

## مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

### فرم طرح دروه



نام درس : آزمایشگاه میکروبی شناسی عمومی تعداد واحد: ۱ واحد عملی	رشته تحصیلی: علوم آزمایشگاهی	مقطع دانشجویان: کارشناسی	محل برگزاری: دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، معاونت آموزشی، آزمایشگاه میکروبی شناسی	مدرس: دکتر امید عزیزی	نیمسال اول تحصیلی ۹۸- ۱۳۹۷
-----------------------------------------------------------------------	---------------------------------	-----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------	-------------------------------

هدف کلی درس: فراگیری علم میکروبی شناسی عملی و کاربرد آنها در میکروبی شناسی پزشکی

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (مطالب)	اهداف ویژه (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	طبقه هر حیطه	روش یاددهی * یادگیری	مواد و وسایل آموزشی	زمان جلسه (دقیقه)	تکالیف دانشجو	نحوه ** ارزشیابی
۱		آشنایی با آزمایشگاه میکروبی شناسی، نکات ایمنی و وسایل	دانشجو بتواند حیطه شناختی: - ابزارهای مورد استفاده در آزمایشگاه میکروبی شناسی را نام ببرد. - اصول ایمنی در آزمایشگاه میکروبی شناسی را بیان کند.  حیطه روانی حرکتی : - نحوه استفاده از وسایل آزمایشگاهی را انجام دهد.	شناختی، روانی حرکتی، عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله نرم افزار Power point	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس- آمادگی برای جلسه آینده	آزمون های آغازین

\* روش یاددهی - یادگیری می تواند شامل: سخنرانی، مباحثه ای - گروهی کوچک، نمایشی - حل مسئله - پرسش و پاسخ - گردش علمی، آزمایشی

\*\* آزمون ها بر اساس اهداف می توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله ای یا تکوینی (در فرایند تدریس با هدف شناسایی قوت و ضعف دانشجویان) و آزمون پایانی یا تراکمی (پایان یک دوره یا مقطع آموزشی با هدف قضاوت در مورد تسلط دانشجویان) برگزار گردد.

## مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

						<p>حیطه عاطفی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند.</li> <li>- در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد.</li> <li>- دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</li> </ul>		
تکوینی	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس - ارائه گزارش کار	۱۲۰	وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله نرم افزار Power point	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	شناختی، روانی حرکتی، عاطفی	<p>دانشجو بتواند حیطه شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- میکروسکوپ نوری را تعریف و تشریح کند.</li> <li>- علت کاربرد میکروسکوپ در آزمایشگاه میکروب شناسی را شرح دهد.</li> <li>- اصول کار و نگهداری میکروسکوپ را بیان کند.</li> <li>- کاربرد میکروسکوپ زمینه تاریک را بیان کند.</li> </ul> <p>حیطه روانی حرکتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- با میکروسکوپ نوری کار کند.</li> <li>- اصول نگهداری از میکروسکوپ نوری را انجام دهد.</li> <li>- لامهای آماده را با میکروسکوپ نوری بررسی کند.</li> </ul> <p>حیطه عاطفی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند.</li> </ul>	آشنایی با انواع میکروسکوپ، تشریح، روش کار و بررسی لام های آماده	۲

## مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

						<ul style="list-style-type: none"> <li>- در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد.</li> <li>- دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</li> </ul>			
تکوینی	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس-Quiz در جلسه آینده، ارائه گزارش کار	۱۲۰	وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله نرم افزار Power point	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	شناختی، روانی حرکتی، عاطفی	<ul style="list-style-type: none"> <li>دانشجو بتواند حیطه شناختی:</li> <li>- اساس رنگ آمیزی در باکتری ها را شرح دهد.</li> <li>- اصول تهیه و آماده سازی گسترش در آزمایشگاه را بیان کند.</li> <li>- رنگ آمیزی گرم و رنگ آمیزی آلبرت را بیان کند.</li> <li>- اهمیت رنگ آمیزی گرم برای نمونه های بالینی را بیان کند.</li> <li>حیطه روانی حرکتی:</li> <li>- گسترش میکروبی تهیه کند.</li> <li>- رنگ آمیزی گرم را انجام دهد.</li> <li>- لام های رنگ آمیزی گرم را از نظر میکروسکوپی بررسی کند.</li> <li>حیطه عاطفی:</li> <li>- با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند.</li> <li>- در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد.</li> <li>- دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</li> </ul>	آشنایی با اساس رنگ آمیزی در باکتری ها	۳	

## مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

<p>تکوینی</p> <p>پرسش و پاسخ در انتهای کلاس- ارائه گزارش کار</p>	<p>۱۲۰</p>	<p>وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله نرم افزار Power point</p>	<p>سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی</p>	<p>شناختی، عاطفی</p>	<p>دانشجو بتواند حیطه شناختی: - اساس استریلیزاسیون در باکتری ها را بیان کند. - اصول ضد عفونی را درک کرده باشد. - نحوه کار و استفاده از اتوکلاو و فور را بداند. - مدیریت پسماندهای عفونی آزمایشگاهی را درک کرده و اصول آن را شرح دهد.  حیطه عاطفی: - با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. - در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد. - دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</p>	<p>آشنایی با اصول استریلیزاسیون (فور ، اتوکلاو )</p>	<p>۴</p>
<p>تکوینی</p> <p>پرسش و پاسخ در انتهای کلاس- ارائه کلاسی، ارائه گزارش کار</p>	<p>۱۲۰</p>	<p>وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله نرم افزار Power point</p>	<p>سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی</p>	<p>شناختی، عاطفی</p>	<p>دانشجو بتواند حیطه شناختی: - محیط های کشت میکروبی را تعریف کند. - محیط های انتخابی و افتراقی را بیان کند. - تفاوت بین محیط های مایع و جامد را شرح دهد. - کنترل کیفی محیط های کشت را شرح دهد. - نحوه ساخت و استریل سازی محیط های کشت میکروبی را بیان کند. - نحوه ذخیره سازی محیط های کشت را</p>	<p>آشنایی با انواع محیط های کشت و تهیه محیط های کشت</p>	<p>۵</p>

## مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

						<p>شرح دهد.</p> <p>حیطه روانی حرکتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- محیط کشت میکروبی بسازد.</li> <li>- محیط ساخته شده را در پلیت پخش کند.</li> <li>- پلیت ها را جهت کنترل کیفی در انکوباتور قرار دهد.</li> </ul> <p>حیطه عاطفی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند.</li> <li>- در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد.</li> <li>- دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</li> </ul>		
یا	تکوینی تشخیصی	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، ارائه گزارش کار	۱۲۰	وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله نرم افزار Power point	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	<p>دانشجو بتواند</p> <p>حیطه شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- طریقه صحیح انتقال نمونه های میکروبی به آزمایشگاه را بیان کند.</li> <li>- اصول کشت میکروبی را بیان کند.</li> <li>- انواع روش های کشت باکتری ها بر روی محیط های کشت را بیان کند.</li> </ul> <p>حیطه روانی حرکتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- روش صحیح استفاده از لوپ و استریلیزاسیون آن را انجام دهد.</li> <li>- بر روی پلیت های روتین کشت خطی انجام دهد.</li> </ul>	آشنایی با تکنیک های کشت و انتقال نمونه های میکروبی	۶

## مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

						<p>- بر روی پللیت های روتین کشت پور پللیت انجام دهد.</p> <p>حیطه عاطفی:</p> <p>- با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند.</p> <p>- در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد.</p> <p>- دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</p>			
--	--	--	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

## مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

- محیط های TSI، سیترات، اوره، SIM و اندول ساخته و کنترل کیفی نماید.

