

دانشکده دندانپزشکی
قالب نگارش طرح درس ترمی

عنوان درس : رادیولوژی دهان ، فک و صورت نظری 1
مخاطبان: دانشجویان دندانپزشکی ورودی 97ترم پنجم
تعدادواحد: 1 واحد نظری 17 جلسه 1 ساعته (سهم استاد:6 جلسه از 17 جلسه)
ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: روزهای دوشنبه، ساعت 11-12
زمان ارائه درس: سه شنبه، 8.30-7.30 ، نیمسال اول سال تحصیلی 99-1400
مدرس:دکتر نفیسه نیک کردار متخصص رادیولوژی دهان، فک و صورت
درس پیش نیاز: فیزیک پزشکی

هدف کلی درس : آشنایی با اشعه X، نحوه تشکیل تصویر، آشکارسازی تصویر و اخذ رادیوگرافی داخل دهانی

اهداف کلی جلسات : (جهت هر جلسه یک هدف)

- 1- فیزیک اشعه X : ساختمان اتم و فیزیک تشعشع
- 2- تولید اشعه X و ویژگی های اشعه X
- 3- دستگاه مولد اشعه X
- 4- انواع مکانیسم های تولید اشعه X
- 5- تداخلات اشعه X با ماده
- 6- فاکتورهای کنترل اشعه X و واحدهای سنجش پرتو

اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

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

اهداف ویژه جلسه اول:

در پایان دانشجو قادر باشد

- 1-1 حد اقل دو مدل ترکیب ماده را بیان کند.
- 2-1 ساختمان اتمی را توضیح دهد .
- 3-1 بتواند ساختار هسته و اوربیتال های الکترونی را مختصرا تعریف نماید.
- 4-1 نزدیکترین لایه الکترونی را نشان داده یا نام ببرد.
- 5-1 نحوه یونیزاسیون اتم را بیان کند.
- 6-1 انواع تشعشع را نام ببرد.
- 7-1 انواع اشعه ذره ای را تعریف نماید و خصوصیات آنرا بیان کند .
- 8-1 انتقال خطر اشعه (LET) را توضیح دهد.

1-9-LET انواع مختلف اشعه ذره ای را با ذکر دو دلیل مقایسه کند .
10-1-اشعه الکتروماگنتیک را تعریف کند و خصوصیات آنرا در رابطه با میزان انرژی و طول موج و فرکانس بیان کند.

هدف کلی جلسه دوم: تولید اشعه X و ویژگی های اشعه X

اهداف ویژه جلسه دوم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- 1-2- نحوه تولید اشعه X توضیح دهد .
- 2-2-انواع فرایندهای تولید اشعه X را نام ببرد.
- 3-2- ویژگی های اشعه X را نام ببرد.

هدف کلی جلسه سوم: دستگاه مولد اشعه X

اهداف ویژه جلسه سوم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- 1-3- تیوب اشعه X شامل ، کاتد و آند را شرح دهد .
- 2-3- خصوصیات هر یک از اجزاء تیوب را توضیح دهد .
- 3-3- مفهوم فوکال اسپات را بیان کند .
- 4-3- فوکال اسپات مؤثر و فوکال اسپات حقیقی را با ترسیم شکل مقایسه کند.
- 5-3- نحوه اتصال اجزا مختلف تیوب را در یک شکل شماتیک طراحی نماید .
- 6-3- منبع تغذیه ای نیروی تیوب تولید اشعه X را تعریف کند.
- 7-3- جریان تیوب و ولتاژ تیوب را توضیح دهد . کاربرد timer را توضیح دهد.

هدف کلی جلسه چهارم: انواع مکانیسم های تولید اشعه X

اهداف ویژه جلسه چهارم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- 1-4- تولید اشعه X برمز اشتراکینگ را توضیح دهد .
- 2-4- تولید اشعه X اختصاصی را توضیح دهد.
- 3-4- نمودار طیف تشعشع برمز اشتراکینگ و اختصاصی را ترسیم کند.

هدف کلی جلسه پنجم: تداخلات اشعه X با ماده

اهداف ویژه جلسه پنجم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- 1-5- انواع تداخلات اشعه ایکس با ماده را نام ببرد.
- 2-5- تامسون اسکترینگ (تداخل پراکندگی کوهرنت) را تعریف کند .

- 3-5- اثر فتوالکتریک را بیان کند.
- 4-5- رابطه تداخل فتوالکتریک با عدد اتمی را توضیح دهد.
- 5-5- تداخل پراکندگی کامپتون را توضیح دهد.
- 6-5- رابطه پراکندگی کامپتون با دانسیته الکترونی اتم را توضیح دهد .
- 7-5- سرنوشت الکترون های ثانویه حاصل از تداخلات را با ذکر و مورد توضیح دهد.

