| 科目コード | 記号 | 科　目　名 | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 3132 | CS69 | 分子生物学Ⅰ ： Molecular Biology Ⅰ | | | |
| 教　員　名 | | 伊藤太二 ： ITO Taiji | | | |
| 学年 | 単位・時間 | 必修・選択 | 授業形態 | 単位種別 | |
| 5C | 1・100分 | 必修 | 講義・前期 | 学修単位 | |

| | |
|---|---|
| 授業概要 | 「生物化学」の内容をさらに詳しく説明し、細胞内で起こる様々な現象が分子同士の相互作用により、成り立つことを理解させる。 |

| 到　達　目　標 | 評　価　方　法 |
|---|---|
| (1)細胞の構造と働きを理解できること。<br>(2)DNAとRNAの構造と機能を理解できること。<br>(3)遺伝子発現制御機構について理解できること。 | ① 中間試験(45%), ②期末試験(45%), ③小テスト(またはレポート)(10%) により評価する。 |

| 学習・教育目標 | (C) ① | JABEE基準1(1) | (d)-(1)-③ |
|---|---|---|---|

前　期

| | 回 | 項　目 | 内　容 |
|---|---|---|---|
| 授業計画 | 第1 | 細胞 | シラバスの説明をする。原核生物と真核生物の細胞の構造について整理する。 |
| | 第2 | 核酸1 | 核酸の基本的構造について説明する。 |
| | 第3 | 核酸2 | DNAとRNAの性質について説明する。 |
| | 第4 | 遺伝情報の伝達 | セントラルドグマについて概説する。 |
| | 第5 | DNA複製1 | DNA複製機構とそれに関わる酵素について概説する。 |
| | 第6 | DNA複製2 | クロマチンやテロメアの複製の機構について概説する。 |
| | 第7 | 遺伝子の構造 | クロマチン構造といった高次の構造を含め、遺伝子構造について整理する。 |
| | 第8 | 中間まとめ | 中間まとめとして試験を実施する。 |
| | 第9 | 遺伝子発現の制御1 | 転写の基本的なしくみを説明する。 |
| | 第10 | 遺伝子発現の制御2 | 原核細胞における転写調節のしくみを概説する。 |
| | 第11 | 遺伝子発現の制御3 | 真核細胞における転写調節のしくみを概説する。 |
| | 第12 | 遺伝子発現の制御4 | エピジェネティクスについて概説する。 |
| | 第13 | 遺伝子発現の制御5 | ヒストン暗号を中心にエピジェネティカルな遺伝子発現制御機構について概説する。 |
| | 第14 | DNAの修復 | DNA修復機構について概説する。 |
| | 第15 | まとめ | 全体の学習事項のまとめと授業評価アンケート調査を行う。 |

| | |
|---|---|
| 関連科目 | 微生物学 I, II・生物化学 I ～ IV |
| 教　科　書 | ベーシックマスター　分子生物学(オーム社) |
| 参　考　書 | ヴォート生化学(東京化学同人) |
| 授業評価・理解度 | 最終回に授業評価アンケートを行う。 |
| 副担当教員 | |
| 備　　考 | |