



فرم طرح درس

دانشکده: پیراپزشکی گروه آموزشی: فیزیک پزشکی مقطع و رشته تحصیلی: کارشناسی تکنولوژی پرتوشناسی

نام درس: تکنیک ها و جنبه های بالینی توموگرافی کامپیوتری (CT)	تعداد واحد: ۲
نوع واحد: نظری	
پیش نیاز: فیزیک سی تی اسکن - آناتومی مقطعی	
زمان برگزاری کلاس: دوشنبه ها ساعت ۱۰-۱۲	مکان برگزاری: کلاس ۱۲۵
تعداد دانشجویان: ۱۶ نفر	
مدرس و مسئول درس: دکتر معصومه زنگنه	
دستیار تدریس: ندارد	
تاریخ ارائه درس: نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲	
مدت زمان جلسه کلاس: بین ۹۰ تا ۱۲۰ دقیقه	

عنوان درس:

شماره جلسه	اهداف جزئی	اهداف ویژه رفتاری ^۱	ارزیابی آغازین ^۲	روش تدریس	ابزار و وسایل آموزشی	شیوه ارزشیابی	
						تکوینی ^۳ و پایانی ^۴	درصد
۱	مروری بر فیزیک و تجهیزات سی تی اسکن	۱- تاریخچه و مفهوم سی تی اسکن را شرح دهد. ۲- ساختمان یک دستگاه سی تی اسکن و کنسول عملیاتی را توضیح دهد. ۳- اصول کار دستگاه سی تی را شرح دهد. ۴- نسبت به مرور مفاهیم سی تی انگیزه و علاقه نشان دهد. ۵- در طول تدریس به مطالب ارائه شده توجه کند. ۶- در مطالب ارائه شده در کلاس مشارکت فعال داشته باشد.	- آشنایی با مفاهیم فیزیک سی تی اسکن شامل گانتری، کنسول عملیاتی، مفاهیم پنجره سازی و پارامترهای اسکن - ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه	- سخنرانی - پرسش و پاسخ - مباحثه - حل مساله - تعیین تکالیف مورد نیاز برای دانشجویان - فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان	- وایت بورد - مایژیک - اسلاید - ویدئو - پروژکتور - فیلم های آموزشی مرتبط	حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس	۱۰
					انجام تکالیف تعیین شده و کونیز های کلاسی	۳۰	
					- آزمون کتبی	۶۰	

۱. براساس سه حیطه اهداف آموزشی، شناختی، عاطفی، روان - حرکتی
 ۲. دانسته ها و پیش آمادگی های ورود به درس جدید
 ۳. هر نوع ارزشیابی که در طول ترم از عملکرد دانشجویان انجام می گیرد.
 ۴. هر نوع ارزشیابی که در پایان ترم از عملکرد دانشجویان انجام می گیرد.

					۷- در پاسخگویی به سوالات مطرح شده در طول آموزش، مشارکت داشته باشد.		
۱۰	حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس	- وایت بورد - مازیک - اسلاید - ویدئو - پروژکتور - فیلم های آموزشی - مرتب	- سخنرانی - پرسش و پاسخ - مباحثه - حل مساله - تعیین تکالیف - مورد نیاز برای دانشجویان - فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان	- آشنایی با اهمیت استفاده از مواد کنتراست در تصویربرداری و انواع روش های استفاده از آن ها - ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه	۱- انواع مختلف سی تی را شرح دهد و با یکدیگر مقایسه نماید. ۲- مواد کنتراست تزریقی در سی تی را نام ببرد و ویژگی های هر یک را توضیح دهد. ۳- مواد کنتراست خوراکی در سی تی را نام ببرد و ویژگی های هر یک را توضیح دهد. ۴- نحوه تجویز مواد کنتراست خوراکی برای بیمار را شرح دهد. ۵- نحوه تجویز مواد کنتراست تزریقی برای بیمار را شرح دهد. ۶- عوارض مواد کنتراست را توضیح دهد. ۷- نسبت به یادگیری انواع و تفاوت های مواد کنتراست مختلف در سی تی اسکن انگیزه و علاقه نشان دهد. ۸- با دقت به مطالب گوش دهد و در کلاس مشارکت فعال داشته باشد. ۹- به سوالات مطرح شده در طول تدریس، پاسخ دهد. ۱۰- قادر باشد ماده کنتراست مناسب برای هر آزمون سی تی اسکن را انتخاب کند و استفاده نماید.	آشنایی با مواد کنتراست و نحوه آماده سازی بیمار در سی تی اسکن	
۳۰	- انجام تکالیف تعیین شده و کوئیز های کلاسی						
۶۰	- آزمون کتبی						

