

بسمه تعالی  
 دانشگاه علوم پزشکی گلستان  
 مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
**فرم طرح درس روزانه (Lesson plan)**

نام درس : رادیولوژی نظری ۱	
شماره جلسه : ۱	تاریخ برگزاری : سامانه نوید
موضوع جلسه : ساختمان اتم و فیزیک اشعه	محل برگزاری : کلاس شماره ۴
مدت جلسه : ۶۰ دقیقه	مدرس : دکتر امین مهدوی اصل
رشته و مقطع تحصیلی فراگیران : دانشجویان ترم پنجم دندانپزشکی	

هدف کلی درس : آشنایی با ترکیب ماده، ماهیت اشعه و دستگاه پرتو X می باشد.

رئوس مطالب	اهداف رفتاری انتظار میرود در پایان جلسه دانشجو بتواند:	حیطه (شناختی، نگرشی و مهارتی)	روش تدریس	رسانه ها و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی
۱. ساختمان اتم	ساختار اجزای تشکیل دهنده اتم را رابیان نماید.	شناختی	1-PPT presentation	1-Video projector	۵ سوال کتبی در شروع یا پایان جلسه، امتحان میان ترم و پایان ترم
۲. انواع پرتو ها	۱-۲ انواع تشعشع رانام ببرد. ۲-۲ تشعشع رادیواکتیو در یک اتم رادیواکتیو را توضیح بدهد. ۳-۲ خصوصیات پرتوهای الکترومغناطیس را توضیح دهد.	شناختی	2-White board presentation	2-White board	
۳. دستگاه پرتو X	اجزاء اولیه یک دستگاه پرتو X رانام ببرد.	شناختی			

نام درس : رادیولوژی نظری ۱	
شماره جلسه : ۲	تاریخ برگزاری :
موضوع جلسه : تیوب اشعه X	محل برگزاری : کلاس شماره ۱
مدت جلسه : ۶۰ دقیقه	مدرس : دکتر امین مهدوی اصل
رشته و مقطع تحصیلی فراگیران : دانشجویان ترم پنجم دندانپزشکی	

هدف کلی درس: آشنایی با اجزاء تشکیل دهنده تیوب اشعه X

رئوس مطالب	اهداف رفتاری	حیطه (شناختی، نگرشی و مهارتی)	روش تدریس	رسانه ها و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی
۱. کاتد و آند تیوب اشعه X	انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند:	شناختی	1-PPT presentation  2-White board presentation	1-Video project or  2-White board	۵ سوال کتبی در شروع یا پایان جلسه، امتحان میان ترم و پایان ترم
۲. منبع مولد اشعه X	۱-۲ جریان ولتاژ به کار رفته در تیوب را تعریف کند. ۲.۲ ولتاژ معکوس را شرح دهد. ۲.۳ انوای یکسو کننده ها را لیست کند. ۳-۴ انواع زمان سنج و محل قرارگیری آن در تیوب اشعه X را نام ببرد.	شناختی			
۳. توان تیوب و چرخه کار	ظرفیت ذخیره گرمایی آند برای تیوب های دندانپزشکی را شرح دهد.	شناختی			

نام درس : رادیولوژی نظری ۱	
شماره جلسه : ۳	تاریخ برگزاری
موضوع جلسه : تولیدپرتوهای X	محل برگزاری : کلاس شماره
مدت جلسه : ۶۰ دقیقه	مدرس : دکتر امین مهدوی اصل

هدف کلی درس: آشنایی باچگونگی تولیداشعه X وفاکتورهای کنترل کننده دسته پرتو

رئوس مطالب	اهداف رفتاری	حیطه (شناختی ، نگرشی و مهارتی)	روش تدریس	رسانه ها و وسائل آموزشی	شیوه ارزشیابی
۱. چگونگی ایجاد فوتونها ی اشعه X	۱-۱ تولید فوتونهای برامشترالونگ را تشریح کند . ۱-۲ تولید پرتوهای اختصاصی را تشریح کند .	شناختی	1-PPT presentation	Video projector	۵ سوال کتبی در شروع یا پایان جلسه ، امتحان میان ترم و پایان ترم
۲. فاکتورهای کنترل کننده دسته پرتو X	اثر تغییر فاکتورهای کنترل کننده رابردسته پرتو X توضیح دهد .	شناختی	2-White board presentation	White board	

