

دانشکده
قالب نگارش طرح درس ترمی

مخاطبان: دانشجویان

عنوان درس : رادیولوژی دهان ، فک و صورت نظری ۱

دندانپزشکی ورودی ۹۹۲

تعداد واحد: ۱ واحد نظری ۱۷ جلسه ۱ ساعته (سهم استاد: ۱۷ جلسه از ۱۷ جلسه)

ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: روزهای دوشنبه، ساعت ۱۱-۱۲

مدرس: دکتر مریم

زمان ارائه درس دو شنبه ساعت ۱۴-۱۳، نیمسال دوم سال تحصیلی ۴۰۲-۴۰۱

قاضی زاده متخصص رادیولوژی دهان، فک و صورت

درس پیش نیاز: فیزیک پزشکی

هدف کلی درس :

اهداف کلی جلسات : (جهت هر جلسه یک هدف)

- ۱- فیزیک اشعه X: ساختمان اتم و فیزیک تشعشع
- ۲- تولید اشعه X و ویژگیهای اشعه X
- ۳- دستگاه مولد اشعه X
- ۴- انواع مکانیسمهای تولید اشعه X
- ۵- تداخلات اشعه X با ماده
- ۶- فاکتورهای کنترل اشعه X و واحدهای سنجش پرتو
- ۷- بیولوژی تشعشع
- ۸- اثرات اشعه X بر بافتهای و ارگانهای مختلف
- ۹- ایمنی و حفاظت در برابر اشعه X و منابع تشعشعات رادیواکتیو محیط
- ۱۰- آشنایی با ژئومتری تابش و عوامل تاثیرگذار بر آن
- ۱۱- آشنایی با انواع فیلم و اجزای آن
- ۱۲- آشنایی با صفحات تقویت کننده و گرید
- ۱۳- آشنایی با مواد و تکنیکهای ظهور و ثبوت
- ۱۴- شرایط تاریخانه مطلوب و خطاهای حاصل در آن
- ۱۵- انواع تکنیکهای داخل دهانی (رادیوگرافی پری اپیکال)
- ۱۶- اصول کنترل عفونت

اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

هدف کلی جلسه اول: فیزیک اشعه X: ساختمان اتم و فیزیک تشعشع

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱- ساختار اتمی آشنا باشد
- ۲- ماهیت یونیزاسیون را بشناسد

هدف کلی جلسه دوم: تولید اشعه X و ویژگیهای اشعه X

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱- انواع رادیاسیون آشنا باشد

- ۲- مکانیسم رادیاسیون ذره ای را توضیح دهد
- ۳- مکانیسم رادیاسیون الکترومغناطیس را توضیح دهد

هدف کلی جلسه سوم: دستگاه مولد اشعه X

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱- اجزای تشکیل دهنده دستگاه اشعه X را توضیح دهد
- ۲- با نقش تیوب اشعه ، منبع نیرو ، تایمر و... آشنایی داشته باشد
- ۳- فاکتورهای اکسپوژر شامل جریان تیوب، ولتاژ و تایمر را توضیح دهد
- ۴- توان تیوب و چرخه کار را بلد باشد

هدف کلی جلسه چهارم: انواع مکانیسمهای تولید اشعه X

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱- تولید اشعه X از طریق مکانیسم برمزشترا لانگ را بشناسد
- ۲- تولید اشعه X اختصاصی را توضیح دهد

هدف کلی جلسه پنجم: تداخلات اشعه X با ماده

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱- پراکندگی کوهرنت را توضیح دهد
- ۲- جذب فوتوالکتریک را توضیح دهد
- ۳- پراکندگی کامپتون را توضیح دهد

هدف کلی جلسه ششم: فاکتورهای کنترل اشعه X و واحدهای سنجش پرتو

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱- با فاکتورهای کنترل کننده تولید اشعه X آشنایی داشته باشد
- ۲- با دوزیمتری و واحدهای سنجش پرتو آشنایی داشته باشد

هدف کلی جلسه هفتم: بیولوژی تشعشع

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱- اثر مستقیم پرتو را توضیح دهد
- ۲- اثر غیر مستقیم پرتو را توضیح دهد
- ۳- با تغییرات در اثر پرتو آشنایی داشته باشد

هدف کلی جلسه هشتم: اثرات اشعه X بر بافتهای و ارگانهای مختلف

در پایان دانشجو قادر باشد

- ۱- اثرات قطعی و احتمالی را توضیح دهد
- ۲- اثرات قطعی بر روی سلول ها را نام ببرد
- ۳- با اثرات قطعی بر روی بافت ها و ارگانها آشنایی داشته باشد
- ۴- اثرات قطعی در تابش به کل بدن را توضیح دهد
- ۵- اثرات احتمالی را نام ببرد