۳	آشنایی با تکنیک های سی تی اسکن مغز	<p>۱- اندیکاسیون ها و نماهای مورد بررسی در سی تی را شرح دهد.</p> <p>۲- Planning و تنظیم کات های اسکن را توضیح دهد.</p> <p>۳- ضخامت مقطع و زاویه گانتری را شرح دهد.</p> <p>۴- سی تی آنژیوگرافی مغز، کاربرد ها و مراحل انجام آن را تشریح کند.</p> <p>۵- نسبت به یادگیری روش های تصویربرداری سی تی اسکن مغز انگیزه و علاقه نشان دهد.</p> <p>۶- با دقت به مطالب گوش دهد و در کلاس مشارکت فعال داشته باشد.</p> <p>۷- به سوالات مطرح شده در طول تدریس، پاسخ دهد.</p> <p>۸- قادر باشد بیمار را جهت انجام سی تی اسکن مغز و سی تی آنژیوگرافی مغز، پوزیشن دهد.</p>	<p>-آشنایی با آناتومی ۳ (جمجمه، سر و گردن)</p> <p>- آشنایی با آناتومی مقطعی</p> <p>- آشنایی با پارامترهای اسکن</p> <p>- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه</p>	<p>- سخنرانی</p> <p>- پرسش و پاسخ</p> <p>- مباحثه</p> <p>- حل مساله</p> <p>- تعیین تکالیف</p> <p>مورد نیاز برای دانشجویان</p> <p>- فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان</p>	<p>- وایت بورد</p> <p>- مازیک</p> <p>- اسلاید</p> <p>- ویدئو</p> <p>پروژکتور</p> <p>- فیلم های آموزشی مرتبط</p>	<p>۱۰ حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس</p> <p>۳۰ -انجام تکالیف تعیین شده و کونیز های کلاسی</p> <p>۶۰ - آزمون کتبی</p>
۴	آشنایی با تکنیک های سی تی اسکن سینوس های پاراناژال	<p>۱- اندیکاسیون های سی تی سینوس ها را شرح دهد.</p> <p>۲- نماهای متداول جهت بررسی سینوس های پاراناژال را توضیح دهد و مقایسه نماید.</p> <p>۳- تعداد Planها و ضخامت های مقاطع را تشریح کند.</p> <p>۴- پوزیشن بیمار و موارد خاص آزمون را شرح دهد.</p> <p>۵- نسبت به یادگیری روش های تصویربرداری سی تی اسکن سینوس های پاراناژال انگیزه و علاقه نشان دهد.</p>	<p>-آشنایی با آناتومی ۳ (جمجمه، سر و گردن)</p> <p>- آشنایی با آناتومی مقطعی</p> <p>- آشنایی با پارامترهای اسکن</p> <p>- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه</p>	<p>- سخنرانی</p> <p>- پرسش و پاسخ</p> <p>- مباحثه</p> <p>- حل مساله</p> <p>- تعیین تکالیف</p> <p>مورد نیاز برای دانشجویان</p> <p>- فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان</p>	<p>- وایت بورد</p> <p>- مازیک</p> <p>- اسلاید</p> <p>- ویدئو</p> <p>پروژکتور</p> <p>- فیلم های آموزشی مرتبط</p>	<p>۱۰ حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس</p> <p>۳۰ -انجام تکالیف تعیین شده و کونیز های کلاسی</p> <p>۶۰ - آزمون کتبی</p>