نام درس : رادیولوژی نظری ۱	
شماره جلسه : ۴	تاریخ :
موضوع جلسه : تداخلات پرتو X باماده ودوزیمتری	محل برگزاری : کلاس شماره ۱
مدت جلسه : ۶۰ دقیقه	مدرس : دکتر امین مهدوی اصل

هدف کلی درس: آشنایی با انواع تداخلات اشعه X باماده و اندازه

بسمه تعالی

رئوس مطالب	اهداف رفتاری انتظار میرود در پایان جلسه دانشجو بتواند:	حیطه (شناختی، نگرشی و مهارتی)	روش تدریس	رسانه ها و وسائل آموزشی	شیوه ارزشیابی
۱. پراکندگی کوهرننت	۱-۱ پراکندگی کوهرننت راتعریف کند. ۲-۱ نقش پراکندگی کوهرننت در تشکیل تصویر رابیان کند.	شناختی	1-PPT presentation  2-White Board presentat ion	1-Video project or  2-White board	۵ سوال کتبی در شروع یا پایان جلسه، امتحان میان ترم و پایان ترم
۲. جذب فوتوالکتریک	۱-۲ جذب فوتوالکتریک راتشریح کند ۲-۲ اهمیت جذب فوتوالکتریک در تشکیل تصویر راتشریح کند.	شناختی			
۳. پراکندگی کمپتون	۱-۳ پراکندگی کمپتون راتعریف کند. ۲-۳ نقش در تشکیل تصویر رابشناسد.	شناختی			
۴. تضعیف انواع دسته پرتو	۱-۴ تضعیف دسته پرتو مونوکروماتیک را شرح دهد. ۲-۴ تضعیف دسته پرتو پلی کروماتیک راتوضیح دهد.				
۵. دوزیمتری	واحدهای اندازه گیری کمیت تشعشع را تشریح کند.				

دانشگاه علوم پزشکی گلستان  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
فرم طرح درس روزانه (Lesson plan)

نام درس : رادیولوژی نظری ۱	
شماره جلسه : ۶۵	تاریخ برگزاری :
موضوع جلسه : بیولوژی تشعشع	محل برگزاری :
مدت جلسه (دقیقه) : ۶۰ دقیقه	مدرس : دکتر امین مهدوی
رشته و مقطع تحصیلی فراگیران : دانشجویان ترم پنجم دندانپزشکی	

هدف کلی درس: آشنایی با اثرات اشعه یونیزان بر بدن  
موجودات زنده

رئوس مطالب	اهداف رفتاری	حیطه (شناختی ، نگرشی و مهارتی)	روش تدریس	رسانه ها و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی
۱. شیمی تشعشع	۱-۱ فرایند اثرات مستقیم تشعشع را توضیح دهد. ۱-۲ فرایند اثرات غیر مستقیم تشعشع را بیان کند.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	ویدئوپروژکتور (power point) و واینبرد	پرسش کلاسی امتحان میان ترم و امتحان پایان ترم
۲. اثرات قطعی احتمالی و	۲-۱ اثرات قطعی اشعه بر ساختمان های داخل سلولی را شرح دهد. ۲-۲ اثرات قطعی زودرس تشعشع را بیان کند. ۲-۳ نحوه تشکیل اثرات احتمالی را	شناختی			

				توضیح دهد.	
			<b>شناختی</b>	۳-۱ اثرات رادیوتراپی بر بافت های دهانی را لیست کند. ۳-۲ اثرات رادیوتراپی بر پوسیدگی دندان را بیان نماید.	۳. رادیوتراپی دهان
			<b>شناختی</b>	۴-۱ سندرم های حاد تابش را طبقه بندی نماید. ۴-۲ اثرات تشعشع در هفته های مختلف زندگی جنینی را بیان نماید.	۴. اثرات تشعشع بر کل بدن و جنین

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی گلستان  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
فرم طرح درس روزانه (Lesson plan)

نام درس : رادیولوژی نظری ۱	
شماره جلسه : ۷	تاریخ برگزاری :
موضوع جلسه : ایمنی و حفاظت اشعه	محل برگزاری : کلاس شماره ۴
مدت جلسه (دقیقه) : ۶۰ دقیقه	مدرس : دکتر امین مهدوی
رشته و مقطع تحصیلی فراگیران : دانشجویان ترم پنجم دندانپزشکی	

