

| | | | | | | | |
|---------------------------------|---|-------|----------|-------|---|-------------|------|
| 科目名 | 生物と環境 | | | | | 開講 キャンパス | 神 埼 |
| 担当者 | 高 橋 忠 夫 | | | | | | |
| 開講年次 | 1 | 開講期 | 後期 | 単位数 | 2 | 必修・選択 | 選択必修 |
| 授業の概要 及びねらい | 今日、地球温暖化など様々な環境問題が山積し、それらをどう解決するかは今日的な課題である。ここでは、ヒトを含めた生物と環境とのかかわりの基本事項について概説する。それらの知識に基づいて、様々な環境問題にどう対処すべきかを自分の力で考えることができるようにする。 | | | | | | |
| 授 業 の 到達目標 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 非生物的環境要素と生物的環境要素とはそれぞれ何か説明できる 2. 生物相互の関係について、同種間や異種間の場合やガウゼの法則が説明できる 3. 生産者における有機物の収支決算について、その意味を理解する 4. 消費者における有機物の収支決算について、その意味を理解する 5. CO₂の循環の概要と地球温暖化の仕組みについて理解する 6. 農薬の生態系における循環について説明できる 7. 環境ホルモンとは、どのような作用をもつ物質のことかを理解する 8. ホルモンと環境ホルモンの作用の仕組みを理解する 9. 環境基準の基礎となる毒性試験について理解する 10. 生物濃縮の過程について説明できる | | | | | | |
| 学習方法 | パワーポイントを利用した講義を中心に行う。授業の最後に質問用紙を配布するので、質問事項を書いて提出する。積極的な質問を期待するとともに、これを授業への参加度の指標の一つとする。 | | | | | | |
| テキスト及 び参考書等 | 特に指定しない。必要に応じ、プリント等を配布する。 参考書等は授業中に適宜紹介する。 | | | | | | |
| 評価基準・方法 | 到達目標 | | | | | 評価割合% | |
| | 知識・理解 | 思考・判断 | 関心・意欲・態度 | 技能・表現 | | | |
| 定期試験 | ◎ | ○ | | | | 80 | |
| 小テスト等 | ◎ | ○ | | | | 5 | |
| 宿題・授業外レポート | | | | | | | |
| 授業態度 | | | ◎ | | | 10 | |
| 受講者の発表 | | | | | | | |
| 授業への参加度 | | | ◎ | | | 5 | |
| その他 | | | | | | | |
| 合 計 | | | | | | 100 | |
| (表中の記号 ○評価する観点 ◎評価の際に重視する観点) | | | | | | | |
| 授業計画 (学習内容・キーワードとスケジュール) | | | | | | | |
| 第 1 週 | 環境とは何か？ (環境という言葉についてあらかじめ参考書等で調べておくこと) | | | | | | |
| 第 2 週 | 非生物的環境要素と生物的環境要素 (環境要素について予習しておくこと) | | | | | | |
| 第 3 週 | 生物相互の関係 同種と異種の場合 | | | | | | |
| 第 4 週 | ガウゼの法則 (この法則について調べておくこと) | | | | | | |
| 第 5 週 | 食物連鎖における有機物の収支決算 生産者の場合 | | | | | | |
| 第 6 週 | 食物連鎖における有機物の収支決算 消費者の場合 | | | | | | |
| 第 7 週 | 大気組成 単位についての基礎知識 (大気組成について調べること) | | | | | | |
| 第 8 週 | 生態系における物質の循環 CO ₂ の循環と地球温暖化 | | | | | | |
| 第 9 週 | 生態系における農薬の循環 沈黙の春：レイチェル・カーソンの警告 | | | | | | |
| 第 10 週 | 奪われし未来：シーア・コルボーンの警告 | | | | | | |
| 第 11 週 | 環境ホルモン (外因性内分泌かく乱化学物質) とは？ (どのような物質があるのか調べておくこと) | | | | | | |
| 第 12 週 | ホルモン作用の仕組みと環境ホルモン | | | | | | |
| 第 13 週 | ダイオキシン類 (PCDD、PCDF、Co-PCB) の化学組成と性質および健康被害 | | | | | | |
| 第 14 週 | 汚染物質の毒性試験：LD ₅₀ と IC ₅₀ (LD ₅₀ とは、何かを調べておくこと) | | | | | | |
| 第 15 週 | 生物濃縮の仕組み | | | | | | |
| 第 16 週 | まとめの試験 | | | | | | |
| 備 考 | 授業中は以下のルールを守ること ・指示した内容について事前学習すること、また、毎回、学習した内容について事後整理すること。 ・遅刻をしない、私語をしない、携帯電話のスイッチを切る (メール不可)、帽子を脱ぐこと。 ・その他、式入場券を守る。すなわち、他人の迷惑にならないことを第一に考えること。 質問は大歓迎なのでいつでも良い。 | | | | | | |