【授業科目】遺伝子・染色体検査学　Molecular Diagnostics and Chromosome Testing

担当教員	開講年次	選択必修	単位数	時間数	授業形態	実務経験	オフィスアワー	教職員への授業公開
大島 茂	2 年次 後 期	必 修	1	15	講義	なし	巻末 掲載	可

授業概要 （内容と進め方） 及び課題に対する ﾌｨｰﾄﾞﾊﾞｯｸ方法	遺伝子解析技術が急速に進歩し、研究分野だけでなく遺伝子疾患の予防や早期発見、感染症の診断や治療において実用的に生かされるようになった。遺伝子検査は、いまや臨床検査の重要な位置を占めている。本講義では、遺伝子、染色体、ゲノムの概念と基礎知識を学び、各種生体試料に含まれる成分について、遺伝子検査の観点から各種分析法の理論と実際を修得し、遺伝子や、染色体の各検査法および各種疾患との関連について学び理解を深めるために、身近な事例や、遺伝子診断にかかわる時事問題などを織り交ぜながらの講義を教授する。 課題に対するフィードバック方法/提出された小テストについて講義内で解説する。
授業の 位置づけ	本学のディプロマ・ポリシー①「臨床検査の専門性と責務を自覚するとともに、地域に住むあらゆる健康レベルの人々に専門的知識と技術に基づき臨床検査を実践できる。」の達成に寄与している。
到達目標 （履修者が到達すべき目標）	① 遺伝子からタンパク質合成までの制御機構を理解し、説明することができる。 ② 遺伝子解析方法の原理を理解し、説明することができる。 ③ 遺伝子変異と疾患について理解し、説明することができる。 ④ ゲノム解析がもたらす倫理問題を理解し、説明することができる。
時間外学習に必要な学修内容および学習上の助言	第1～8回事前学修：指定の教科書を事前に読み、解らない用語について調べておくこと（各60分） 第1～8回事後学修：各回での学びを復習することで確認し、解らないことは調べる（各60分） *その他に、講義で学んだことを振り返るための課題を課すことがある。（各120分） ※上記時間については、指定された学習課題に要する標準的な時間を記載してあります。日々の自学自習全体としては、各授業に応じた時間（２単位１５回科目の場合：予習+復習４時間／1回）（１単位１５回科目の場合：予習+復習1時間／１回）（１単位８回科目の場合：予習+復習４時間／１回）を取るよう努めてください。詳しくは教員の指導に従ってください。
授業計画	第 1 回　遺伝子の基礎（細胞の構造と機能、遺伝子） 第 2 回　染色体検査の基礎（染色体の構造と機能） 第 3 回　遺伝子の検査法（遺伝子検査用機器、核酸抽出, サザンブロット法、PCR 法、リアルタイム PCR） 第 4 回　染色体検査の基礎（染色体の構造と機能） 第 5 回　遺伝子関連検査の実践 第 6 回　染色体検査の実践（細胞の培養法、標本の作製法, 染色体分染法、核型分析, FISH 法） 第 7 回　遺伝子診療における臨床検査 第 8 回　遺伝学的検査と倫理的課題 全て大島
評価方法 評価基準	成績は以下の評点配分によって総合的に判断する。 講義ごとの小テスト　30%、　　学期末試験　70%　授業態度も加味する
教科書	臨床検査学講座 遺伝子・染色体検査学 池内達郎著 （医歯薬出版株式会社） 参考書等：なし
学生への メッセージ	専門用語が多く難しい側面もありますが、これからの臨床検査技師は遺伝子の扱いが不可欠です。 積極的に学び、また遺伝子や染色体を取り扱う倫理についても理解して欲しい。