					<p>۶- با دقت به مطالب گوش دهد و در کلاس مشارکت فعال داشته باشد.</p> <p>۷- به سوالات مطرح شده در طول تدریس، پاسخ دهد.</p> <p>۸- قادر باشد بیمار را جهت انجام سی تی اسکن سینوس های پاراناژال، پوزیشن دهد.</p> <p>۹- بتواند آزمون کامل سی تی سینوس ها را انجام دهد.</p>		
۱۰	حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس	<p>- وایت بورد</p> <p>- مازیک</p> <p>- اسلاید</p> <p>- ویدئو</p> <p>- پروژکتور</p> <p>- فیلم های آموزشی مرتبط</p>	<p>- سخنرانی</p> <p>- پرسش و پاسخ</p> <p>- مباحثه</p> <p>- حل مساله</p> <p>- تعیین تکالیف مورد نیاز برای دانشجویان</p> <p>- فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان</p>	<p>- آشنایی با آناتومی ۳ (جمجمه، سر و گردن)</p> <p>- آشنایی با آناتومی مقطعی</p> <p>- آشنایی با پارامترهای اسکن</p> <p>- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه</p>	<p>۱- اندیکاسیون های سی تی تمپورال را مطرح نماید.</p> <p>۲- نحوه پوزیشن دادن بیمار در هنگام انجام آزمون را شرح دهد.</p> <p>۳- ضخامت مقطع در سی تی تمپورال را بیان کند.</p> <p>۴- روش تصویربرداری ارجح در هنگام بررسی بخش های مختلف تمپورال را تشریح نماید.</p> <p>۵- نسبت به یادگیری روش های تصویربرداری سی تی اسکن استخوان تمپورال انگیزه و علاقه نشان دهد.</p> <p>۶- با دقت به مطالب گوش دهد و در کلاس مشارکت فعال داشته باشد.</p>	<p>آشنایی با تکنیک های سی تی اسکن تمپورال و مفاصل TMJ</p>	۵
۳۰	- انجام تکالیف تعیین شده و کوئیز های کلاسی						
۶۰	- آزمون کتبی						

					<p>۷- به سوالات مطرح شده در طول تدریس، پاسخ دهد.</p> <p>۸- قادر باشد بیمار را جهت انجام سی تی اسکن تمپورال، پوزیشن دهد.</p>		
۱۰	حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس	<p>- وایت بورد</p> <p>- مازیک</p> <p>- اسلاید</p> <p>- ویدئو</p> <p>پرورکتور</p> <p>- فیلم های آموزشی مرتب</p>	<p>- سخنرانی</p> <p>- پرسش و پاسخ</p> <p>- مباحثه</p> <p>- حل مساله</p> <p>- تعیین تکالیف</p> <p>مورد نیاز برای دانشجویان</p> <p>- فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان</p>	<p>- آشنایی با آناتومی ۳ (جمجمه، سر و گردن)</p> <p>- آشنایی با آناتومی مقطعی</p> <p>- آشنایی با پارامترهای اسکن</p> <p>- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه</p>	<p>۱- اندیکاسیون های سی تی اوربیت را مطرح نماید.</p> <p>۲- نماهای مورد استفاده و نمای ارجح سی تی اوربیت را شرح دهد و با یکدیگر مقایسه نماید.</p> <p>۳- پوزیشن بیمار در سی تی اوربیت را توضیح دهد.</p> <p>۴- ضخامت مقاطع و نحوه تهیه کات ها در سی تی اوربیت را توضیح دهد.</p> <p>۵- نماهای مورد استفاده در شرایط خاص هنگام انجام آزمون را تشریح کند.</p> <p>۶- نسبت به یادگیری روش های تصویربرداری سی تی اسکن اوربیت انگیزه و علاقه نشان دهد.</p> <p>۷- با دقت به مطالب گوش دهد و در کلاس مشارکت فعال داشته باشد.</p> <p>۸- به سوالات مطرح شده در طول تدریس، پاسخ دهد.</p>	آشنایی با تکنیک های سی تی اسکن اوربیت	۶
۳۰	انجام تکالیف تعیین شده و کونیز های کلاسی						
۶۰	- آزمون کتبی						

