



					مطرح شده در طول آموزش، مشارکت داشته باشد.		
۱۰	حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس	- وایت بورد - ماژیک - اسلاید - ویدئو - پروژکتور	- سخنرانی - پرسش و پاسخ - مباحثه - حل مساله - تعیین تکالیف - مورد نیاز برای دانشجویان	- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه از مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و منبع معرفی شده	۱- فلسفه استفاده از ماده حاجب را کامل توضیح دهد. ۲- ویژگی های فیزیکی مواد کنتراست را توضیح دهد. ۳- خواص شیمیایی مواد کنتراست را شرح دهد. ۴- انواع تقسیم بندی ها بر اساس نوع مدالیته و همچنین گروه بندی منفی و مثبت را توضیح دهد. ۵- نسبت به مفاهیم کلی مواد کنتراست زا و نحوه تقسیم بندی آنها انگیزه و علاقه نشان دهد. ۶- در طول تدریس به مطالب ارائه شده توجه کند. ۷- در مطالب ارائه شده در کلاس مشارکت فعال داشته باشد.	تعریف ماده کنتراست، ویژگی و تقسیم بندی مواد کنتراست مثبت و منفی	۲
۳۰	انجام تکالیف تعیین شده و کوئیز های کلاسی	- فیلم های آموزشی مرتبط	- فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان				
۶۰	- آزمون کتبی						
۱۰	حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس	- وایت بورد - ماژیک - اسلاید - ویدئو - پروژکتور	- سخنرانی - پرسش و پاسخ - مباحثه - حل مساله - تعیین تکالیف - مورد نیاز برای دانشجویان	- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه از مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و منبع معرفی شده	۱- مفهوم اسمولالیته و اسمولاریته را توضیح دهد. ۲- تعاریف ویسکوزیته و غلظت آنها را تشریح کند. ۳- محتوای ید و واحد مواد کنتراست زا را توضیح دهد. ۴- ویژگی های آبدوستی و آب گریزی را تشریح کند. ۵- خصوصیات یک ماده حاجب یددار ایده آل را بیان کند. ۶- نسبت به مفاهیم مواد کنتراست زای تزریقی بر پایه اشعه ایکس (۱) نشان دهد. ۷- در طول تدریس به مطالب ارائه شده توجه کند.	مواد کنتراست زای تزریقی بر پایه اشعه ایکس (۱)	۳
۳۰	انجام تکالیف تعیین شده و کوئیز های کلاسی	- فیلم های آموزشی مرتبط	- فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان				
۶۰	- آزمون کتبی						

					۸- در مطالب ارائه شده در کلاس مشارکت فعال داشته باشد.		
۱۰	حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس	- وایت بور드 - ماژیک - اسلاید - ویدئو - پروژکتور	- سخنرانی - پرسش و پاسخ - مباحثه - حل مساله - تعیین تکالیف - مورد نیاز برای دانشجویان	- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه از مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و منبع معرفی شده	۱- انواع مواد کنتراست تزریقی یونی و غیر یونی را توصیف کند. ۲- ویژگی های مواد کنتراست یددار یونی و غیر یونی را بداند و با هم مقایسه کند. ۳- ویژگی های مواد کنتراست یددار با اسمولاریته های بالا، پایین و ایزواسمولار را بیان کند. ۴- مواد حاجب محلول در آب و چربی را بشناسد. ۵- اثر هایپرتونیسیده مواد یددار را توضیح دهد. ۶- اثر شار یونی مواد یددار را بیان کند. ۷- نسبت به مفاهیم کلی مواد کنتراست زای تزریقی بر پایه اشعه ایکس انگیزه و علاقه نشان دهد. ۸- در طول تدریس به مطالب ارائه شده توجه کند. ۹- در مطالب ارائه شده در کلاس مشارکت فعال داشته باشد.	مواد کنتراست زای تزریقی بر پایه اشعه ایکس (۲)	۴
۳۰	انجام تکالیف تعیین شده و کوئیز های کلاسی	- فیلم های آموزشی مرتبط	- فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان				
۶۰	- آزمون کتبی						
۱۰	حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس	- وایت بورد - ماژیک - اسلاید - ویدئو - پروژکتور	- سخنرانی - پرسش و پاسخ - مباحثه - حل مساله - تعیین تکالیف - مورد نیاز برای دانشجویان	- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه از مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و منبع معرفی شده	۱- ساختار مواد حاجب یددار غیر یونی منومریک و دایمریک را توصیف کند. ۲- با نحوه انتخاب بیمار آشنا باشد و استراتژی های آماده سازی را بداند. ۳- مفهوم پیش دارو و استراتژی آن را بداند.	مواد کنتراست زای تزریقی بر پایه اشعه ایکس (۳)	۵
۳۰	انجام تکالیف تعیین شده و کوئیز های کلاسی	- فیلم های آموزشی مرتبط	- فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه				



