

電気通信大学 平成20年度シラバス

授業科目名	生物学		
英文授業科目名	Biology		
開講年度	2008年度	開講年次	1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	講義	単位数	2
科目区分	総合文化科目-理工系教養科目-		
開講学科・専攻	情報通信工学科 情報工学科 電子工学科 量子・物質工学科 知能機械工学科 システム工学科 人間コミュニケーション学科		
担当教官名	白川 英樹		
居室	東6-728		

公開E-Mail	授業関連Webページ
hshrkw@PC	http://rainbow.pc.uec.ac.jp/edu.html

【主題および達成目標】
<p>主題：さまざまなレベル（分子、細胞から個体、個体群まで）の生物システムを概観し、そのしくみを学ぶ。</p> <p>達成目標：生物システムの複雑さ、精密さ、巧妙さ、多様さを実感し、生物自体への興味や人工的なシステムへの応用についてのヒントを得る。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
なし

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
なし

【教科書等】
<p>参考書（購入する必要はない）：</p> <p>ケイン「生物学」東京化学同人</p> <p>キャンベル「生物学」</p>

【授業内容とその進め方】

さまざまなレベル（分子，細胞，組織，個体，集団）での生物現象を取り上げ，その仕組みについて講義を行う．具体的には以下の項目について扱う予定である。

- 1) 生物に共通する特徴
- 2) 生物の多様性
- 3) 生物の化学的構成
- 4) 細胞の構造と区画
- 5) エネルギーと酵素
- 6) 光合成と呼吸
- 7) 細胞間の情報交換
- 8) 細胞分裂とがん
- 9) 遺伝、遺伝子、DNA
- 10) 遺伝子からタンパク質へ
- 11) DNAテクノロジー
- 12) 形態と機能：大きさと複雑さ、体の支えと形
- 13) 運動、行動、感覚、神経系

予習・復習は特に必要ではないが、講義資料をWebに掲載するので自己学習に活用すること。興味を持ったトピックスについては、日頃から自分で積極的に調べるように。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

評価方法：

中間および期末の2回のレポートと出席点により判定する。

評価基準：

生物システムの複雑さ，精密さ，巧妙さ，多様さを理解していること。

様々な生物システムと人間社会との関わりを理解していること。

【オフィスアワー：授業相談】

適宜相談に応じるが、電話，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】

電通大のほとんどの学生は高校で生物を学んでいないので、講義もそのつもりで進めます。

【その他】

上記のメールアドレスのPCはpc.uec.ac.jpに置き換えて使って下さい。