					۹- قادر باشد بیمار را جهت انجام سی تی اسکن، اوربیت پوزیشن دهد.		
۱۰	حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس	- وایت بورد - مازیک - اسلاید - ویدئو - پروژکتور - فیلم های آموزشی - مرتبط	- سخنرانی - پرسش و پاسخ - مباحثه - حل مساله - تعیین تکالیف - مورد نیاز برای دانشجویان - فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان	- آشنایی با آناتومی ۳ (جمجمه، سر و گردن) - آشنایی با آناتومی مقطعی - آشنایی با پارامترهای اسکن - ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه	۱- اندیکاسیون های سی تی هیپوفیز را مطرح نماید. ۲- روش تصویربرداری و نماهای اسکن هیپوفیز را توضیح دهد و با یکدیگر مقایسه نماید. ۳- سی تی هیپوفیز با ماده کنتراست و مراحل آن را تشریح نماید. ۴- نسبت به یادگیری روش های تصویربرداری سی تی اسکن غده هیپوفیز انگیزه و علاقه نشان دهد. ۵- با دقت به مطالب گوش دهد و در کلاس مشارکت فعال داشته باشد. ۶- به سوالات مطرح شده در طول تدریس، پاسخ دهد. ۷- قادر باشد بیمار را جهت انجام سی تی اسکن هیپوفیز با تزریق و بدون تزریق، پوزیشن دهد. ۸- بتواند آزمون کامل سی تی هیپوفیز را انجام دهد.	آشنایی با تکنیک های سی تی اسکن غده هیپوفیز	۷
۳۰	- انجام تکالیف تعیین شده و کوئیز های کلاسی						
۶۰	- آزمون کتبی						

۱۰	حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس	- وایت بورد - مازیک - اسلاید - ویدئو - پروژکتور - فیلم های آموزشی مرتبط	- سخنرانی - پرسش و پاسخ - مباحثه - حل مساله - تعیین تکالیف - مورد نیاز برای دانشجویان - فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان	- آشنایی با آناتومی ۳ (جمجمه، سر و گردن) - آشنایی با آناتومی مقطعی - آشنایی با پارامترهای اسکن - ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه	۱- نواحی آناتومیک قابل بررسی و اندیکاسیون ها را توضیح دهد. ۲- پوزیشن بیمار را تشریح نماید. ۳- نحوه تنظیم کات ها و پارامترهای اسکن را توضیح دهد. ۴- راهکار های جلوگیری از ایجاد آرتیفکت را بیان نماید. ۵- نسبت به یادگیری روش های تصویربرداری سی تی اسکن نسج نرم گردن انگیزه و علاقه نشان دهد. ۶- با دقت به مطالب گوش دهد و در کلاس مشارکت فعال داشته باشد. ۷- به سوالات مطرح شده در طول تدریس، پاسخ دهد. ۸- قادر باشد بیمار را جهت انجام سی تی اسکن نسج نرم گردن، پوزیشن دهد. ۹- بتواند آزمون کامل سی تی نسج نرم گردن را انجام دهد.	آشنایی با تکنیک های سی تی اسکن نسج نرم گردن	۸
۳۰	- انجام تکالیف تعیین شده و کوئیز های کلاسی						
۶۰	- آزمون کتبی						