یا	تکوینی تشخیصی	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، ارائه گزارش کار	۱۲۰	وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله نرم افزار Power point	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	شناختی، عاطفی، روانی حرکتی	<p>دانشجو بتواند حیطه شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- محیط های افتراقی روتین در آزمایشگاه میکروب شناسی را به طور کامل بیان کند.</li> <li>- مکانیسم تغییر رنگ در محیط های افتراقی را بیان کند.</li> <li>- اهمیت محیط های افتراقی مانند TSI، سیترات، اوره، SIM و اندول را در خانواده انتروباکتریاسه بیان کند.</li> </ul> <p>حیطه روانی حرکتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- محیط TSI ساخته و کشت دهد.</li> <li>- محیط سیترات ساخته و کشت دهد.</li> <li>- محیط اوره ساخته و کشت دهد.</li> <li>- محیط SIM ساخته و کشت دهد.</li> <li>- محیط اندول ساخته و کشت دهد.</li> </ul> <p>حیطه عاطفی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند.</li> <li>- در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد.</li> <li>- دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</li> </ul>	۷
یا	تکوینی	پرسش و پاسخ	۱۲۰	وایت برد ماژیک	سخنرانی،	عاطفی، روانی	دانشجو بتواند حیطه روانی حرکتی:	۸

## مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

<p>تشخیصی</p> <p>در انتهای کلاس، ارائه گزارش کار</p>		<p>ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله نرم افزار Power point</p>	<p>پرسش و پاسخ، بحث گروهی</p>	<p>حرکتی</p>	<p>کشت صورت گرفته بر روی محیط TSI را تفسیر کند.</p> <p>کشت صورت گرفته بر روی محیط سیترات را تفسیر کند.</p> <p>کشت صورت گرفته بر روی محیط اوره را تفسیر کند.</p> <p>کشت صورت گرفته بر روی محیط SIM را تفسیر کند.</p> <p>کشت صورت گرفته بر روی محیط اندول را تفسیر کند.</p> <p>حیطه عاطفی:</p> <p>با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند.</p> <p>در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد.</p> <p>دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</p>	<p>های افتراقی و تشخیص انتروباکتریاسه ۲ (تفسیر و مشاهده تغییر رنگ)</p>		
<p>تکوینی یا تشخیصی</p> <p>پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، ارائه گزارش کار</p>	<p>۱۲۰</p>	<p>وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله نرم افزار Power point</p>	<p>سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی</p>	<p>روانی حرکتی، شناختی، عاطفی</p>	<p>دانشجو بتواند حیطه شناختی:</p> <p>اساس رنگ آمیزی اسید فست را شرح دهد.</p> <p>اهمیت رنگ آمیزی اسید فست برای نمونه های بالینی را بیان کند.</p> <p>نحوه مدیریت و آماده سازی نمونه های رنگ آمیزی اسید فست را بیان کند.</p> <p>حیطه روانی حرکتی:</p>	<p>آشنایی رنگ آمیزی اسید فست</p>		۹



## مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

						<ul style="list-style-type: none"> <li>- گسترش میکروبی تهیه کند.</li> <li>- رنگ آمیزی اسید فست را انجام دهد.</li> <li>- لام های رنگ آمیزی اسید فست را از نظر میکروسکوپی بررسی کند.</li> </ul> <p style="text-align: center;">حیطه عاطفی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند.</li> <li>- در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد.</li> <li>- دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</li> </ul>		
آزمون تکوینی، پایانی	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، ارائه گزارش کار	۱۲۰	وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله نرم افزار Power point	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	روانی حرکتی، شناختی، عاطفی	<p style="text-align: center;">دانشجو بتواند حیطه شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اهمیت رنگ آمیزی فلاژل را درک کرده باشد.</li> <li>- اهمیت رنگ آمیزی اسپور را درک کرده باشد.</li> <li>- توانایی بررسی میکروسکوپی لام فلاژل و اسپور را داشته باشد.</li> <li>- روش های رنگ آمیزی کپسول و دانه های چربی را بیان کند.</li> <li>- اهمیت رنگ آمیزی کپسول و دانه های چربی را درک کرده باشد.</li> </ul> <p style="text-align: center;">حیطه روانی حرکتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- لام آماده رنگ آمیزی شده فلاژل را بررسی کند.</li> </ul>	آشنایی با رنگ آمیزی فلاژل، مواد هسته ای، رنگ آمیزی اسپور، کپسول و دانه های چربی	۱۰

## مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

						<ul style="list-style-type: none"> <li>- لام آماده رنگ آمیزی شده اسپور را بررسی کند.</li> <li>- لام آماده رنگ آمیزی شده کپسول را بررسی کند.</li> <li>- لام آماده رنگ آمیزی شده دانه های چربی را بررسی کند.</li> </ul> <p style="text-align: center;">حیطه عاطفی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند.</li> <li>- در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد.</li> <li>- دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</li> </ul>		
یا	تکوینی تشخیصی	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، ارائه گزارش کار	۱۲۰	وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله نرم افزار Power point	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	<p style="text-align: center;">روانی حرکتی، شناختی، عاطفی</p> <p style="text-align: center;">دانشجو بتواند حیطه شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- اهمیت آزمایش کاتالاز را بداند.</li> <li>- اهمیت آزمایش کواگولاز را بداند.</li> <li>- اهمیت آزمایش اکسیداز را بداند.</li> <li>- اهمیت آزمایش DNase را بداند.</li> </ul> <p style="text-align: center;">حیطه روانی حرکتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- آزمایش کاتالاز را انجام داده و آن را تفسیر کند.</li> <li>- آزمایش کواگولاز را انجام داده و آن را تفسیر کند.</li> <li>- آزمایش اکسیداز را انجام داده و آن را تفسیر کند.</li> </ul>	آشنایی با آزمایش های رایج در آزمایشگاه میکروب شناسی ۱	۱۱

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

						<p>- آزمایش DNase را انجام داده و آن را تفسیر کند.</p> <p>حیطه عاطفی:</p> <p>- با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند.</p> <p>- در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد.</p> <p>- دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</p>		
یا	تکوینی تشخیصی	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، ارائه گزارش کار	۱۲۰	وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله نرم افزار Power point	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	<p>دانشجو بتواند حیطه شناختی:</p> <p>- اهمیت آزمایش CAMP را بداند.</p> <p>- اهمیت آزمایش OF را بداند.</p> <p>- اهمیت و روش انجام تست های تولید H2S در محیط های مختلف، اوره آز و نیترات، فنیل آلانین - لیزین - بایل را شرح دهد.</p> <p>روانی حرکتی، شناختی، عاطفی</p> <p>حیطه روانی حرکتی:</p> <p>- آزمایش CAMP را انجام و آن را تفسیر کند.</p> <p>- آزمایش OF را انجام و آن را تفسیر کند.</p> <p>حیطه عاطفی:</p> <p>- با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند.</p> <p>- در مباحث مطرح شده مشارکت داشته</p>	آشنایی با آزمایش های رایج در آزمایشگاه میکروب شناسی ۲	۱۲

## مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

						باشد. - دانشجوی با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.		
یا تکوینی تشخیصی	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، ارائه گزارش کار	۱۲۰	وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله نرم افزار Power point	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	روانی حرکتی، شناختی، عاطفی	دانشجو بتواند حیطه شناختی: - نحوه صحیح گرفتن و مدیریت نمونه های ادرار را بیان کند. - اصول کشت ادرار بر روی محیط های کشت را بیان کند. - اصول آلودگی در کشت ادرار را شرح دهد. - نحوه گزارش کشت ادرار را بیان کند.  حیطه روانی حرکتی: - کشت نمونه ادرار را بر روی محیط بلاد آگار انجام دهد. - کشت نمونه ادرار را بر روی محیط EMB آگار انجام دهد.  حیطه عاطفی: - با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. - در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد. - دانشجوی با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.	آشنایی با اصول کشت ادرار	۱۳
یا تکوینی تشخیصی	پرسش و پاسخ در انتهای	۱۲۰	وایت برد ماژیک	سخنرانی، پرسش و	روانی حرکتی،	دانشجو بتواند حیطه شناختی: - مایع مغزی نخاعی (CSF)	آشنایی با اصول کشت گلو و	۱۴

## مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

<p>ارائه گزارش کار کلاس،</p>		<p>ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله نرم افزار Power point</p>	<p>پاسخ، بحث گروهی</p>	<p>شناختی، عاطفی</p>	<p>- نحوه صحیح گرفتن و مدیریت نمونه های گلو و دستگاه تنفس را شرح دهد. - اصول مدیریت نمونه های CSF را بیان کند.  حیطه روانی حرکتی: - کشت نمونه گلو و CSF را بر روی محیط های کشت مناسب انجام دهد. - کشت گلو و CSF را گزارش کند.  حیطه عاطفی: - با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. - در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد. - دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</p>			
<p>تکوینی یا تشخیصی</p>	<p>پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، ارائه گزارش کار</p>	<p>۱۲۰ وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله نرم افزار Power point</p>	<p>سخنرانی، پرسش و بحث گروهی</p>	<p>روانی حرکتی، شناختی، عاطفی</p>	<p>دانشجو بتواند حیطه شناختی: - نکات ضروری در مورد آنتی بیوگرام و دیسک ها را بیان کند. - علت انجام آنتی بیوگرام را درک کند. - روش انجام آنتی بیوگرام را شرح دهد. - مفهوم MIC و MBC را بیان کند.  حیطه روانی حرکتی: - آنتی بیوگرام با روش دیسک دیفیوژن را انجام دهد.</p>	<p>آشنایی با اصول آنتی بیوگرام ۱ (دیسک دیفیوژن)</p>		۱۵

## مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

					<ul style="list-style-type: none"> <li>- دیسک های آنتی بیوتیک را ببیند و آنها را از هم تمایز دهد.</li> </ul> <p style="text-align: center;">حیطه عاطفی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند.</li> <li>- در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد.</li> <li>- دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.</li> </ul>				
یا	تکوینی تشخیصی	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس، ارائه گزارش کار	۱۲۰	وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله نرم افزار Power point	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	<p style="text-align: center;">روانی حرکتی، شناختی، عاطفی</p>	<p style="text-align: center;">دانشجو بتواند حیطه شناختی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CLSI را بشناسد و نحوه استفاده از آن را بیان کند.</li> <li>- کنترل کیفی دیسک های آنتی بیوگرام را بیان کند.</li> </ul> <p style="text-align: center;">حیطه روانی حرکتی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- نتایج آنتی بیوگرام را ببیند.</li> <li>- هاله های عدم رشد را اندازه گیری کند.</li> <li>- نتایج آنتی بیوگرام را تفسیر کند.</li> </ul> <p style="text-align: center;">حیطه عاطفی:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند.</li> <li>- در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد.</li> </ul>	آشنایی با اصول آنتی بیوگرام ۲ (تفسیر و گزارش)	۱۶

## مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

						- دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.			
آزمون پایانی	انجام آزمایشات و حل مسائل	۱۲۰	----	آزمایشگاه	شناختی- عاطفی	دانشجو بتواند - آزمایش های مختلف ارائه شده در طول ترم را توضیح دهد. - هدف از ارائه این واحد درسی را به خوبی درک کرده باشد. - با انگیزه و اشتیاق در امتحان پایان ترم شرکت کند.	جمع بندی مطالب		۱۷

### نحوه ارزشیابی:

ارزشیابی به صورت کتبی که ۲۰٪ کل نمره با استفاده از کوئیز و ۸۰٪ باقی مانده در امتحان پایان ترم محاسبه می گردد.

### نحوه محاسبه نمره کل:

آزمون پایان ترم                      ۸۰٪ کل نمره  
کوئیز و تکالیف درسی                ۲۰٪ کل نمره

### منابع:

Baily & scotts Diagnostic Microbiology (Latest ed.)