

授業科目 生物学入門

【担当教員名】 堀田康雄	対象学年	1	対象学科	理学・作業・言語・健康・社会
	開講時期	前期	必修・選択	自由
	単位数	1	時間数	15

【概要】

医療・福祉分野の職業に携わり、人のQOLヘルパーとして働くためには、個人の状態、集団としての状態、環境との関係を理解せねばならない。そのための基礎知識としての生物学は不可欠なので、高校で生物学を学ばなかった方のレベルを高めるための補習を目的とします。時間に制限があるので、現代生物学の問題点・重要点を解説する。即ち、生物と生命現象の多様性、生物個体の複雑性と進化、生殖のための性の分化、個体維持と種族維持のために発達した機構、文化と分化の間、などに関して、各人が理解し、考えを新たにする事をめざす。

【学習目標】

1. 高校の生物学1Bを理解できるか、または検索調査などで内容を調べて理解できる事。
2. 植物と動物細胞の異同、菌類、細菌、ウイルス、ファージ、プリオンなど病原体となったり発酵などを通して役立つ生物を理解する。
3. 細胞の複製、細胞周期、体細胞分裂、減数分裂、細胞骨格、細胞の膜、細胞の死、アポトーシス、カスパーゼ、細胞間連絡を一覧する
4. 胚発生と生長・分化、生殖の様式の概要を理解する。
5. ゲノム、遺伝子、染色体等遺伝の基盤に関することを理解する。
6. 身体の防御機構、脳・神経系と免疫機構の概略を理解する。

回数	授業計画又は学習の主題	SBO	
		番号	学習方法・学習課題又は備考・担当教員
1	植物細胞と動物細胞の細胞内小器官の比較、進化の大筋と現在の生物と環境。		講義
2	DNA, RNA, 蛋白質、転写と翻訳と生物学のセントラルドグマ。		講義
3	精子と卵子と受精、性の分化と性の役割、受精と胚発生、環境の変化と生物の進化。		講義
4	動物の神経・脳の発達、自律神経、交感神経・副交感神経、反射回路、体温と運動調節。		講義
5	ホルモン、フェロモン、ビタミンなどの調節物質と受容体。細胞の情報伝達。		講義
6	血球、リンパ球、血液凝固物質、抗原と抗体と免疫反応とアレルギー反応。		講義
7	自家不和合成、妊娠と不妊、臓器移植、クローン化。		講義

【使用図書】	<書名>	<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	田中一朗	サイエンス社	1999年・1850円
参考書	生物 1B 心と体の対話	田中隆荘 神庭重信	第一学習社 文芸春秋社	2001年 1999年・690円
その他の資料	適時にプリントを配布します。			

【評価方法】 出席、レポート、感想文の提出	【履修上の留意点】 講義内容は難しいかもしれませんが、90分ー7回の授業ですから、早く進むと思います。解らない事がおきたときは、他の人に遠慮せず、直ぐに質問して下さい。質問する事、質問ができる事は理解する為に大切です。但し、講義中の学生同士の質問・私語はしないこと。
--------------------------	--

全科共通科目
基礎