

生物工学演習 4

1 単位 (必修)

Exercise of Biological Science and Technology 4

野地 澄晴・教授 / 生物工学科 生物反応工学講座, 大内 淑代・准教授 / 生物工学科 生物反応工学講座

三戸 太郎・助教 / 生物工学科 生物反応工学講座

【授業目的】 インターネットを通じた遺伝子情報の収集, データ解析に習熟するとともに, 生物の発生に関わる遺伝子について理解を深める.

【授業概要】 遺伝子情報データベースの利用法について演習する. 特定の遺伝子について実際にリサーチを行いその結果についてプレゼンテーションを行う.

【キーワード】 遺伝子発現調節, シス調節エレメント, トランス転写因子

【先行科目】 『基礎生物工学』(1.0), 『生化学 1』(1.0), 『分子生物学』(1.0)

【関連科目】 『遺伝子工学』(0.5), 『発生工学』(0.5), 『細胞生物学』(0.5)

【履修要件】 特になし.

【履修上の注意】 リサーチ, プレゼンテーションは班単位で行うが, 班の成果を十分に理解し, 各自でレポートにまとめること.

【到達目標】

1. 遺伝子情報データベースを活用し, 必要な情報の収集とデータ解析を行うことが出来る (授業計画 1-7 による).
2. 遺伝子の構造や発現に関する基礎を理解し, 適切なプレゼンテーションを行うことが出来る (授業計画 1-8 による).

【授業計画】

1. 遺伝子情報検索法の演習
2. ホモロジーサーチ法の演習
3. ゲノムデータベース利用法の演習, 中間試験 1(到達目標 1 の一部評価)
4. 遺伝子の構造に関するリサーチ
5. 遺伝子発現パターンに関するリサーチ
6. 転写調節に関するリサーチ, 中間試験 2(到達目標 2 の一部評価)
7. 遺伝子産物の構造と機能に関するリサーチ, レポート (到達目標全ての一部評価)
8. 期末試験 (プレゼンテーション)(到達目標全ての一部評価)

【成績評価基準】 出席率 80%以上で, 到達目標 2 項目が各々 60%以上達成されている場合をもって合格とする. 達成度は中間試験 (20%), レポート (40%), 期末試験 (40%) で評価する (出席点は加えない).

【JABEE 合格】 成績評価と同じ.

【学習教育目標との関連】 本学科教育目標 (B), (C), (D) に対応する.

【教科書】 特不使用しない

【参考書】 Gilbert 著 「Developmental Biology」 Sinauer Associates, Inc. 等

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216065>

【対象学生】 開講コース学生のみ履修可能

【連絡先】

⇒ 三戸 (化生棟 804, 088-656-7530, mito@bio.tokushima-u.ac.jp) MAIL (オフィスアワー: 火曜日 16:20-17:50)

【備考】

- ◇ 原則として再試験は実施しない.
- ◇ 授業を受ける際には, 2 時間の授業時間毎に 1 時間の予習・復習をしたうえで授業を受けることが, 授業の理解と単位取得のために必要である.