

学年	コース	教科	科目	類型	必・選	単位数
1	特進一貫	理科	生物基礎	全	必修	2

講座のねらい

中学3年生で先取り学習した「第1章 生物の特徴」「第2章 遺伝子とその働き」の知識をふまえた上で、「生物の体内環境の維持」、「生物の多様性と生態系」といったややマクロな生物学について学習します。大学入試を見据え、単に現象を調べたり知識をまとめるだけではなく、背後にあるメカニズムや進化的な繋がりにできる限りふみこんだ授業を展開する予定です。身の回りの現象に関心を持ち、これを考察する力を養っていきます。

使用教材及び問題集

教科書：「高等学校 生物基礎」(啓林館)
 問題集：「センサー 生物基礎」(啓林館)
 資料集：「フォトサイエンス 生物」(数研出版)

授業の内容と進め方

授業は講義と実験・観察の組み合わせで進めます。重要な実験ではレポートを提出してもらいます。授業中にわからないことが出てくれば積極的に質問するとともに、図書館やインターネットを利用して調べてみましょう。そしてそれをノートにまとめることで理解を深めてください。問題集は適宜宿題として指示を出しますので、専用のノートをつくり、提出して下さい。途中の考え方や計算式をしっかりと書く習慣を身につけましょう。

講座の到達目標

- ・生物の体内は、安定した状態に保たれていることを様々な具体例を通して理解します。
- ・生物は、多様な環境に適応して生活していることを様々な具体例を通して理解します。
- ・生態系は常に変動していますが、変動の幅は一定の範囲内に保たれています。人間の活動は生態系のこのバランスに大きな影響を与えているため、生態系の保全、生物多様性の維持が求められていることを理解します。

評価の観点・テスト・課題など

評価は主として定期考査が中心となります。その他に問題集やノートなど提出物の確認を行い、平常点として加味します。
 定期考査については、問題集やプリントを中心に出题します。日ごろの授業を大切に、積極的に受ける姿勢を評価したいと思いますので、頑張りましょう。

備考

授業の計画

1 学期 学習計画および学習内容

体内環境と恒常性

- ・腎臓
- ・水生生物の塩類濃度調節

体内環境の維持の仕組み

- ・自律神経による調節
- ・ホルモンによる調節
- ・自律神経とホルモンの共同作用

2 学期 学習計画および学習内容

免疫

- ・免疫とは
- ・自然免疫
- ・獲得免疫

植生の多様性と分布

- ・さまざまな植生
- ・遷移
- ・気候とバイオーム

生態系とその保全

- ・生態系とは
- ・物質循環とエネルギーの流れ
- ・生態系のバランスと保全

3 学期 学習計画および学習内容

生命現象と物質

- ・生体物質と細胞
- ・生命現象とタンパク質