

【授業科目】放射性同位元素検査学 Laboratory Radiological Sciences

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
寺平 良治	3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ドバック方法	放射性同位元素（RI）は検出感度が高く、物質透過性をもつため、医学の研究や治療だけでなく、臨床検査としても重要で、生体微量成分の臨床生化学的測定にも利用されている。しかし一方では人体に影響もおよぼす。本科目では主にRIの基礎的性質と安全使用法、臨床検査への応用法について教授する。 課題に対するフィードバック方法/毎回講義中にそのテーマに関連する課題を出題し、その解答・解説を行う。随時質問等を受け付け講義の中で追加説明をする。また定期試験等で特に理解不十分な箇所があると判断された場合にはその学生に対しては個別に指導する。							
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 RI臨床検査に必要なRIの物理的基礎知識を理解して説明できる。 ② RI測定法の原理を理解し、医療技術で利用される主な測定機器について説明できる。 ③ RIの製造法、放射性医薬品について説明できる。 ④ 主なRI臨床検査法（in vivo検査、in vitro検査）について説明できる。 ⑤ RIを安全に使用するための管理方法や注意点、簡単な法令などについて説明できる。							
時間外学習に必要な学修内容および学習上の助言	本科目で学んだ内容をしっかり理解し、RIが特に微量生体成分の臨床生化学分析法に如何に寄与して来たかを学んでほしい。また他の専門科目で学習する数々の分析法と総合的に関連付けて、将来新しい臨床生化学検査法の改良や開発ができるような力を養ってほしい。 第1回～8回事前学習：指定の教科書・配布資料を事前に読み、難解な文章・用語などは様々なツールで調べ、不明点は質問するなどの準備をする（各2時間） 第1回～8回 事後学習：各回の内容を復習し、課題の解答確認をして、解らなかったことは調べて教員に質問する（各2時間） ※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 RIの基礎的事項① 原子と原子核、核種、同位元素、放射性崩壊、崩壊図 第2回 RIの基礎的事項② 放射能、半減期、放射線の性質、物質との相互作用 第3回 RIの基礎的事項③ 放射線のエネルギーと線量の単位 第4回 放射線測定の基礎、放射線測定機器、放射性医薬品、ジェネレータ 第5回 RI臨床検査① 試料測定法 検体検査法（in vitro 検査法） 第6回 RI臨床検査② 体外測定法 第7回 放射線管理① 放射線防護、安全取り扱い、管理法、関係法規、 第8回 放射線管理② 「チェルノブイリ原発事故」のビデオ鑑賞とRI管理法、まとめ							全て寺平
評価方法 評価基準	成績は受講態度（10%）、定期試験（90%）を総合して評価する。							
教科書	メディカルサイエンス『放射性同位元素検査学』近代出版			参考書等		なし		
学生へのメッセージ	〔履修上の注意〕 持ち物：教科書、ノート、配布資料。 授業中の態度：私語等、他の学生の迷惑となる行為は禁止する。							