2026 年度

| 研究分野 | 授業科目名 | 科目責任者 |
|---|---|---|
| 生化学系分野 | 分子細胞機能制御学研究 | 大友 孝信 |

| 開講年次 | 共通／専攻／選択 | 単位数 | |
|---|---|---|---|
| 1～4 | 必須専攻 | 20 | |

## 目的

遺伝性疾患の病態を解明するために，先行情報を取得して研究計画を立案し，実験手法を習得して研究を遂行し，適切に社会発信できる能力を身につける。

## 授業到達目標

（1）データベースから疾患や分子に関する情報・文献を入手することができる。
（2）疑問点を見つけ出し，それを検証するための研究計画を立てることができる。
（3）生化学的，遺伝学的，形態学的な手法を用いて研究を遂行し，結果を解釈することができる。
（4）研究結果を総合し，臨床的な意味づけをし，学会や論文にて適切に発表することができる。

## 授業計画

| 月日 | 曜日 | 時間 | 担当者 | 授業内容 |
|---|---|---|---|---|
| 毎週 | 月～金 | 8:30 - 9:30 | 大友 孝信 | 前日の実験結果に関する討議，当日の実験計画の確認，研究方針の指導 |

## 評価方法

（1） 1・2年次に中間発表へ出席する。
（2） 2年次に中間発表で発表する。
（3）APRIN e-ラーニングプログラム（eAPRIN）の必須単元を受講する。[受講期間：1年次に受講。]
（4） 1週間ごとに実験内容を履修手帳にまとめ，科目責任者の認定印をもらい，学期ごとに提出する。

## 課題（レポート等）に対するフィードバック

実験結果を一緒に見て評価する。結果に応じて改善点を見出し次の実験計画を立てる。研究のグランドデザインを共有し，その中での当該実験の位置付けや発展性に関して議論する。

## 教科書

ISBN-9784815731311，細胞の分子生物学, Bruce Alberts [ほか著者]；青山聖子 [ほか] 訳，メディカル・サイエンス・インターナショナル, 2025
ISBN-9784759815054，オートファジー：生命をささえる細胞の自己分解システム，水島昇，吉森保(編)，化学同人, 2012
ISBN-9784759817232，メンブレントラフィック：膜・小胞による細胞内輸送ネットワーク，福田光則，吉森保（編），化学同人, 2016

## 参考書

ISBN-9784815731250，トンプソン&トンプソン遺伝医学・ゲノム医学, Ronald Doron Cohn, Stephen W. Scherer, Ada Hamosh [著]，エルゼビア・ジャパン, 2025
ISBN-9784320057791，新・生細胞蛍光イメージング，原口徳子 [ほか] 編，共立出版, 2015

## 準備学習（予習・復習等）

実験を始める前に，研究手法に関する情報は論文や説明書などを読んであらかじめ学習しておくこと。実験ノートはその都度遅滞なく記載し，翌日の検討に間に合うようにまとめておくこと。

## 修了認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連

この科目では，遺伝性疾患の病態解明を題材として，サイエンスにおける真理を探究していきます。この科目で学ぶ論理的思考力は研究のみならず医学や一般生活においても重要な能力です。課題の発見から解決，さらに社会への発信までの一連の方法を習得することが学位認定のために必要です。

## 注意事項・メッセージ

自主的に積極的に研究に取り組む姿勢が大事です。一流の研究成果をあげるためには好奇心と忍耐力が必須です。やる気のある学生さんに対しては責任を持って指導しますので頑張りましょう。