<p>۹</p> <p>آشنایی با تکنیک های سی تی اسکن حلق و غدد بزاقی</p>	<p>۱- اندیکاسیون های سی تی حلق و غدد بزاقی را توضیح دهد.</p> <p>۲- نماهای متداول جهت بررسی را توضیح دهد.</p> <p>۳- پوزیشن بیمار و پارامترهای اسکن را تشریح نماید.</p> <p>۴- نسبت به یادگیری روش های تصویربرداری سی تی اسکن حلق و غدد بزاقی انگیزه و علاقه نشان دهد.</p> <p>۵- با دقت به مطالب گوش دهد و در کلاس مشارکت فعال داشته باشد.</p> <p>۶- به سوالات مطرح شده در طول تدریس، پاسخ دهد.</p> <p>۷- قادر باشد بیمار را جهت انجام سی تی اسکن حلق و غدد بزاقی، پوزیشن دهد.</p> <p>۸- بتواند آزمون کامل سی تی حلق و غدد بزاقی را انجام دهد.</p>	<p>-آشنایی با آناتومی ۳ (جمجمه، سر و گردن)</p> <p>- آشنایی با آناتومی مقطعی</p> <p>- آشنایی با پارامترهای اسکن</p> <p>- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه</p>	<p>- سخنرانی</p> <p>- پرسش و پاسخ</p> <p>- مباحثه</p> <p>- حل مساله</p> <p>- تعیین تکالیف</p> <p>مورد نیاز برای دانشجویان</p> <p>- فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان</p>	<p>- وایت بورد</p> <p>- مازیک</p> <p>- اسلاید</p> <p>- ویدئو</p> <p>پروژکتور</p> <p>- فیلم های آموزشی مرتبط</p>	<p>۱۰ حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس</p> <p>۳۰ - انجام تکالیف تعیین شده و کوئیز های کلاسی</p> <p>۶۰ - آزمون کتبی</p>
<p>۱۰</p> <p>آشنایی با تکنیک های سی تی اسکن قفسه سینه (Chest)</p>	<p>۱- اندیکاسیون های سی تی اسکن قفسه سینه (Chest) را بیان نماید.</p> <p>۲- پوزیشن بیمار و محدوده اسکن را تشریح نماید.</p> <p>۳- HRCT را توضیح دهد و پارامترهای اسکن مربوط به آن را بیان نماید.</p> <p>۴- کاربرد فاز های تنفسی مختلف هنگام انجام سی تی Chest را توضیح دهد.</p>	<p>-آشنایی با آناتومی ۲ (تنه و شکم)</p> <p>- آشنایی با آناتومی مقطعی ناحیه توراکس</p> <p>- آشنایی با پارامترهای اسکن</p> <p>- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه</p>	<p>- سخنرانی</p> <p>- پرسش و پاسخ</p> <p>- مباحثه</p> <p>- حل مساله</p> <p>- تعیین تکالیف</p> <p>مورد نیاز برای دانشجویان</p> <p>- فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان</p>	<p>- وایت بورد</p> <p>- مازیک</p> <p>- اسلاید</p> <p>- ویدئو</p> <p>پروژکتور</p> <p>- فیلم های آموزشی مرتبط</p>	<p>۱۰ حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس</p> <p>۳۰ - انجام تکالیف تعیین شده و کوئیز های کلاسی</p> <p>۶۰ - آزمون کتبی</p>

