مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

فرم طرح درس

نام درس : میکروبشناسی عمومی تعداد واحد: ۲ واحد نظری	رشته تحصیلی: علوم آزمایشگاهی	مقطع تحصیلی دانشجویان: کارشناسی	محل برگزاری: دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه، ساختمان آموزش	مدرس: دکتر امید عزیزی	نیمسال اول تحصیلی ۹۷-۱۳۹۶

هدف کلی درس: آشنایی دانشجویان با طبقه بندی، مرفولوژی، ساختمان، متابولیسم، رشد و ژنتیک باکتری ها، انواع میکروب ها، طرق شناسایی و جداسازی آنها از یکدیگر

شماره جلسه	تاریخ جلسه	اهداف میانی (رئوس 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	تکالیف دانشجو	نحوه**ارزشیابی
۱		آشنایی با تاریخچه میکروب شناسی	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: – علم میکروب شناسی را تعریف کند. – منابع علم میکروب شناسی عمومی را شرح دهد. – میکروب شنالسی عمومی را از میکروب شناسی تخصصی تفکیک کند. – تاریخچه علم میکروب شناسی و بزرگان این علم را بداند. ب)حیطه عاطفی: – با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند. – در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد.	شناختی، 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 می‌تواند شامل: سخنرانی، مباحثه‌ای – گروهی کوچک، نمایشی – حل مسئله – پرسش و پاسخ – گردش علمی، آزمایشی

** آزمون‌ها بر اساس اهداف می‌توانند به صورت آزمون ورودی (آگاهی از سطح آمادگی دانشجویان) مرحله‌ای 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.

		– دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.							
۲		آشنایی با رده بندی باکتریها	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: – معیارهای طبقه بندی باکتری ها توضیح دهد. – سیستم های طبقه بندی باکتری ها را فرا گرفته باشد. – ارتباط تکاملی بین باکتری ها را شرح دهد. – خانواده ها و جنس و گونه های باکتریایی را بشناسد و طبقه بندی کند. ب)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.	شناختی، 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-Quiz در جلسه آینده	تکوینی
۳		آشنایی با مورفولوژی باکتریها، ساختمان، دیواره سلولی و سنتز آن ۱	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: – اصول بیولوژی میکروبی را فرا گیرد. – کارکرد انواع میکروسکوپ ها را شرح دهد. – تفاوت پروکاریوت ها از یوکاریوت ها را بداند. – اجزا غشا سیتوپلاسمی باکتری را بیان کند. – عملکرد غشا سیتوپلاسمی را شرح دهد. – انواع سیستم های انتقال مواد به درون باکتری را شرح دهد. – انواع مسیر های ترشح آنزیم ها و فاکتورهای بیماریزا از باکتری ها را توضیح دهد.	شناختی، 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-Quiz در جلسه آینده	تکوینی

			ب)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.						
۴		آشنایی با مورفولوژی باکتریها، ساختمان، دیواره سلولی و سنتز آن ۲	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: – ساختار دیواره سلولی باکتری ها را ذکر کند – عملکرد دیواره سلولی را شرح دهد – تفاوت دیواه سلولی در بین باکتری های گرم منفی – و گرم مثبت را توضیح دهد – باکتری های اسیدفاست را تعریف کند – کروموزوم و پلاسمید موجود در سیتوپلاسم را تعریف کند – انواع گرانول های سیتوپلاسمی و نقش آنها را بیان کند. – کپسول، پیلی، تاژک و اندوسپور را بشناسد. ب)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.	شناختی، 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-Quiz در جلسه آینده	تکوینی
۵		آشنایی با متابولیسم باکتریها ۱	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: ۱. تنفس هوازی را تعریف کند. – تنفس بی هوازی را تعریف کند.		سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس-Quiz در جلسه	تکوینی

