	生物に固有な特徴とは何か？ 生殖について考える (無性生殖と有性生殖について調べておくこと)						
第7週	生物に固有な特徴とは何か？ 物質の取り込みについて考える						
第8週	生物に固有な特徴とは何か？ 呼吸するとはどういうことか？ (呼吸について調べておくこと)						
第9週	生物体を構成する基本物質 水の特性について考える 生物にはなぜ水が必要なのか？						
第10週	生物体を構成する基本物質 タンパク質の構成要素、アミノ酸 (アミノ酸について調べておくこと)						
第11週	生物体を構成する基本物質 アミノ酸の分子構造とペプチド						
第12週	生物体を構成する基本物質 DNAの基本構造と複製 (DNAとはどのような物質か調べておくこと)						
第13週	生物体を構成する基本物質 RNAの基本構造と転写 (RNAとはどのような物質か調べておくこと)						
第14週	遺伝情報の発現 DNAからタンパク質へ						
第15週	遺伝子の発現調節のしくみ 正の発現調節と負の発現調節						
第16週	まとめの試験						
備考	<p>授業中は以下のルールを守ることを ・指示した内容について事前学習すること、また、毎回、学習した内容について事後整理すること。 ・遅刻をしない、私語をしない、携帯電話のスイッチを切る。(メール不可) ・帽子を脱ぐこと。 ・その他、友人としてのもてなしを守ること。すなわち、他人の迷惑にならないことを第一に考えること。 質問は大歓迎なのでいつでも良い。</p>						