

学年	コース	教科	科目	類型	必・選	単位数
2	スーパーフロンティア	理科	生物	理系	選択	3

講座のねらい

生物や生物現象に対する探究心を高め、目的意識をもって観察、実験などを行い、生物学的に探究する能力と態度を育てるとともに、生物学の基本的な概念や原理法則の理解を深め、科学的な自然観を涵養します。

使用教材及び問題集

教科書 「生物」 (啓林館)
 資料集 「フォトサイエンス生物図録 改訂版」 (数研出版)
 問題集 「センサー総合生物」 (啓林館)

授業の内容と進め方

教科書に従って授業を実施します。内容については、大学の個別入試に対応できるところまで深めます。基本事項をしっかりと学びながら、生命現象の神秘性を知る楽しみを味わってください。授業の内容に疑問が浮かんだ場合、その場で解決する習慣を身につけてください。丁寧なノート作りを心がけ、図表の細部を曖昧なまま終わらせることがないように、集中して授業に臨みましょう。問題集用のノートを授業とは別に用意し、演習問題を解くことでさらに理解を深めていきましょう。

講座の到達目標

医歯薬農理学系等進学において、生物は重要分野です。常に受験を意識し、どの分野においても応用問題が解けるようになりましょう。生命現象を分子レベルで捉え、ミクロの世界について深く学習すると共に、生態系というマクロな観点でも捉え、共生関係を踏まえてこれからの環境保全等についても考察して欲しいと思います。

評価の観点・テスト・課題など

評価は定期考査が中心です。他にノート提出、実験レポートの作成や授業態度を加味して総合的に行います。

備考

個別入試受験を前提としています。
 授業をより良く理解するために、予習・復習をして授業に臨んで下さい。

授業の計画

1 学期 学習計画および学習内容

- 「生物」
- 第 1 章 生命と物質
- ・ 生体物質と細胞
 - ・ 生命現象とタンパク質
- 第 2 章 代謝
- ・ 呼吸
 - ・ 炭酸同化
 - ・ 窒素同化

2 学期 学習計画および学習内容

- 「生物」
- 第 3 章 遺伝現象と物質
- ・ 遺伝情報とその発現
 - ・ 遺伝子の発現調節
 - ・ バイオテクノロジー

3 学期 学習計画および学習内容

- 「生物」
- 第 2 部 生殖と発生
- 第 1 章 有性生殖と染色体の分配
- ・ 有性生殖
 - ・ 遺伝子の多様な組み合わせ
- 第 2 章 動物の生殖と発生
- ・ 動物の配偶子形成と受精
 - ・ 初期発生の過程