			– مسیر تخمیری امبدن میرهوف را شرح دهد. – مسیر تخمیری انتنردئودوروف را شرح دهد. – مسیرهای بیوسنتزی در باکتری ها را شرح دهد. ب)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.	شناختی، عاطفی		نرم افزار Power point		آینده	
۶		آشنایی با متابولیسم باکتریها ۲	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: – مسیرهای بیوسنتزی در باکتری ها را شرح دهد. – مسیر بیوسنتز پپتیدوگلیکان را شرح دهد. – تفاوت بین متابولیسم تخمیری، هوازی و بی هوازی را شرح دهد. ب)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.	شناختی، 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-ارائه کلاسی	تکوینی
۷		آشنایی با فیزیولوژی رشد	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: – راههای بقای باکتری ها در محیط را شرح دهد. – منحنی رشد در باکتری ها را بداند. – منحنی رشد و آنالیز آن را شرح دهد.	شناختی، عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله نرم افزار	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس-ارائه کلاسی	تکوینی

			– معنی مرگ در باکتری ها را بداند. ب)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.		Power point			
۸		آشنایی با ژنتیک باکتریها ۱	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: – اصطلاح ژن را تعریف کند – DNA کروموزومی باکتری را تعریف کند – DNA پلاسمیدی باکتری را تعریف کند – همانندسازی ژن در باکتری را شرح دهد – رونویسی در باکتری را شرح دهد – ترجمه در باکتری را شرح دهد ب)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.	شناختی، 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-ارائه کلاسی	تکوینی
۹		آشنایی با ژنتیک باکتریها ۲	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: – تفاوت همانند سازی بین پروکاریوت ها با یوکاریوت ها را توضیح دهد – تفاوت رونویسی بین پروکاریوت ها با یوکاریوت ها را	شناختی، عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله نرم افزار	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس-ارائه کلاسی	تکوینی

			تعریف کند – تفاوت ترجمه بین پروکاریوت ها با یوکاریوت ها را توضیح دهد – انواع جهش یا موتاسیون در باکتری ها را توضیح دهد ب)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.			Power point			
۱۰		آشنایی با فلور میکروبی کامنسال و پاتوژن در انسان	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: – فلور میکروبی طبیعی را تعریف کند – فلور باکتری در مناطق مختلف بدن را بیان کند – فلور غالب در مکان های مختلف بدن را تعریف کند – مناطق استریل بدن را توضیح دهد – نقش فلور طبیعی را شرح دهد – بیماری های ایجاد شده ناشی از فلور میکروبی را توضیح دهد ب)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.	شناختی، 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-ارائه کلاسی	تکوینی
۱۱		آشنایی با مواد ضد عفونی کننده، گند زدا و استریلیزاسیون	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: – با اصطلاحات ضدعفونی و استرلیزاسیون آشنا باشد.	شناختی، عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس-ارائه	تکوینی

		۱	– تاثیر حرارت (خشک ومرطوب) روی باکتری ها را شرح دهد – تاثیر تشعشات روی باکتری ها را شرح دهد – تاثیر ترکیبات آلدیئدها روی باکتری ها را شرح دهد – تاثیر ترکیبات فنل ها روی باکتری ها را شرح دهد ب)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.			کتاب، مقاله نرم افزار Power point		کلاسی	
۱۲		آشنایی با مواد ضد عفونی کننده، گند زدا و استریلیزاسیون ۲	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: – تاثیر ترکیبات فنل ها روی باکتری ها را شرح دهد – تاثیر الکل روی باکتری ها را شرح دهد – تاثیر هالوژن ها روی باکتری ها را شرح دهد – تاثیر سورفکتانت ها روی باکتری ها را شرح دهد – تاثیر فلزات سنگین روی باکتری ها را شرح دهد – تاثیر گازها روی باکتری ها را شرح دهد – تاثیر فیلتراسیون روی باکتری ها را شرح دهد – اسنریلیزاسیون را تعریف کند – پاستوریزاسیون را تعریف کند ب)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.	شناختی، 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-ارائه کلاسی	تکوینی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه

