

電気通信大学 平成19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	2007年度	開講年次	2年次
開講学期	前学期	開講コース・課程	夜間主コース
授業の方法		単位数	2
科目区分	専門科目-学科専門科目-選択科目		
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	

【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。 (電通大生は高校で生物を履修していない人が大部分と思いますが、そのつもりで講義します。)

【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：丸山工作・丸山敬著「生命科学入門」東京教学社 参考書：アルパート等著、中村等訳：「エッセンシャル細胞生物学」南江堂

【授業内容とその進め方】

20世紀後半は分子生物学が爆発的に発展した時代であった。そして今もその余波は続いていると言って良いだろう。物理や化学、さらに情報科学の力を借りて、生物が生きていくことのかなり重要な部分を分子レベルで、すなわち遺伝子と蛋白質の働きから、理解されるようになったのである。このような分子生物学の基礎を学び、その観点に立って重要な生命現象のいくつかを概観する。

講義はおおよそ以下の順に教科書の解説の形で進める。受講者への質問などを随時行う。

- 1) 蛋白質とその機能する場：細胞
- 2) 蛋白質の設計図：遺伝子
- 3) 生体エネルギー論：ATP
- 4) 発生
- 5) 神経科学
- 6) 免疫科学
- 7) その他の諸分野

【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(200点満点)と中間試験(100点満点)2回の合計を基本とし、講義中にその内容に関する質問をした場合や講師からの質問に適した解答をした場合には、その内容に応じてそれぞれ10点以下の点を加算する。

可以上の評価を得るには上記の合計が200点を想定しているが、出席(毎回取る)状況に応じて修正を加える。

【オフィスアワー：授業相談】

適宜相談に応じる。無駄足をふまないため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】

1) 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まるで違い、前後の理屈を理解して初めて記憶もされます。

2) 科目の性質上、試験の解答として小文を要求することが多くなりますが、これにはきちんとした日本語を書くこと。

【その他】

生命現象は膨大で、普通の教科書をそのまま講義するには時間が足りません。板書も簡単なメモ程度になりがちです。そのような板書をぼんやりと写すだけでは、試験前に役に立つかどうか怪しいものです。ともかく講義中にエッセンシャルなことの理解を目指しましょう。その場で腑に落ちないことがあればさかさ質問をしてください。講義中に「判らない!」とか「聞き取れない!」と発言することは、学生の権利です。理解できなければ、いくらでも食い下がってください。

教科書は熟読してください。授業中には教科書に掲載された図を利用しますが、本文は自習時の拠り所として熟読することを想定しています。