

1～4年次後期・選択

2単位・30時間

【概要・目標】

生命科学は近年急速に進展し、遺伝、成長、運動など様々な生命現象が分子のレベルで説明できるようになりつつあります。このことはヒトを対象とした医学の進歩にも大きく貢献してきました。本科目では、生命を支える遺伝子について何がわかっているか、何がわかっていないかを皆さんが理解し、現代の医療が抱える様々な問題について自ら考える際の助けになるよう、これまでに世界中で展開されてきた関連する研究の成果を簡潔にまとめ、系統的に整理して講義します。

【授業内容・スケジュール】

1. 生命は細胞と遺伝子に宿る
 2. 遺伝子とメンデルの法則
 3. 細胞の運命（ES細胞とiPS細胞）
 4. 遺伝子操作 I
 5. 遺伝子操作 II
 6. シグナル伝達（生と死を分けるもの）
 7. 遺伝子の複製
 8. 遺伝子の発現
 9. 遺伝子の変異と修復
 10. 遺伝的多様性と疾患
 11. がんと遺伝子
 12. 免疫と遺伝子
 13. 細菌とウイルス
 14. 心と遺伝子
 15. 遺伝子に関する最新のトピックス
-

【評価】

レポート（80%）、授業への参加態度（20%）

【教科書】

毎時間配布する資料に沿って講義を進める。

【推薦参考図書】

- 「利己的な遺伝子」リチャード・ドーキンス著 紀伊國屋書店
 - 「生化学辞典」東京化学同人
 - 「医学大辞典」南山堂／電子版アリ
-

【その他】

質問は随時受け付ける。メールでの問い合わせは hirais@wakayama-med.ac.jp まで。