					<p>۵- نسبت به یادگیری روش های تصویربرداری سی تی اسکن Chest انگیزه و علاقه نشان دهد.</p> <p>۶- با دقت به مطالب گوش دهد و در کلاس مشارکت فعال داشته باشد.</p> <p>۷- به سوالات مطرح شده در طول تدریس، پاسخ دهد.</p> <p>۸- قادر باشد بیمار را جهت انجام سی تی اسکن حلق و غدد بزاقی، پوزیشن دهد.</p> <p>۹- بتواند آزمون کامل سی تی Chest را انجام دهد.</p>		
۱۰	حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس	<p>- وایت بورد</p> <p>- مازیک</p> <p>- اسلاید</p> <p>- ویدئو</p> <p>- پروژکتور</p> <p>- فیلم های آموزشی مرتبط</p>	<p>- سخنرانی</p> <p>- پرسش و پاسخ</p> <p>- مباحثه</p> <p>- حل مساله</p> <p>- تعیین تکالیف</p> <p>- مورد نیاز برای دانشجویان</p> <p>- فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان</p>	<p>- آشنایی با آناتومی ۲ (تنه و شکم)</p> <p>- آشنایی با آناتومی مقطعی ناحیه شکم و لگن</p> <p>- آشنایی با پارامترهای اسکن</p> <p>- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه</p>	<p>۱- کاربرد آزمون های با کنتراست و بدون کنتراست سی تی اسکن شکم و لگن را توضیح دهد.</p> <p>۲- انواع آزمون های با استفاده از کنتراست را تشریح کند.</p> <p>۳- حجم ماده کنتراست مورد استفاده و نحوه تجویز به بیمار را توضیح دهد.</p> <p>۴- نسبت به یادگیری روش های تصویربرداری سی تی اسکن شکم و لگن انگیزه و علاقه نشان دهد.</p> <p>۵- با دقت به مطالب گوش دهد و در کلاس مشارکت فعال داشته باشد.</p> <p>۶- به سوالات مطرح شده در طول تدریس، پاسخ دهد.</p> <p>۷- قادر باشد بیمار را</p>	آشنایی با تکنیک های سی تی اسکن شکم و لگن	۱۱
۳۰	- انجام تکالیف تعیین شده و کوئیز های کلاسی						
۶۰	- آزمون کتبی						

					جهت انجام سی تی اسکن شکم و لگن، پوزیشن دهد و پارامترهای اسکن را تنظیم کند. ۸- بتواند آزمون کامل سی تی شکم و لگن را انجام دهد.		
۱۰	حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس	- وایت بورد - مازیک - اسلاید - ویدئو - پروژکتور - فیلم های آموزشی مرتبط	- سخنرانی - پرسش و پاسخ - مباحثه - حل مساله - تعیین تکالیف مورد نیاز برای دانشجویان - فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان	- آشنایی با آناتومی ۲ (تنه و شکم) - آشنایی با آناتومی مقطعی ناحیه شکم و لگن - آشنایی با پارامترهای اسکن - ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه	۱- کاربرد آزمون های با کنتراست و بدون کنتراست را در سی تی اسکن پانکراس، طحال و کلیه ها توضیح دهد. ۲- فاز های تصویربرداری را تشریح کند. ۳- در صورت استفاده از مواد کنتراست، حجم ماده کنتراست مورد استفاده و نحوه تجویز به بیمار را توضیح دهد. ۴- نسبت به یادگیری روش های تصویربرداری انگیزه و علاقه نشان دهد. ۵- با دقت به مطالب گوش دهد و در کلاس مشارکت فعال داشته باشد. ۶- به سوالات مطرح شده در طول تدریس، پاسخ دهد. ۷- قادر باشد بیمار را جهت انجام سی تی اسکن پانکراس، طحال و کلیه ها، پوزیشن دهد. ۸- بتواند آزمون های کامل سی تی پانکراس، طحال . کلیه ها را انجام دهد.	آشنایی با تکنیک های سی تی اسکن پانکراس، طحال، کلیه ها	۱۲
۳۰	- انجام تکالیف تعیین شده و کوئیز های کلاسی						
۶۰	- آزمون کتبی						

