

باسمه تعالی
دانشگاه علوم پزشکی تهران
دانشکده پیراپزشکی

نام درس : رادیوبیولوژی

تعداد واحد : ۲

نام مسئول درس : دکتر الهه جزایری قره باغ

مدرسین : الهه جزایری قره باغ

پیشنیاز: کد ۱۰ و ۱۸ کد درس : رادیوبیولوژی

رشته تحصیلی : کارشناسی تکنولوژی رادیولوژی مقطع: کارشناسی پیوسته

اطلاعات مسئول درس :

رتبه علمی:

محل کار: دانشکده پیراپزشکی

تلفن تماس : ۸۸۹۸۵۶۷۵

پست الکترونیک : ejazayeri@sina.tums.ac.ir

توصیف کلی درس (انتظار می رود مسئول درس توصیف کلی از درس در قالب یک یا دو پاراگراف ارائه دهد)

در این درس مفاهیم و مکانیسمهای اثر گذاری پرتوهای یونیزان بر روی بافتهای بیولوژیک مورد بررسی قرار می گیرند. برخوردهای فیزیکی تشعشعات یونیزان با ماده و به دنبال آن اثرات شیمیایی بوجود آمده و در نهایت تاثیراتی که این تغییرات در محیطهای سلولی، کروموزومها، DNA و ژنها دارند مورد توجه قرار می گیرند. آثار زود رس ، دیررس پرتوها، تاثیرات تابش به تمامی بدن و تابش به جنین و اثرات بوجود آمده آن نیز از مطالبی است که در این درس به آنها پرداخته خواهد شد.

از دیگر موارد بررسی اثرات پرتوها اثرات سرطان زایی ، احتمال ایجاد عوارض ثانویه و هم چنین تغییرات ژنتیکی که در خود فرد در معرض پرتوها یا در نسلهای آینده این افراد ممکن است ایجاد گردند نیز مورد مطالعه قرار خواهند گرفت. منحنیهای بقای موجود ، چگونگی رسم این منحنیها نیز از مواردی می باشد که به آن پرداخته خواهد شد.

هدف کلی (لطفاً در قالب توانمندی های کلی که دانشجویان باید در پایان دوره کسب کنند تدوین شود)

آشنایی با مفاهیم علم رادیوبیولوژی و بررسی مکانیسم انواع اثرات تابش بر موجودات زنده و سیستمهای بیولوژیک با تاکید بر اثرات بیولوژیک در تابش گیرهای تشخیصی و درمانی

اهداف اختصاصی

پس از پایان این درس انتظار می رود که فراگیر :

شماره جلسه	عنوان جلسه	روش تدریس	مدرس (مدرسان)
۱	آشنایی با مفاهیم علم رادیو بیولوژی	اسلاید و سخنرانی	دکتر جزایری
۲	ساختمان سلول، فرایندهای تقسیمات میتوز و میوز	پرسش و پاسخ	دکتر جزایری
۳	آسیبهای ناشی از پرتوها بر روی سلول ، کروموزوم و DNA	اسلاید و سخنرانی	دکتر جزایری
۴	تاثیرات مستقیم و غیر مستقیم پرتوها و LET	اسلاید و سخنرانی	دکتر جزایری
۵	آثار زود رس و دیررس پرتوها	اسلاید و سخنرانی	دکتر جزایری
۶	حساسیت پرتویی و سن سلول در چرخه میتوز	اسلاید و سخنرانی	دکتر جزایری
۷	رابطه دوز و پاسخهای بیولوژیکی	اسلاید و سخنرانی	دکتر جزایری
۸	تاثیرات تشعشع بر روی سلول	اسلاید و سخنرانی	دکتر جزایری
۹	تاثیرات بافت نرمال	اسلاید و سخنرانی	دکتر جزایری
۱۰	واکنشهای بیولوژیکی و RBE	اسلاید و سخنرانی	دکتر جزایری
۱۱	اثر اکسیژن و اکسیژن دار شدن مجدد	اسلاید و سخنرانی	دکتر جزایری
۱۲	منحنیهای بقای سلول	پرسش و پاسخ	دکتر جزایری
۱۳	مدلهای مرگ سلولی ، آثار تصادفی و غیر تصادفی تشعشعات یونیزان	اسلاید و سخنرانی	دکتر جزایری
۱۴	آثار حاد تابش گیری تمام بدن	اسلاید و سخنرانی	دکتر جزایری
۱۵	اثر تشعشع بر روی جنین	اسلاید و سخنرانی	دکتر جزایری
۱۶	مقاوم کننده و حساس کننده های پرتوای	اسلاید و سخنرانی	دکتر جزایری
۱۷	پرسش و پاسخ و رفع اشکال	-	دکتر جزایری

روش تدریس:

- روش تدریس به شکل سخنرانی با استفاده از اسلاید و تخته و مازیک
- پرسش و پاسخ
- طوفان ذهن با کمک از مطالب آموخته شده پیشین

روش آزمون : نمره کلاس و امتحان پایان ترم