۱۳		آشنایی با آنتی بیوتیک ها ۱	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: – اصطلاح باکتریوسیدال را تعریف کند – اصطلاح باکتریواستاتیک را تعریف کند – آنتی بیوتیک های موثر روی دیواره سلولی و مکانیسم آنها را شرح دهد – آنتی بیوتیک های موثر روی غشا و مکانیسم آنها را شرح دهد – آنتی بیوتیک های موثر در روند پروتئین سازی و مکانیسم آنها را شرح دهد ب)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.	شناختی، 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-ارائه کلاسی	تکوینی
۱۴		آشنایی با آنتی بیوتیک ها ۲	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: – آنتی بیوتیک های موثر روی توالی اسید نوکلئیک و مکانیسم آنها را شرح دهد – آنتی بیوتیک های موثر روی متابولیت های ضروری و مکانیسم آنها را شرح دهد – پیشگیری دارویی را تعریف کند – سینرژیسم دارویی را تعریف کند – آنتاگونیست دارویی را تعریف کند ب)حیطه عاطفی: – با انگیزه در حین تدریس به درس گوش کند.	شناختی، 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-ارائه کلاسی	تکوینی

						– در مباحث مطرح شده مشارکت داشته باشد. – دانشجو با تمرکز حواس در طول کلاس مسائل را پیگیری کند.			
۱۵		آشنایی با توکسیژنز و بررسی رابطه میزبان و میکروارگانیسم ها ۱		شناختی، عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: – اصطلاح میزبان را تعریف کند – اصطلاح پاتوژن را تعریف کند – اصطلاح پاتوژنسیتی را تعریف کند – میزبان حامل را تعریف کند – اصطلاح پارازیتیسم را تعریف کند – اصطلاح کومنسالیسم را تعریف کند – اصطلاح سینرژیسم را تعریف کند – اصطلاح سیمبیوز را تعریف کند – سدهای دفاعی بدن را تعریف کند – مراحل ایجاد بیماری توسط باکتری را توضیح دهد ب)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.	وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله نرم افزار Power point	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس-ارائه کلاسی	تکوینی
۱۶		آشنایی با توکسیژنز و بررسی رابطه میزبان و میکروارگانیسم ها ۲		شناختی، عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی	دانشجو بتواند الف) حیطه شناختی: – مسیرهای انتقال بیماری را توضیح دهد – عفونت موضعی را تعریف کند – عفونت سیستمیک را تعریف کند – اندوتوکسین را تعریف کند – اگزوتوکسین را تعریف کند	وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور کتاب، مقاله نرم افزار Power point	۱۲۰	پرسش و پاسخ در انتهای کلاس-ارائه کلاسی	تکوینی

		– انواع آنزیم های ترشحی در باکتری ها را شرح دهد – نقش بیوفیلم در بیماریزایی باکتری ها را شرح دهد ب)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.						
۱۷		جمع بندی مطالب دانشجو بتواند – مطالب ارائه شده در طول ترم را توضیح جامعی بدهد. – مطالب مختلف ارائه شده در طول ترم را شرح دهد. – هدف از ارائه این واحد درسی را به خوبی درک کرده باشد. – با انگیزه و اشتیاق در امتحان پایان ترم شرکت کند.	شناختی- عاطفی	سخنرانی، پرسش و پاسخ، حل مسئله	وایت برد ماژیک ویدئو پروژکتور کتاب،جزوه آموزشی، نرم افزار Power point	۱۲۰	پرسش و پاسخ ، حل مسائل داده شده	آزمون پایانی

منابع:

1- Medical Microbiology, P.R. Murray (latest edition)
2- Medical Microbiology, Jawetz (latest ed)
3- Baliey & Scott s Diagnostic Microbiology (Latest ed.)

نحوه ارزشیابی:

ارزشیابی به صورت کتبی که ۲۰٪ کل نمره با استفاده از کوئیز و ۸۰٪ باقی‌مانده در امتحان پایان ترم محاسبه می‌گردد.

نحوه محاسبه نمره کل:

آزمون پایان ترم ۸۰٪ کل نمره

کوئیز و تکالیف درسی ۲۰٪ کل نمره