<p>۱۰</p> <p>۳۰</p> <p>۶۰</p>	<p>حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس</p> <p>- انجام تکالیف تعیین شده و کونیز های کلاسی</p> <p>- آزمون کتبی</p>	<p>- وایت بورد</p> <p>- مازیک</p> <p>- اسلاید</p> <p>- ویدئو</p> <p>پروژکتور</p> <p>- فیلم های آموزشی مرتبط</p>	<p>- سخنرانی</p> <p>- پرسش و پاسخ</p> <p>- مباحثه</p> <p>- حل مساله</p> <p>- تعیین تکالیف</p> <p>مورد نیاز برای دانشجویان</p> <p>- فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان</p>	<p>- آشنایی با آناتومی ۲ (تنه و شکم)</p> <p>- آشنایی با آناتومی مقطعی ستون فقرات</p> <p>- آشنایی با پارامترهای اسکن</p> <p>- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه</p>	<p>۱- اندیکاسیون های سی تی ستون فقرات را توضیح دهد.</p> <p>۲- سایر روش های تصویربرداری را با سی تی مقایسه کند.</p> <p>۳- پوزیشن بیمار و تنظیم پارامترهای اسکن را تشریح نماید.</p> <p>۴- نسبت به یادگیری روش های تصویربرداری سی تی ستون فقرات انگیزه و علاقه نشان دهد.</p> <p>۵- با دقت به مطالب گوش دهد و در کلاس مشارکت فعال داشته باشد.</p> <p>۶- به سوالات مطرح شده در طول تدریس، پاسخ دهد.</p> <p>۷- قادر باشد بیمار را جهت انجام سی تی اسکن ستون فقرات، پوزیشن دهد.</p> <p>۸- بتواند آزمون کامل سی تی ستون فقرات را انجام دهد.</p>	<p>آشنایی با تکنیک های سی تی اسکن ستون فقرات</p>	<p>۱۳</p>
<p>۱۰</p> <p>۳۰</p> <p>۶۰</p>	<p>حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس</p> <p>- انجام تکالیف تعیین شده و کونیز های کلاسی</p> <p>- آزمون کتبی</p>	<p>- وایت بورد</p> <p>- مازیک</p> <p>- اسلاید</p> <p>- ویدئو</p> <p>پروژکتور</p> <p>- فیلم های آموزشی مرتبط</p>	<p>- سخنرانی</p> <p>- پرسش و پاسخ</p> <p>- مباحثه</p> <p>- حل مساله</p> <p>- تعیین تکالیف</p> <p>مورد نیاز برای دانشجویان</p> <p>- فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان</p>	<p>- آشنایی با آناتومی ۱ (اندام فوقانی)</p> <p>- آشنایی با آناتومی مقطعی اندام فوقانی</p> <p>- آشنایی با پارامترهای اسکن</p> <p>- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه</p>	<p>۱- اندیکاسیون های سی تی ستون اندام فوقانی را توضیح دهد.</p> <p>۲- پوزیشن بیمار و تنظیم پارامترهای اسکن را تشریح نماید.</p> <p>۳- نسبت به یادگیری روش های تصویربرداری سی تی اندام فوقانی انگیزه و علاقه نشان دهد.</p> <p>۴- با دقت به مطالب گوش دهد و در کلاس مشارکت فعال داشته باشد.</p>	<p>آشنایی با تکنیک های سی تی اسکن اندام فوقانی</p>	<p>۱۴</p>

