

授業科目 生物学入門			科目コード番号	
【担当教員名】 堀田 康雄	対象学年	1	対象学科	理学・作業・言語・栄養・社会
	開講時期	前	必修・選択	自由
	単位数	1	時間数	15
【概要及び学習目標】				
<p>&lt;概略&gt;医療・福祉分野の職業に携わる場合、人・集団・環境を理解しなければならず、そのための専門教育を受けるために生物学の基礎知識は不可欠である。高校で生物学を選択せず、特に学習していない場合には本科目で基礎を作る。時間に限界があるので、現代の生物学の中心、重要点、問題点だけを取り上げる。生物の多様性、多様性を生んだ機構を理解し、人社会や個別の多様性を理解する力を養う。当然、遺伝情報と蛋白質の機能、脳・神経の情報管理、免疫系の情報を一覽し、セントラルドグマ、発生、分化、生殖を中心トピックとする。</p> <p>&lt;学習目標&gt;</p> <p>1. トピックに関して、高校生物学（1B）のレベルに到達する。 2. 事象を記憶するだけでなく、其れを不思議に思い、更に深く進むために、問題提起ができる好奇心を獲得する。 3. トピックスに就いて人に説明する事を試みる。レポートなど、書面発表力をつける。 4. 生命科学概論と平行して聴講して、レベルアップと復習を可能にする。</p>				
回数	学習の主題	学習内容		学習方法
1	細胞の形と細胞内小器官	植物細胞と動物細胞。ウイルス、細菌、プリオンと病原体。原核生物と真核生物。進化のプロセス。		講義
2	遺伝子の構造と機能	セントラルドグマと例外。DNAとRNAの構造と複製、ダブルヘリックス。塩基、ヌクレオチド、重合と高分子形成。		講義
3.	細胞分裂と細胞死	体細胞分裂と減数分裂。染色体、紡錘体、細胞骨格、細胞膜。アポトーシス、カスパーゼ、動的平衡、分解と吸収と排泄。		講義
4.	分化、胚発生と生殖	精巣と精子、卵巣と卵子。受精、核融合、幹細胞、胎盤、臍帯血		講義
5.	環境と生物の反応	生物の進化、突然変異、淘汰、選択、種間雑種、バイオ技術		講義
6.	脳の構造と刺激の伝達	動物の反応、五感、皮膚と粘膜の構造、神経、骨格、筋肉、神経細胞の基本構造、自律神経、交感神経、副交感神経、反射回路		講義
7.	免疫系と抗原・抗体	大脳、小脳、延髄、間脳、脳下垂体、中枢、末梢、記憶ホルモン、フェロモン、受容体、誘導體、阻害剤		講義
		血液とその細胞、免疫組織、抗体分子の特異性、免疫沈降反応		講義
		臓器移植、自家不和合性、ガンと免疫、アレルギー、		
【評価方法】				
<p>講義への出席：評点の20%、特別の理由が無い限り2回以上の欠席は失格とする。レポートは1-2回提出してもらい、評点の50%とする。最終筆記試験は、授業中の態度とレポートの内容により行うかもしれない。この場合評点の30%とする。質問や意見を、口頭、紙面、メールなどでした場合は、加点します。学籍番号と氏名を書いて出して下さい。興味もを持ち、好奇心を強く示した場合は、高い評価をしようとおもいます。</p>				
【履修上の留意点】				
<p>講義内容は難しいかも知れないが、高校1年間を90分7コマですので、かなりの集中力と復習が要ります。授業中の私語は、他の人の迷惑になりますのでしないように。記憶と同時に、考える力・理解力をつけてください。全てを暗記しても、人に説明できなければ何なりません。この内容から更に専門科目を理解するように、力をつけてください。輪から二点、難しい点は、すぐに尋ねて下さい。そのままにしておくと大学が楽しくなくなります。聞く事は恥ではありません。</p>				
【使用図書】				
教科書・参考書等	書名等	著者名	発行所	発行年・価格・その他
教科書	よくわかる遺伝学	田中一期	サイエンス社	
参考書	生物1B こころと体の対話	大田・丸山 神庭重信	啓林館 文芸春秋	
その他 (プリント等)				