هدف کلی جلسه ششم(به صورت مجازی): فاکتورهای کنترل اشعه X و واحدهای سنجش پرتو

اهداف ویژه جلسه ششم:

در پایان دانشجو قادر باشد

- 1-6- فاکتورهای کنترل کننده اشعه ایکس را نام ببرد.
- 2-6- زمان اکسپوژر را تعریف کند.
- 3-6- فیلتراسیون را تعریف کند.
- 4-6- تأثیر زمان اکسپوژر بر روی پرتو اشعه ایکس را توضیح دهد .
- 5-6- تأثیر زمان اکسپوژر بر روی پرتو اشعه ایکس را بر روی نمودار نشان دهد .
- 6-6- تأثیر جریان تیوب بر روی پرتو اشعه ایکس را با توضیح دهد .
- 7-6- تأثیر جریان تیوب بر روی پرتو اشعه ایکس را بر روی نمودار نشان دهد .
- 8-6- تأثیر کیلو ولتاژ را بر روی پرتو اشعه ایکس را توضیح دهد .
- 9-6- تأثیر کیلو ولتاژ بر روی پرتو اشعه ایکس را بر روی نمودار نشان دهد.
- 10-6- قانون عکس مجذور فاصله را توضیح دهد.
- 11-6- تأثیر متغیر فاصله بر روی پرتو اشعه ایکس را با ذکر فرمول توضیح دهد.
- 12-6- مفهوم دوزیمتری را توضیح دهد.
- 13-6- اکسپوژر را تعریف کند .
- 14-6- دوز جذبی را بیان کند .
- 15-6- دوز معادل را تعریف کند.
- 16-6- دوز موثر را تعریف کند .
- 17-6- واحدهای اندازه گیری رادیواکتیویته را توضیح دهد.

منابع: 2019 Oral Radiology, Principles and interruption , 8h Edition , white pharaoh ,

Ch 1 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	سهام از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
////////////////////	////////////////////	5%	شفاهی-کتبی	کوئیز
	طبق اعلام آموزش	25%	سوالات چهارگزینه ای -سوالات جای خالی-سوالات تشریحی	آزمون میان ترم
	طبق اعلام آموزش	65%	سوالات چهارگزینه ای -سوالات جای خالی-سوالات تشریحی	آزمون پایان ترم
		5%	پرسش و پاسخ در کلاس	حضور فعال

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

- دانشجو در کلاس حضور فعال داشته باشد و در بحث شرکت کند.
- حداقل نمره قبولی 12 می باشد.
- کوئیز بصورت اعلام نشده می باشد.
- تعداد دفعات مجاز غیبت در کلاس حد اکثر 4 جلسه است.
- دانشجو در کلاس متعهد به ظاهر و رفتار حرفه ایی باشد.

نام و امضای مدرس: دکتر نیک کردار نام و امضای مدیر گروه: دکتر نیک کردار نام و امضای مسئول EDO دانشکده:

تاریخ تحویل: شهریور 99

تاریخ ارسال: شهریور 99

تاریخ ارسال: شهریور 99

جدول زمانبندی درس

رادیولوژی 1 نظری

روز و ساعت جلسه : سهشنبه ساعت 8:30-7:30

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
1	99/07/15	فیزیک اشعه X: ساختمان اتم و فیزیک تشعشع	خانم دکتر نیک کردار
2	99/07/15	تولید اشعه X و ویژگیهای اشعه X	خانم دکتر نیک کردار
3	99/07/15	دستگاه مولد اشعه X	خانم دکتر نیک کردار
4	99/07/22	انواع مکانیسمهای تولید اشعه X	خانم دکتر نیک کردار
5	99/07/22	تداخلات اشعه X با ماده	خانم دکتر نیک کردار
6	99/08/22	فاکتورهای کنترل اشعه X و واحدهای سنجش پرتو (بصورت مجازی)	خانم دکتر نیک کردار
7	99/07/29	بیولوژی تشعشع	خانم دکتر خوید
8	99/08/06	اثرات اشعه X بر بافتهای و ارگانهای مختلف	خانم دکتر خوید
9	99/08/20	ایمنی و حفاظت در برابر اشعه X و منابع تشعشعات رادیواکتیو محیط	خانم دکتر کریمی
10	99/08/27	خصوصیات هندسی و بصری تصویر رادیوگرافی	خانم دکتر قاضی زاده
11	99/09/04	انواع فیلم و اجزای آن	خانم دکتر کریمی
12	99/09/11	صفحات تقویت کننده، گرید	خانم دکتر کریمی
13	99/09/18	مواد و تکنیکهای ظهور و ثبوت	خانم دکتر فلاح
14	99/09/25	شرایط تاریکخانه مطلوب و خطاهای حاصل در آن	خانم دکتر فلاح
15	99/10/02	انواع تکنیکهای داخل دهانی (رادیوگرافی پری اپیکال)	خانم دکتر قاضی زاده
16	99/10/09	اصول کنترل عفونت بصورت مجازی	خانم دکتر فلاح