هدف کلی جلسه نهم: ایمنی و حفاظت در برابر اشعه X و منابع تشعشعات رادیواکتیو محیط

در پایان دانشجو قادر باشد

- 1- منابع اکسپوزر به رادیاسیون را توضیح دهد
- 2- با محدودیت های دوز، اکسپوزرها و ریسک آشنایی داشته باشد
- 3- موارد کاستن از اکسپوزر دندان را بشناسد

هدف کلی جلسه دهم: آشنایی با ژئومتری تابش و عوامل تاثیرگذار بر آن

در پایان دانشجو قادر باشد

- 1- شارپنس و رزولوشن تصویر را تعریف کند
- 2- عوامل موثر بر افزایش یا کاهش شارپنس را بداند
- 3- دیستورشن اندازه تصویر (بزرگنمایی) را تعریف کرده و عوامل دخیل در ایجاد آن را بداند
- 4- دیستورشن شکل تصویر را تعریف کرده و عوامل دخیل در ایجاد آن را بداند
- 5- با اصول تکنیک های موازی و نیمساز زاویه آشنایی داشته باشد
- 6- لوکالیزاسیون را تعریف کرده و قادر به تعیین موقعیت جسم در دو تصویر با زوایای متفاوت باشد
- 7- اثر پوسته تخم مرغی را توضیح دهد

هدف کلی جلسه یازدهم

آشنایی با ساختمان فیلم، آشنایی با انواع فیلم های داخل دهانی و خارج

در پایان دانشجو قادر باشد:

- 1- دانشجو بتواند ساختمان کلی فیلمهای اشعه X را نام ببرد.
- 2- ساختار فیلم های خارج دهانی را بشناسد و تفاوت فیلم های داخل دهانی و خارج دهانی را شرح دهد

هدف کلی جلسه دوازدهم

آشنایی با صفحات تشدیدکننده، آشنایی با خصوصیات کلیشه رادیوگرافی مانند کنتراست و دانسیته

در پایان دانشجو قادر باشد:

- 1- ساختار و عملکرد صفحات تشدیدکننده را شرح دهد و نحوه استفاده از گرید را توضیح دهد.
- 2- دانشجو بتواند دانسیته و روش اندازه گیری آن را تعریف کند. عوامل موثر بردانسیته را تجزیه و تحلیل کند.
- 3- دانشجو بتواند کنتراست را تعریف کرده و تاثیر عوامل مختلف بر کنتراست فیلم را تجزیه و تحلیل کند.
- 4- دانشجو بتواند سرعت فیلم را تعریف کرده و طبقه بندی سرعت فیلم را نام ببرد و عوامل موثر بر سرعت فیلم را تشریح کند.

هدف کلی جلسه سیزدهم

آشنایی با مواد و تکنیک های ظهور و ثبوت تصاویر رادیوگرافی

در پایان دانشجو قادر باشد

- 1- نحوه تشکیل تصویر نهفته در فیلم رادیوگرافی را توضیح دهد.
- 2- مراحل ظهور و ثبوت فیلم رادیوگرافی را توضیح دهد.
- 3- ترکیبات موجود در محلول ظهور و محلول ثبوت را بشناسد و نقش هر کدام را بداند.
- 4- فرآیند ظهور و ثبوت دستی و اتوماتیک را بایکدیگر مقایسه کند.

هدف کلی جلسه چهاردهم: آشنایی با شرایط یک تاریکخانه رادیوگرافی مطلوب و خطاهای حاصل از عدم رعایت اصول استاندارد

در پایان دانشجو قادر باشد

- 1- تجهیزات یک تاریکخانه رادیوگرافی استاندارد را توضیح دهد.
- 2- زمان تجدید و تعویض محلولهای ظهور و ثبوت و عوامل موثر بر آن را توضیح دهد.

۳- نحوه جمع آوری و کنترل مواد زائد رادیوگرافی را توضیح دهد.
۴- با خطاها و مشکلات معمول در مرحله ظهور و ثبوت فیلم رادیوگرافی آشنایی پیدا کند و بتواند خطاها را تشخیص داده و روشهای جلوگیری از ایجاد آنها را توضیح دهد.