هدف کلی درس: آشنایی با منابع تابش اشعه و روش های به حداقل رساندن اکسپوژر دندان

رئوس مطالب	اهداف رفتاری	حیطه (شناختی، نگرشی و مهارتی)	روش تدریس	رسانه ها و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی
۱. منابع تابش اشعه	۱-۱ منابع تابش طبیعی روزانه را شرح دهد. ۱-۲ منابع تابش مصنوعی را طبقه بندی نماید.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	ویدئوپروژکتور (power point) و وایتبرد	برسش کلاسی امتحان میان ترم و امتحان پایان ترم
۲. ریسک و دوز رادیوگرافی	۲-۱ محدوده های دوز واقف باشد. ۲-۲ خطر رادیوگرافی دندان را بیان نماید.	شناختی			
۳. کاهش اکسپوژر دندان	۳-۱ اصول راهنمای حفاظت اشعه را شرح دهد. ۳-۲ اصول راهنمای ADA در کاهش اکسپوژر را لیست نماید.	شناختی			

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی گلستان  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
فرم طرح درس روزانه (Lesson plan)

نام درس : رادیولوژی نظری ۱	
شماره جلسه : ۸	تاریخ برگزاری :
موضوع جلسه : ایمنی و حفاظت اشعه	محل برگزاری : کلاس شماره ۴
مدت جلسه (دقیقه) : ۶۰ دقیقه	مدرس : دکتر امین مهدوی
رشته و مقطع تحصیلی فراگیران : دانشجویان ترم پنجم دندانپزشکی	

هدف کلی درس: آشنایی با منابع تابش اشعه و روش های به حداقل رساندن اکسپوژر دندانپزشکی

رئوس مطالب	اهداف رفتاری	حیطه (شناختی، نگرشی و مهارتی)	روش تدریس	رسانه ها و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی
۱. کاهش اکسپوژر دندانپزشکی	۱-۱ اصول راهنمای حفاظت اشعه را شرح دهد. ۱-۲ اصول راهنمای ADA در کاهش اکسپوژر را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	ویدئو پروژکتور (power point) و وایتبورد	پرسش کلاسی امتحان میان ترم و امتحان پایان ترم
۲. حفاظت از پرسنل	۱-۲ اصول حفاظتی کارکنان در انجام رادیوگرافی را طبقه بندی نماید.	شناختی			
۳. اطمینان از کیفیت	۱-۳ پروتکل تضمین کیفیت رادیوگرافی را شرح دهد.	شناختی			

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی گلستان  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
فرم طرح درس روزانه (Lesson plan)

نام درس : رادیولوژی نظری ۱	
شماره جلسه : ۱۰	تاریخ برگزاری :
موضوع جلسه : فیلم اشعه ایکس، صفحات تشدید کننده و گریدها	محل برگزاری :
مدت جلسه (دقیقه) : ۶۰ دقیقه	مدرس : خانم دکتر ملاحی
رشته و مقطع تحصیلی فراگیران : دانشجویان ترم پنجم دندانپزشکی	

هدف کلی درس: آشنایی با ساختار فیلم اشعه ایکس و عملکرد صفحات تشدید کننده

رئوس مطالب	اهداف رفتاری	حیطه (شناختی، نگرشی و مهارتی)	روش تدریس	رسانه ها و وسائل آموزشی	شیوه ارزشیابی
۱. فیلم اشعه ایکس	۱-۱ ترکیب اجزا تشکیل دهنده فیلم را توضیح دهد. ۱-۲ امولوسیون فیلم را شرح دهد. ۱-۳ عملکرد بیس فیلم را بیان نماید.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	ویدئوپروژکتور (power point) و وایتبورد	
۲. فیلم اشعه ایکس داخل دهانی	۲-۱ ساختار تشکیل دهنده فیلم اشعه ایکس داخل دهانی را شرح دهد. ۲-۲ فیلم های پری آپیکال و بایت وینگ را طبقه بندی نماید. ۲-۳ فیلم های اکلوزال را افتراق دهد.	شناختی			

			شناختی	۳-۱ موارد استفاده از فیلم های با صفحه در دندانپزشکی را بیان نماید. ۲-۱۳ انواع مختلف فیلم های با صفحه و کاربرد آن را لیست کند.	۳. فیلم با صفحه
			شناختی	۶-۱ عملکرد صفحات تشدید کننده را توضیح دهد. ۲-۴ به ترکیب صفحات تشدید کننده واقف باشد. ۳-۴ عملکرد لایه فسفر موجود در صفحات تشدید کننده را توضیح دهد. ۴-۴ پوشش حفاظتی صفحات تشدید کننده را بیان نماید.	۴. صفحات تشدید کننده

