

環境共生科学特論 B

2 単位 (選択) 1 年 (前期)

中川 秀幸・教授 / 地域科学専攻 (博士前期課程) 環境共生, 佐藤 高則・准教授 / 地域科学専攻 (博士前期課程) 環境共生

【授業目的】 さまざまな環境に生息する生物は、それぞれが環境に適応し生体機能を有している。本授業では生物の有する生理活性物質による生体機能調節への影響や種々の生体成分のバイオテクノロジーによる利用法について講義する。

【授業概要】 さまざまな環境に生息する生物の生理活性物質の生体機能調節への影響と生体成分のバイオテクノロジーによる利用法について解説する (全 15 回)。(シラバス, 授業の趣旨, 目的, 概要, 評価方法の説明/1 回) (中川秀幸/7 回) 生体の内部環境の調節機構の仕組みを学び, 理解させる。また生体物質や天然からの生理活性物質の生体機能への影響を解説する。(佐藤高則/7 回) バイオテクノロジーの各技術 (遺伝子工学, タンパク質工学, 微生物工学など) についての概説やその環境への応用に焦点をあて, バイオテクノロジーと環境とのかかわりについて講義を行う。

【到達目標】 環境中の多様な生命現象に関する諸問題に対し対応するための, 生理活性物質や生体分子の利用法に関する知識の習得を目標とする。

【授業計画】

1. シラバス, 授業の趣旨, 目的, 概要, 評価方法の説明 (中川, 佐藤)
2. 生体のしくみ (中川)
3. 生体の機能と神経系 (中川)
4. 神経伝達物質について (中川)
5. ホルモンの分類 (中川)
6. 免疫系のしくみ (中川)
7. 生体分子 (中川)
8. 生体の機能と生体分子 (中川)
9. 生体高分子の機能・構造概論 (佐藤)
10. バイオテクノロジーの歴史および概論 (佐藤)
11. 遺伝子工学とその応用 (佐藤)
12. タンパク質・酵素工学とその応用 (佐藤)
13. 進化工学とその応用 (佐藤)
14. 環境微生物, 微生物工学と応用 (佐藤)
15. 環境工学と応用 (佐藤)
16. 統括授業

【成績評価】 出席 (60%) とレポート (40%) で評価する。

【再試験】 なし

【教科書】 なし

【参考書】 Toxicon などからプリントを配布する (中川). 生命工学 (熊谷・金谷編, 共立出版), その他プリント・HP (<http://www.geocities.jp/satokichi2004jp/syllabus/jyugyou.htm>) で配布する (佐藤)

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=218017>

【連絡先】

⇒ 中川 (3222, 088-656-7259, sea-hide@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 研究室に在室の時はいつでも。)

⇒ 佐藤 (3N05, 088-656-7657, tsatoh@ias.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 授業時間以外の平日9:00-16:00)