					<p>۷- نسبت به مفاهیم کلی مواد کنتراست زای تزریقی برپایه اشعه ایکس انگیزه و علاقه نشان دهد.</p> <p>۸- در طول تدریس به مطالب ارائه شده توجه کند.</p> <p>۹- در مطالب ارائه شده در کلاس مشارکت فعال داشته باشد.</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>- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه از مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و منبع معرفی شده</p>	<p>۱- ماده کنتراست خوراکی سولفات باریم را توضیح دهد.</p> <p>۲- با فرمول شیمیایی سولفات باریم آشنا باشد.</p> <p>۳- کاربرد و موارد استعمال سولفات باریم را تشریح نماید.</p> <p>۴- موارد منع استعمال سولفات باریم را توضیح دهد.</p> <p>۵- نسبت به مفاهیم مواد کنتراست زای خوراکی - گوارشی انگیزه و علاقه نشان دهد.</p> <p>۶- در طول تدریس به مطالب ارائه شده توجه کند.</p> <p>۷- در مطالب ارائه شده در کلاس مشارکت فعال داشته باشد.</p>	<p>مواد کنتراست زای خوراکی - گوارشی (۱)</p>	۷
۳۰	انجام تکالیف تعیین شده و کویز 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>- 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>- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه از مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و منبع معرفی شده</p>	<p>۱- عوارض احتمالی استفاده از سولفات باریم را توضیح دهد.</p> <p>۲- با مراقبت های قبل، حین و بعد از استفاده از سولفات باریم را شرح دهد.</p> <p>۳- ماده حاجب گاستروگرافین را پیشنهاد و موارد جایگزینی آن را به جای سولفات باریم شرح دهد.</p> <p>۴- نسبت به مفاهیم مواد کنتراست زای خوراکی - گوارشی انگیزه و علاقه نشان دهد.</p>	<p>مواد کنتراست زای خوراکی - گوارشی (۲)</p>	۸
۳۰	انجام تکالیف تعیین شده و کویز های کلاسی						
۶۰	- آزمون کتبی						

					<p>دهد.</p> <p>۵- در طول تدریس به مطالب ارائه شده توجه کند.</p> <p>۶- در مطالب ارائه شده در کلاس مشارکت فعال داشته باشد.</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>- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه از مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و منبع معرفی شده</p>	<p>۱- با مواد کنتراست در آزمون باریم سوالو، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد.</p> <p>۲- با مواد کنتراست در آزمون UGI، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد.</p> <p>۳- با مواد کنتراست در آزمون ترانزیت روده باریک، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد.</p> <p>۴- با مواد کنتراست در آزمون باریم انما، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد.</p> <p>۵- با مواد کنتراست در آزمون دفکوگرافی، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد.</p> <p>۶- با مواد کنتراست در آزمون های سیستم صفراوی، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد.</p> <p>۷- با مواد کنتراست در آزمون ERCP، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد.</p> <p>۸- نسبت به یادگیری مواد کنتراست در آزمون های سیستم گوارشی و صفراوی انگیزه و علاقه نشان دهد.</p> <p>۹- با دقت به مطالب گوش</p>	<p>مواد کنتراست در آزمون های سیستم گوارشی و صفراوی</p>	۹
۳۰	انجام تکالیف تعیین شده و کوئیز های کلاسی						
۶۰	- آزمون کتبی						