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی گلستان  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
فرم طرح درس روزانه (Lesson plan)

نام درس : رادیولوژی نظری ۱	
شماره جلسه : ۱۱ و ۱۲	تاریخ برگزاری :
موضوع جلسه : ظهور و ثبوت فیلم اشعه ایکس	محل برگزاری : کلاس شماره
مدت جلسه (دقیقه) : ۶۰ دقیقه	مدرس : خانم دکتر ملاحی
رشته و مقطع تحصیلی فراگیران : دانشجویان ترم پنجم دندانپزشکی	

هدف کلی درس: آشنایی با تجهیزات تاریخانه و آرتیفکت

ها

رئوس مطالب	اهداف رفتاری	حیطه (شناختی، نگرشی و مهارتی)	روش تدریس	رسانه ها و وسائل آموزشی	شیوه ارزشیابی
۱. تاریخانه	۱-۱ مشخصات تاریخانه استاندارد را بیان نماید. ۱-۲ تجهیزات لازم در تاریخانه را لیست کند.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	ویدئو پروژکتور (power point) و وایتبورد	

			شناختی	۲-۱ مراحل ظهور و ثبوت دستی را توضیح دهد. ۲-۲ نحوه ظهور و ثبوت دستی را بیان نماید. ۲-۳ زمان و دلیل تعویض محلول ها را بیان نماید.	۲. مراحل ظهور و ثبوت دستی
			شناختی	۳-۱ عملکرد دستگاه ظهور و ثبوت خودکار را توضیح . ۳-۲ علت های شایع رادیوگرافی های معیوب را طبقه بندی نماید.	۳- ظهور و ثبوت اتوماتیک

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی گلستان  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
فرم طرح درس روزانه (Lesson plan)

نام درس : رادیولوژی نظری ۱	
تاریخ برگزاری :	شماره جلسه : ۱۳
محل برگزاری : کلاس شماره	موضوع جلسه : کنترل عفونت
مدرس : خانم دکتر کاظمی نیا	مدت جلسه (دقیقه) : ۶۰ دقیقه
رشته و مقطع تحصیلی فراگیران : دانشجویان ترم پنجم دندانپزشکی	

هدف کلی درس: آشنایی با تضمین کیفیت رادیوگرافی و کنترل عفونت

رئوس مطالب	اهداف رفتاری	حیطه (شناختی ، نگرشی و مهارتی)	روش تدریس	رسانه ها و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی
۱. تضمین کیفیت رادیوگرافی	۱-۱ فهرست کارهای روزانه تضمین کیفیت رادیوگرافی را شرح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	ویدئوپروژکتور (power point) و وایتبرد	
۲. کنترل عفونت	۱-۲ مراحل کلیدی کنترل عفونت در رادیوگرافی را شرح دهد. ۲-۲ نحوه پوشش دستگاه اشعه ایکس و ضد عفونی کردن محیط آن را توضیح دهد. ۲-۳ نحوه پوشش محافظ سنسورهای دیجیتال را بیان کند. ۲-۴ نحوه ممانعت از آلودگی تجهیزات ظهور و ثبوت را توضیح دهد.	شناختی			

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی گلستان  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
فرم طرح درس روزانه (Lesson plan)

نام درس : رادیولوژی نظری ۱	
شماره جلسه : ۱۴	تاریخ برگزاری :
موضوع جلسه : رادیوگرافی های داخل دهانی	محل برگزاری : کلاس شماره ۴
مدت جلسه (دقیقه) : ۶۰ دقیقه	مدرس : خانم دکتر کاظمی نیا
رشته و مقطع تحصیلی فراگیران : دانشجویان ترم پنجم دندانپزشکی	

هدف کلی درس: آشنایی با اصول و تکنیک های رادیوگرافی های داخل دهانی

رئوس مطالب	اهداف رفتاری	حیطه (شناختی، نگرشی و مهارتی)	روش تدریس	رسانه ها و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی
۱. رادیوگرافی پری آپیکال	۱-۱ تکنیک موازی را توضیح دهد. ۱-۲ تکنیک نیمساز را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	ویدئوپروژکتور (power point) و وایتبورد	برسش کلاسی امتحان میان ترم و امتحان پایان ترم
۲. رادیوگرافی بایت وینگ	۲-۱ تکنیک بایت وینگ افقی را شرح دهد. ۲-۲ تکنیک بایت وینگ عمودی را توضیح دهد.	شناختی			

