

電気通信大学 平成17年度シラバス

授業科目名	基礎生物学		
英文授業科目名	Biology		
開講年度	2005年度	開講年次	2年次
開講学期	3学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法		単位数	2
科目区分	専門科目-学科専門科目-必修科目		
開講学科・専攻	量子・物質工学科		
担当教官名	中村 整		
居室	東6-636		

公開E-Mail	授業関連Webページ
tad@pc.uec.ac.jp	http://kaeru.pc.uec.ac.jp/jugyou.html

【主題および達成目標】
現代社会に生きる人間、情報系・理工系学生が知っていかなくてはならない生物学の概観をする。多様な生物の世界を眺めるのではなく、生命現象を担う物は蛋白質であり、その機能する場は細胞であることを理解し、それらの特徴を大局的に把握することを目標とする。

【前もって履修しておくべき科目】
特になし。

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
特になし。

【教科書等】
教科書：丸山敬著「新版 生命とは何か」東京教学社
参考書：アルバート等著「エッセンシャル細胞生物学」南江堂

電気通信大学 平成17年度シラバス

【授業内容とその進め方】

現代生物学が明らかにした、あるいは現在も研究が進行中の、以下の1) - 8) のような基本的な事項について順次概観する。その概観を通して、蛋白質や遺伝子の働き方を学習する。

1) 蛋白質 / 2) 細胞 / 3) 遺伝子 / 4) 遺伝子工学 / 5) 体内の情報伝達 / 6) 免疫 / 7) 神経 / 8) 生体と薬剤

これらの生命現象は非常に複雑で多様であるが、そこで機能している中心は蛋白質であり、細胞である。蛋白質は基本的に20種のアミノ酸が紐状に連なったもので、そのアミノ酸の順番を決める設計図は遺伝子に書き込まれている。様々な生命現象で、蛋白質や遺伝子のありようは基本的に同じであることを把握する。

毎回の講義の終わりには小テストをおこなって学習事項の確認を行う。その解説・講評は次回の冒頭におこなう。(遅刻してこの部分を聞き損なうのは大変な不利益となります。)

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

学期末試験の得点(100点満点)と小テスト合計(毎回10点満点)の総合(単純合計ではなく期末重視)で決定する。可以上の評価を得るには遺伝子と蛋白質の関係を把握し文章によって説明できることが必要である。

なお、1) 止むを得ないことを証明できる場合を除き、授業開始に遅刻した回の小テストでは、本来の得点に0.5を乗じた点を与える。2) 小テストは次回の講義で全体の講評をする。

【オフィスアワー：授業相談】

適宜相談に応じる。メールなどで事前にアポイントを取ること。

【学生へのメッセージ】

生物学は単語を暗記すれば済むと思ってる人が多くて困ります。九九の暗記などとは違い、前後の理屈を理解して初めて記憶もされます。小テストでは、1) 短くてもきちんとした文章を書くこと。2) 毎回冒頭で行う前回小テストの解説・講評を真剣に聞くことが重要です。

【その他】

後学期の「細胞生物工学」と連続し、教科書は「細胞生物工学」でも大いに参照する予定である。