					دهد و در کلاس مشارکت فعال داشته باشد. ۱۰- به سوالات مطرح شده در طول تدریس، پاسخ دهد.		
۱۰	حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس	- وایت بورد - مایژیک - اسلاید - ویدئو - پروژکتور	- 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 از مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و منبع معرفی شده	۱- با مواد کنتراست در آزمون IVP، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد. ۲- با مواد کنتراست در آزمون سیستموگرافی، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد. ۳- با مواد کنتراست در آزمون یورتروگرافی، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد. ۴- با مواد کنتراست در آزمون VCUG، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد. ۵- با مواد کنتراست در آزمون HSG، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد. ۶- با مواد کنتراست در آزمون اپیدیموگرافی، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد. ۷- با مواد کنتراست در آزمون وزیکولوگرافی، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد. ۸- نسبت به یادگیری مواد کنتراست در مواد کنتراست در آزمون های سیستم اوروگرافی، تناسلی انگیزه و علاقه نشان دهد. ۹- با دقت به مطالب گوش دهد و در کلاس مشارکت	مواد کنتراست در آزمون های سیستم اوروگرافی، تناسلی	۱۰
۳۰	- انجام تکالیف تعیین شده و کوئیز های کلاسی	- فیلم های آموزشی مرتبط					
۶۰	- آزمون کتبی						

					فعال داشته باشد. ۱۰- به سوالات مطرح شده در طول تدریس، پاسخ دهد.		
۱۰	حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس	- وایت بورد - ماژیک - اسلاید - ویدئو پروژکتور	- 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 از مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و منبع معرفی شده	۱- با مواد کنتراست در آزمون داکیوسیتوگرافی، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد. ۲- با مواد کنتراست در آزمون سیالوگرافی، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد. ۳- با مواد کنتراست در آزمون فیستولوگرافی، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد. ۴- با مواد کنتراست در آزمون آرتروگرافی، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد. ۵- با مواد کنتراست در آزمون میلوگرافی، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد. ۶- با مواد کنتراست در آزمون برونکوگرافی، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد. ۷- نسبت به یادگیری مواد کنتراست در آزمون های سیستم اوروگرافی، تناسلی 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.	مواد کنتراست در آزمون های سیستم اوروگرافی، تناسلی	۱۱
۳۰	- انجام تکالیف تعیین شده و کوئیز های کلاسی	- فیلم های آموزشی مرتبط					
۶۰	- آزمون کتبی						



<p>۱۰</p> <p>حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس</p> <p>۳۰</p> <p>- انجام تکالیف تعیین شده و کوئیز های کلاسی</p> <p>۶۰</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>- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه از مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و منبع معرفی شده</p>	<p>۱- با مواد کنتراست در آنژیوگرافی عروق کرونری، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد.</p> <p>۲- با مواد کنتراست در آنژیوگرافی پریفرال، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد.</p> <p>۳- با مواد کنتراست در آنژیوگرافی سربرال، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد.</p> <p>۴- با مواد کنتراست در آنژیوگرافی ویسرال، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد.</p> <p>۵- با مواد کنتراست در ونوگرافی، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد.</p> <p>۶- نسبت به یادگیری مواد کنتراست در آزمون های آنژیوگرافی، ونوگرافی و لنفانژیوگرافی 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>	<p>مواد کنتراست در آزمون های آنژیوگرافی، ونوگرافی و لنفانژیوگرافی</p>	<p>۱۲</p>
<p>۱۰</p> <p>حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس</p> <p>۳۰</p> <p>- انجام تکالیف تعیین شده و کوئیز های کلاسی</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>- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه از مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و منبع معرفی شده</p>	<p>۱- با مواد کنتراست در آزمون های سی تی اسکن شکم و لگن، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد.</p> <p>۲- با مواد کنتراست در آزمون های سی تی اسکن با کنتراست سر و گردن، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد.</p> <p>۳- با مواد کنتراست در آزمون های سی تی اسکن با</p>	<p>مواد کنتراست در سی تی اسکن</p>	<p>۱۳</p>

