

科目名	応用放射化学		
英語名	応用放射化学		
履修年次	3	開講期	前期
学科 専攻		選必区分	選択
単 位	1.5		
代表教員	大桃 善朗		
代表教員以外の担当者			
備 考			

授業の目的と概要	
<p>医療の高度化は着実に進んでいるが、中でもX線CT、MRI、PET、SPECT、内視鏡などの画像診断法の進歩には著しいものがある。放射線や放射性医薬品は、これらの画像診断法において不可欠であり、高精度で的確かつ早期に病気の診断を下すために決定的な役割をはたしている。また、各種放射線が癌の治療に用いられており、外科的療法、化学療法と並んで重要な地位を占めている。</p> <p>一方で放射線は、被曝による放射線障害をもたらす危険性を併せ持っている。したがって、ラジオアイソトープおよび放射線の利用にあたっては、放射線障害というリスクを最小限に抑え、利用によって得られるメリットを最大限に活かすことが肝要である。</p>	
一般目標(GIO)	
<p>「応用放射化学」では、2年次後期科目「放射化学」で学んだラジオアイソトープおよび放射線に関する基礎知識をベースに、放射線の現代医療における重要性とリスク、そして、画像診断法の基礎を正しく理解することを目標とする。</p>	
授業の方法	
教科書、資料を用いて講述し、さらに、薬剤師国家試験問題演習および解説を行う。	
準備学習や授業に対する心構え	
講義内容を正しく理解するために、毎回きちんと出席し、ノートをとりながら集中して受講すること。また、予習、復習など不断の努力が必要である。	
オフィス・アワー	
時間：講義、会議などで不在以外の場合は随時	
場所：研究棟2階生体機能診断学研究室	
成績評価方法	
定期試験、授業への出席状況、レポート、および小テスト等をもとに総合的に判断して評価する。	

教科書・参考書等(書名・著者・出版社)	
教科書	『NEW放射化学・放射薬品学 第2版』 佐治英郎 編、廣川書店
参考書	

授業計画	
回数・項目	到達目標(SBOs)・授業内容
1 放射線と生体	放射線の生体へおよぼす作用について説明できる。
2 放射線と生体	放射線障害発生のメカニズムについて説明できる。
3 放射線と生体	放射線の遺伝的影響について説明できる。
4 放射線と生体	放射線障害の防止方法について説明できる。
5 画像診断法概論	おもな臨床画像診断法について説明できる。
6 画像診断法各論	単純X線検査、X線CT、MRI、超音波検査、内視鏡検査について説明できる。
7 画像診断法各論	核医学(PET、SPECT)画像診断法について説明できる。
8 造影剤	一般造影剤と画像診断について説明できる。
9 放射性医薬品	放射性医薬品とPET診断について説明できる。
10 放射性医薬品	放射性医薬品とSPECT診断について説明できる。
11 放射性医薬品	放射性医薬品とその管理、取り扱いに関する基準、制度について説明できる。
12 放射性医薬品	放射性医薬品の製造について説明できる。
13 放射線療法	癌の放射線療法について説明できる。