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی گلستان  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
فرم طرح درس روزانه (Lesson plan)

نام درس : رادیولوژی نظری ۱	
شماره جلسه : ۱۵	تاریخ برگزاری :
موضوع جلسه : رادیوگرافی های داخل دهانی	محل برگزاری : کلاس شماره
مدت جلسه (دقیقه) : ۶۰ دقیقه	مدرس : خانم دکتر کاظمی نیا
رشته و مقطع تحصیلی فراگیران : دانشجویان ترم پنجم دندانپزشکی	

هدف کلی درس: آشنایی با اصول و تکنیک های رادیوگرافی های داخل دهانی

رئوس مطالب	اهداف رفتاری	حیطه (شناختی ، نگرشی و مهارتی)	روش تدریس	رسانه ها و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی
۱. رادیوگرافی اکلوزال	۱-۱ تکنیک رادیوگرافی اکلوزال فک بالا را توضیح دهد. ۱-۲ تکنیک رادیوگرافی اکلوزال فک پایین را بیان نماید.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	ویدئوپروژکتور (power point) و واینبرد	پرسش کلاسی امتحان میان ترم و امتحان پایان ترم
۲. اندیکاسیون های رادیوگرافی اکلوزال	۱-۲ موارد تشخیصی کمک کننده در رادیوگرافی اکلوزال را توضیح دهد. ۲-۲ انواع گیرنده	شناختی			

				های تصویر اکلوزال را توضیح دهد.	
--	--	--	--	--	--

بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی گلستان  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
فرم طرح درس روزانه (Lesson plan)

نام درس : رادیولوژی نظری ۱	
شماره جلسه : ۱۶	تاریخ برگزاری :
موضوع جلسه : رادیوگرافی های داخل دهانی	محل برگزاری : کلاس شماره ۴
مدت جلسه (دقیقه) : ۶۰ دقیقه	مدرس : خانم دکتر کاظمی نیا
رشته و مقطع تحصیلی فراگیران : دانشجویان ترم پنجم دندانپزشکی	

هدف کلی درس: آشنایی با اصول و تکنیک های رادیوگرافی  
های داخل دهانی

رئوس مطالب	اهداف رفتاری	حیطه (شناختی ، نگرشی و مهارتی)	روش تدریس	رسانه ها و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی
۱. رادیوگرافی اطفال	۱-۱ کنترل رفتار کودکان در حین رادیوگرافی را شرح دهد. ۱-۲ ارزیابی کامل رادیوگرافی در دوره دندانپزشکی را	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	ویدئوپروژکتور (power point) و وایتبورد	پرسش کلاسی امتحان میان ترم و امتحان پایان ترم

				بیان نماید. ۱-۳ ارزیابی کامل رادیوگراف ی در دوره دندان مختلط توضیح دهد. ۱-۴	
			شناختی	۲-۱ دستگاه اشعه پرتابل را افتراق دهد. ۲-۲ موارد استفاده از رادیوگراف ی متحرک را توضیح دهد. ۲-۳ ۲-۴	۲. رادیوگراف ی متحرک
			شناختی	۳-۱ تکنیک رادیوگراف ی در موارد عفونت و تروما را توضیح دهد. ۳-۲ تکنیک رادیوگراف ی در بیماران معلول را شرح دهد. ۳-۳ تکنیک های کنترل رفلکس gag را بیان نماید.	۳. ملاحظات خاص

			<b>شناختی</b>	<p>۴-۱ موارد استفاده از رادیوگرافی در دوران بارداری را بشناسد توضیح دهد.</p> <p>۴-۲ تکنیک رادیوگرافی بیماران بی دندان را توضیح دهد.</p> <p>۴-۳ تعداد کلیشه های مورد نیاز در بیماران بی دندان را لیست کند.</p> <p>۴-۴ دوز اشعه مناسب در بیماران بی دندان را شرح دهد.</p>	<p>۴. رادیوگرافی در بارداری و بی دندانی</p>
--	--	--	---------------	---	---