۶۰	- آزمون کتبی				<p>کنتراست توراکس، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد.</p> <p>۴- با مواد کنتراست در آزمون های سی تی آنژیوگرافی، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد.</p> <p>۵- با مواد کنتراست در آزمون های سی تی ونوگرافی، نحوه مصرف، میزان دوز و غلظت آنها آشنا باشد.</p> <p>۶- نسبت به یادگیری مواد کنتراست در سی تی اسکن 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>		
۱۰	حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس	<p>- وایت بورد</p> <p>- ماژیک</p> <p>- اسلاید</p> <p>- ویدئو</p> <p>- پروژکتور</p> <p>- فیلم</p> <p>- 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>- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه از مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و منبع معرفی شده</p>	<p>۱- اصول تشکیل تصویر در ام آر آی را توضیح دهد.</p> <p>۲- نقش ماده کنتراست در ام آر آی را تشریح نماید.</p> <p>۳- انواع ماده کنتراست در ام آر آی را توضیح دهد.</p> <p>۴- نسبت به یادگیری مواد کنتراست در ام آر آی 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>	مواد کنتراست در ام آر آی (۱)	۱۴
۶۰	- آزمون کتبی						

۱۵	مواد کنتراست در ام آر آی (۲)	<p>۱- تقسیم بندی مواد کنتراست در ام آر آی را توضیح دهد.</p> <p>۲- عوارض ناخواسته تجویز مواد کنتراست در ام آر آی را تشریح نماید.</p> <p>۳- آمادگی های قبل، حین و بعد از تجویز ماده کنتراست را در ام آر آی توضیح دهد.</p> <p>۴- نسبت به یادگیری مواد کنتراست در ام آر آی 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>- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه از مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و منبع معرفی شده</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>حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس</p> <p>- انجام تکالیف تعیین شده و کوئیز های کلاسی</p>	۱۰ ۳۰ ۶۰
۱۶	مواد کنتراست در سونوگرافی	<p>۱- اصول تشکیل تصویر در سونوگرافی را شرح دهد.</p> <p>۲- نقش ماده کنتراست در سونوگرافی را توضیح دهد.</p> <p>۳- تقسیم بندی مواد کنتراست در سونوگرافی را بیان نماید.</p> <p>۴- مواد کنتراست هدفمند و غیر هدفمند در سونوگرافی را توضیح دهد.</p> <p>۵- عوارض ناخواسته مواد کنتراست در سونوگرافی را شرح دهد.</p> <p>۶- نسبت به یادگیری مواد کنتراست در سونوگرافی انگیزه و علاقه نشان دهد.</p> <p>۷- با دقت به مطالب گوش دهد و در کلاس مشارکت فعال داشته باشد.</p>	<p>- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه از مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و منبع معرفی شده</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>حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس</p> <p>- انجام تکالیف تعیین شده و کوئیز های کلاسی</p>	۱۰ ۳۰ ۶۰

					۸- به سوالات مطرح شده در طول تدریس، پاسخ دهد.		
۱۰	حضور فعال در کلاس و پاسخ گویی به سوالات مطرح شده توسط مدرس	- وایت بورد - مازیک - اسلاید - ویدئو پروژکتور	- سخنرانی - پرسش و پاسخ - مباحثه - حل مساله - تعیین تکالیف مورد نیاز برای دانشجویان	- ارزشیابی با پرسش در ابتدای جلسه از مطالب مطرح شده در جلسه گذشته و منبع معرفی شده	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	۱۷
۳۰	- انجام تکالیف تعیین شده و کوئیز های کلاسی	- فیلم های آموزشی مرتبط	- فراهم نمودن امکان انجام تحقیق و ارائه کلاسی توسط دانشجویان				
۶۰	- آزمون کتبی						

**منبع:**

ردیف	عنوان
۱	ACR manual on contrast media 2023
۲	تورچیان، فضل الله. مواد حاجب رادیولوژی، سونوگرافی، سی تی اسکن و ام آر آی. انتشارات نور دانش