

بنام خدا

راهنمای واحد درسی مباحث جدید در رادیوبیولوژی

در نیمسال...اول... سال تحصیلی

مدرس / مدرسین: دکتر پریناز محنتی

پیش نیاز یا واحد همزمان: ندارد

تعداد واحد : ۲ نوع واحد : ۲ واحد نظری مقطع : *PhD* فیزیک پزشکی

تعداد جلسات : ۱۶

تاریخ شروع و پایان جلسات : ۱۴۰۱/۰۶/۱۹-۱۴۰۱/۱۰/۱۴

زمان برگزاری جلسات در هفته : روزهای یکشنبه ۱۶-۱۴

مکان برگزاری جلسات حضوری : گروه فیزیک پزشکی

هدف کلی و معرفی واحد درسی :

بررسی مفاهیم پیشرفته نظری در مورد علوم مربوط به بیولوژی ، ژنتیک در سطح سلولی ، بافت و جانداران زنده اعم از حیوان و انسان و ارتباط آن با انواع پرتوهای یونیزان و غیر یونیزان. همچنین تحلیل مباحث و نظریات مطرح شده در علم رادیوبیولوژی شامل تعدیل کننده های پرتوئی ، روشهای تلفیقی درمان سرطان ها و مباحث جدید و ویژه در رادیوبیولوژی

اهداف آموزشی واحد درسی

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند :

جلسات	اهداف کلی	اهداف ویژه: در پایان هر مبحث دانشجویان بایستی قادر باشد:
۱	بیان مطالب کل جلسات و معرفی منبع ، آشنایی با دانشجویان ارشد ، بیان اهداف	پیش گفتار و سرفصل جلسات تعریف می شود. سوالاتی در مورد اطلاعات عمومی دانشجویان در مورد مبحث درسی فهرست می شود. آشنایی با نحوه تدریس ، زمان های امتحان میان ترم و پایان ترم مشخص می شود.
۲	مرور بر تعاریف و مفاهیم پایه	تعاریف و مفاهیم پایه در فیزیک و شیمی پرتوی ، بیولوژی و رادیوبیولوژی بیان شود.
۳	سازو کار مولکولی آسیب های پرتوی	سازو کار مولکولی آسیب های پرتوی (کشنده و غیرکشنده) و ترمیم سلولی تشریح گردد.
۴	علامت دهی (signaling) مولکولی	علامت دهی (signaling) مولکولی سیتوپلاسم و هسته در سلولها بیان شود.
۵	سینتیک بافت و سلول	سینتیک بافت و سلول در رابطه با عوامل داخلی و بیرونی تشریح گردد.
۶	مبانی نظری و تحلیلی	مبانی نظری و تحلیلی نظریه ها و مدل های بقای سلولی تشریح گردد.
۷	منحنی بقا	منحنی بقا و اهمیت کاربردهای متنوع آن در رادیوبیولوژی در انواع مدل های سلولی بیان شود.
۸	مبانی نظری و تحلیلی تعدیل کننده های پرتوی	مبانی نظری و تحلیلی تعدیل کننده های پرتوی شامل (حساس کننده ها و محافظت کننده های پرتوی ، اثر اکسیژن در سلولها انواع پرتوها بیان شود.
۹	میان ترم	امتحان میان ترم برگزار می شود.
۱۰	رادیوبیولوژی	کاربرد رادیوبیولوژی در سلول های سالم و سرطانی بیان شود.
۱۱	اصول نظری رادیوبیولوژیک	اصول نظری رادیوبیولوژیک تشریح گردد. روشهای تلفیقی در درمان سرطان شامل پرتو درمانی و شیمی درمانی ، هایپرترمی و پرتو درمانی هدفمند بیان شود.
۱۲	ویژگی های فردی در درمان سلولهای سرطانی	ویژگی های فردی در درمان سلولهای سرطانی و تاثیرگذاری آن و بررسی روشهای تعدیل آن تشریح گردد.
۱۳	دزیمتری بیولوژیک (مبانی و آشنایی با نشانگرها)	دزیمتری بیولوژیک ، مبانی و آشنایی با نشانگرها برای افراد بررسی و بیان شود.
۱۴	ژنتیک سلولی	بررسی اثرات ژن های خاموش و روشن و کاربرد آنها تشریح شود.
۱۵	مباحث جدید و ویژه در رادیوبیولوژی	مباحث جدید و ویژه در رادیوبیولوژی ، اثر همسایگی و داروی هدفمند استفاده از برنامه های نرم افزاری بیان شود.
۱۶	آزمون پایان ترم	

شیوه ارائه آموزش

پرسش و پاسخ ، فایل‌های آموزشی (پاور پوینت صدا دار) ، مطالعه مقالات و مراجع جدید

شیوه ارزیابی دانشجو

انجام تکالیف مرتبط با مباحث عنوان شده، مشارکت در بحث‌های کلاسی، انجام کار گروهی و کوئیز ها ، انجام آزمون پایان ترم بصورت تستی و تشریحی

حداقل نمره قبولی برای این درس : ۱۴

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی : ۴

منابع آموزشی

1- Eric J Hall, D. PHIL “Radiobiology for the Radiologist” seventh edition, part2

مقالات مرتبط با مبحث در جلسات بصورت تکالیف و یا کار گروهی ارائه شده است.

منابع آموزشی برای مطالعه بیشتر

کتاب و مقالات چاپ شده با عناوین مرتبط توصیه گردیده است.

فرصت های یادگیری

برگزاری جلسات ژورنال کلاب بصورت دو هفته یکبار ، مشارکت در وبینار و کنفرانس های خارجی بصورت مجازی که توسط تیم پژوهشی گروه به اطلاع تمام دانشجویان رسانده می شود.

اطلاعات تماس

مدرس / مدرسین دوره (تلفن ، ایمیل و): دکتر پریناز محنتی parinazmehnati8@gmail.com

کارشناس آموزشی (تلفن ، ایمیل و): ۰۴۱۳۳۳۶۴۶۶۰