					<p>۵- به سوالات مطرح شده در طول تدریس، پاسخ دهد.</p> <p>۶- قادر باشد بیمار را جهت انجام سی تی اسکن اندام فوقانی، پوزیشن دهد.</p> <p>۷- بتواند آزمون کامل سی تی اندام فوقانی را انجام دهد.</p>		
۱۰	حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس	<p>- وایت بورد</p> <p>- مازیک</p> <p>- اسلاید</p> <p>- ویدئو</p> <p>- پروژکتور</p> <p>- فیلم های آموزشی مرتبط</p>	<p>- سخنرانی</p> <p>- پرسش و پاسخ</p> <p>- مباحثه</p> <p>- حل مساله</p> <p>- تعیین تکالیف</p> <p>- مورد نیاز برای دانشجویان</p> <p>- فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان</p>	<p>- آشنایی با آناتومی ۱ (اندام تحتانی)</p> <p>- آشنایی با آناتومی مقطعی اندام تحتانی</p> <p>- آشنایی با پارامترهای اسکن</p> <p>- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه</p>	<p>۱- اندیکاسیون های سی تی ستون اندام تحتانی را توضیح دهد.</p> <p>۲- پوزیشن بیمار و تنظیم پارامترهای اسکن را تشریح نماید.</p> <p>۳- نسبت به یادگیری روش های تصویربرداری سی تی اندام تحتانی انگیزه و علاقه نشان دهد.</p> <p>۴- با دقت به مطالب گوش دهد و در کلاس مشارکت فعال داشته باشد.</p> <p>۵- به سوالات مطرح شده در طول تدریس، پاسخ دهد.</p> <p>۶- قادر باشد بیمار را جهت انجام سی تی اسکن اندام تحتانی، پوزیشن دهد.</p> <p>۷- بتواند آزمون کامل سی تی اندام تحتانی را انجام دهد.</p>	آشنایی با تکنیک های سی تی اسکن اندام تحتانی	۱۵
۳۰	- انجام تکالیف تعیین شده و کونیز های کلاسی						
۶۰	- آزمون کتبی						
۱۰	حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس	<p>- وایت بورد</p> <p>- مازیک</p> <p>- اسلاید</p> <p>- ویدئو</p> <p>- پروژکتور</p>	<p>- سخنرانی</p> <p>- پرسش و پاسخ</p> <p>- مباحثه</p> <p>- حل مساله</p> <p>- تعیین تکالیف</p> <p>- مورد نیاز برای دانشجویان</p>	<p>- آشنایی با آناتومی ۲ (تنه و شکم)</p> <p>- آشنایی با آناتومی مقطعی شکم و لگن</p> <p>- آشنایی با پارامترهای اسکن</p>	<p>۱- اندیکاسیون های سی تی کولونوسکوپی را توضیح دهد.</p> <p>۲- پوزیشن بیمار و تنظیم پارامترهای اسکن را تشریح نماید.</p> <p>۳- نسبت به یادگیری</p>	آشنایی با تکنیک سی تی کولونوسکوپی	۱۶

۳۰	- انجام تکالیف تعیین شده و کونیز های کلاسی	- فیلم های آموزشی مرتبط	- فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان	- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه	روش تصویربرداری سی تی کلونوسکوپی انگیزه و علاقه نشان دهد. ۴- با دقت به مطالب گوش دهد و در کلاس مشارکت فعال داشته باشد. ۵- به سوالات مطرح شده در طول تدریس، پاسخ دهد. ۶- قادر باشد بیمار را جهت انجام سی تی کلونوسکوپی، پوزیشن دهد. ۷- بتواند آزمون کامل سی تی کلونوسکوپی را انجام دهد.	
۶۰	- آزمون کتبی					
۱۰	حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس	- وایت بورد - مازیک - اسلاید - ویدئو - پروژکتور - فیلم های آموزشی مرتبط	- سخنرانی - پرسش و پاسخ - مباحثه - حل مساله - تعیین تکالیف مورد نیاز برای دانشجویان - فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان	- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه	۱- تکالیف را آماده و تحویل دهند. ۲- در صورت خطا در انجام تکالیف، خطای مربوطه را رفع نمایند. ۳- هر گونه سوال و اشکال از مطالب ارائه شده در کلاس و منبع را بپرسند.	رفع اشکال و ارزیابی تکالیف دانشجویان
۳۰	- انجام تکالیف تعیین شده و کونیز های کلاسی					
۶۰	- آزمون کتبی					

منبع:

ردیف	عنوان
۱	CT Teaching Manual, Matthias Hofer. latest edition
۲	ایزدی، جعفر. مبانی و تکنیک های سی تی اسکن اسپیرال و مولتی اسلایس. انتشارات نور دانش
۳	حاجی امرایی، یاسر. مجموعه کامل تکنیک های سی تی اسکن. انتشارات نور دانش
۴	فیضی، علی. اصول فیزیکی و کاربرد های بالینی سی تی اسکن. انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد