

|      |                                  |      |     |     |    |             |
|------|----------------------------------|------|-----|-----|----|-------------|
| 科目名  | 遺伝子工学概論                          |      |     |     |    |             |
| 英文名  | Introduction to Gene Engineering |      |     |     |    |             |
| 担当者  | 遺伝子工学科全教員・先端技術総合研究所教員            |      |     |     |    |             |
| 開講学科 | 遺伝子工学科                           |      |     |     |    |             |
| 単 位  | 2単位                              | 開講年次 | 1年次 | 開講期 | 前期 | 必修選択の別：必修科目 |
| 科目区分 | 専門科目                             |      |     |     |    |             |
| 備 考  |                                  |      |     |     |    |             |

#### ■授業概要・方法等

遺伝子工学科の専門基礎科目です。遺伝子工学科の教員が展開する研究をわかり易く紹介する科目です。各教員がそれぞれの分野の最新の研究をわかりやすく、パワーポイントなどを用いて紹介します。実際に講義する内容は、近年の話題になった論文やテーマを扱います。これから学ぶ遺伝子工学科の学びについて、研究テーマに親しみながら、導入的内容を学修します。各授業におけるテーマは、年次によって、順序が変わりますが、それは履修説明会で説明します。

#### ■学習・教育目標及び到達目標

受講者は、遺伝子工学が対象とする生命科学の分野に於いて展開される研究テーマに向かい合っ、研究への理解を深める。さらに、遺伝子工学分野の研究に興味を持ち、今後の学習に於ける各学科の意識を理解することを目標とする。この科目の修得は、本学科の定めるディプロマポリシー1の達成に関与しています。

#### ■成績評価方法および基準

レポート 100%

#### ■試験・課題に対するフィードバック方法

レポート評価の要点と解説をUNIVERSAL PASSPORTに掲載します。

#### ■教科書

特になし。

#### ■参考文献

特になし。

#### ■関連科目

遺伝子工学関連科目全て。

#### ■授業評価アンケート実施方法

大学実施規程に準拠して行います。

#### ■研究室・メールアドレス

永井研究室（東1号館5階522）・knagai@waka.kindai.ac.jpに連絡してください。  
その後、各教員に連絡します。

#### ■オフィスアワー

月曜3限と水曜3限

できるだけ事前にメールにてアポイントをとってください。

#### ■授業計画の内容及び時間外学修の内容・時間

- 第1回 導入(レポートの書き方)、遺伝と環境
- 第2回 遺伝子工学の医療への応用
- 第3回 先制医療と基礎研究：未来の医療と遺伝子工学研究の接点
- 第4回 遺伝子工学が解き明かすガンの分子メカニズム
- 第5回 タンパク質修飾と発生・分化・疾患
- 第6回 体細胞核のリプログラミング - クローンから医療、創薬へ
- 第7回 幹細胞が拓く再生医療の未来
- 第8回 進化と遺伝子
- 第9回 線虫を使った減数分裂期組換えの分子機構の解明
- 第10回 受精卵をよく見てみよう！
- 第11回 展示施設（動物園）への生殖工学技術の実際と課題点

第12回 バイオミネラル形成のタンパク質による制御と機能性材料への応用

第13回 不妊症治療と幹細胞生物学

第14回 生体材料から見た再生医療の進展

第15回 遺伝子工学の倫理、全体のまとめ

予習内容：次週の講義テーマについて、書籍などを用いて予習しておくこと

予習時間：30分

復習内容：講義内容、および、関連分野について自学した内容をまとめたレポートを作成し、提出すること

復習時間：90分

#### ■ ホームページ