هدف کلی جلسه پانزدهم: آشنایی با انواع تصاویر داخل دهانی

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- مراحل کلی انجام یک اکسپوژر را توضیح دهد
- ۲- تکنیک موازی و نیمساز زاویه را تعریف کند
- ۳- مراحل تهیه تصویربرداری پری اپیکال را بداند
- ۱- قادر به توضیح نحوه تهیه انواع دیگر رادیوگرافی داخل دهانی باشد.

هدف کلی جلسه شانزدهم

اصول کنترل عفونت

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ۱- با مراقبت های استاندارد حین تهیه تصاویر رادیولوژی آشنایی داشته باشد

منابع: Oral Radiology, Principles and interruption , 7h Edition , white pharaoh , 2019 به علاوه مطالب ارائه شده در کلاس

روش تدریس: آموزش به روش ارائه سخنرانی توسط استاد با استفاده از امکانات کمک آموزشی و پرسش و پاسخ با دانشجو و مشارکت فعال دانشجو در کلاس

وسایل آموزشی: پروژکتور ، کامپیوتر و برنامه ی Power point جهت ارائه کلاسی

سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
//////////	//////////	%۵	شفاهی-کتبی	کوئیز
	طبق اعلام آموزش	%۲۵	سوالات چهارگزینه ای -سوالات جای خالی-سوالات تشریحی	آزمون میان ترم
		%۶۵	سوالات چهارگزینه ای -سوالات جای خالی-سوالات تشریحی	آزمون پایان ترم
		%۵		حضور فعال در کلاس

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

-دانشجو در کلاس حضور فعال داشته باشد و در بحث شرکت کند.

-تعداد دفعات مجاز غیبت در کلاس حد اکثر ۴ جلسه است و در صورت غیبت بیشتر دانشجو مجاز به شرکت در امتحان پایان ترم نمی باشد.

- دانشجویان ملزم به رعایت اخلاق حرفه ای در کلاس می باشند.

نام و امضای مدرس: نام و امضای مدیر گروه: نام و امضای مسئول EDO دانشکده:
تاریخ تحویل: تاریخ ارسال: تاریخ ارسال:

جدول زمانبندی درس
رادیولوژی ۱ نظری
روز و ساعت جلسه : دو شنبه ساعت ۱۴-۱۳

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
۱	۱۴۰۱/۱۲/۰۱	فیزیک اشعه X: ساختمان اتم و فیزیک تشعشع	خانم دکتر قاضی زاده
۲	۱۴۰۱/۱۲/۰۸	تولید اشعه X و ویژگیهای اشعه X	خانم دکتر قاضی زاده
۳	۱۴۰۱/۱۲/۱۵	دستگاه مولد اشعه X	خانم دکتر قاضی زاده
۴	۱۴۰۱/۱۲/۲۲	انواع مکانیسمهای تولید اشعه X	خانم دکتر قاضی زاده
۵	۱۴۰۲/۰۱/۱۴	تداخلات اشعه X با ماده	خانم دکتر قاضی زاده
۶	۱۴۰۲/۰۱/۲۱	فاکتورهای کنترل اشعه X و واحدهای سنجش پرتو	خانم دکتر قاضی زاده
۷	۱۴۰۲/۰۱/۲۸	بیولوژی تشعشع	خانم دکتر قاضی زاده
۸	۱۴۰۲/۰۲/۰۴	اثرات اشعه X بر بافتهای و ارگانهای مختلف	خانم دکتر قاضی زاده
۹	۱۴۰۲/۰۲/۱۱	ایمنی و حفاظت در برابر اشعه X و منابع تشعشعات رادیواکتیو محیط	خانم دکتر قاضی زاده
۱۰	۱۴۰۲/۰۲/۱۸	خصوصیات هندسی و بصری تصویر رادیوگرافی	خانم دکتر قاضی زاده
۱۱	۱۴۰۲/۰۲/۲۵	انواع فیلم و اجزای آن	خانم دکتر قاضی زاده
۱۲	۱۴۰۲/۰۳/۰۱	صفحات تقویت کننده، گرید	خانم دکتر قاضی زاده
۱۳	۱۴۰۲/۰۳/۰۸	مواد و تکنیکهای ظهور و ثبوت	خانم دکتر قاضی زاده
۱۴	۱۴۰۲/۰۳/۲۲	شرایط تاریکخانه مطلوب و خطاهای حاصل در آن	خانم دکتر قاضی زاده
۱۵	۱۴۰۲/۰۳/۲۹	انواع تکنیکهای داخل دهانی (رادیوگرافی پری اپیکال)	خانم دکتر قاضی زاده
۱۶	۱۴۰۲/۰۴/۰۵	اصول کنترل عفونت (بصورت مجازی)	خانم دکتر قاضی زاده