



دانشگاه آزاد اسلامی واحد کازرون

دانشکده: پزشکی

گروه آموزشی: مامایی

طرح برنامه درسی ترمی و روزانه : میکروب شناسی (عملی)

I. مشخصات درس :

• نام درس : میکروب شناسی (عملی)	• کد درس : ۱۰
• نوع / تعداد واحد: واحد عملی	• نیمسال / سال تحصیلی: اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰
• روز و ساعت کلاس : یکشنبه ۱۲-۱۰، ۴-۲	• محل و شماره کلاس: مجازی
• پیش نیاز : میکروب شناسی نظری ، انگل شناسی و قارچ شناسی	

II. مشخصات مدرس / مدرسین :

• نام و نام خانوادگی: مریم قاسمی	• دانشکده / گروه : پزشکی ، گروه علوم آزمایشگاهی
• مدرک: دکتری باکتری شناسی پزشکی	• مرتبه علمی / سابقه تدریس : ۱۸ سال
• نام و نام خانوادگی :	• دانشکده / گروه :
• مدرک:	• مرتبه علمی / سابقه تدریس :
• نام و نام خانوادگی :	• دانشکده / گروه :
• مدرک:	• مرتبه علمی / سابقه تدریس :

III. مشخصات فراگیران :

• رشته / مقطع : مامایی / کارشناسی	• تعداد و توزیع جنسی:
-----------------------------------	-----------------------

IV. هدف کلی درس :

آشنایی دانشجویان با نمونه برداری از بیماران و همچنین روش های کشت میکروب ها و روش های استریلیزاسیون، آشنایی با روش های رنگ آمیزی باکتری ها و روش های تشخیص آنها. شناخت باکتری های گرم مثبت و گرم منفی و مشاهده میکروسکوپی باکتری ها

ی عامل بیماری های سل، سیاه زخم، دیفتری و نایسریا.

•
شرح درس: در پایان این درس، دانشجویان با روش کشت و رنگ آمیزی باکتری ها آشنا شده و توانمندی شناسایی باکتری های مهم بیماری زا را کسب می کنند. همچنین روش های استریلیزاسیون را می آموزند و می توانند از این دانش در جهت شناسایی و از میان بردن عفونت های محیط های بیمارستانی استفاده نمایند.

.v

.VI محتوای ضروری

- ۱- کشت باکتری ها
- ۲- رنگ آمیزی باکتری ها
- ۳- نمونه گیری برای باکتری ها
- ۴- تست های بیوشیمیایی برای شناسایی باکتری ها
- ۵- شناسایی استافیلوکوکسی
- ۶- شناسایی استرپتوکوکسی
- ۷- شناسایی باسیل های گرم منفی روده ای
- ۸- شناسایی کوکوس های گرم منفی
- ۹- شناسایی باکتری های زئونوتیک
- ۱۰- شناسایی باکتری های غیر شایع
- ۱۱- شناسایی باکتری های مولد توکسین
- ۱۲- آنتی بیوگرام

اهداف کلی و اختصاصی این درس شامل موارد زیر می باشد:

اهداف کلی :	اهداف اختصاصی : دانشجو باید بتواند
شناخت روش های استریلیزاسیون	۱- انواع روش های استریلیزاسیون بشناسد. ۲- بهره گیری از این روش ها در سترون کردن وسایل و محیط درمانی را یاد بگیرد.
شناخت روش های نمونه برداری و کشت میکروب ها	۱- روش های نمونه گیری از بیماران بشناسد. ۲- با روش های کشت میکروب های بیماری زا آشنا شود.
انجام روش های عملی کشت و رنگ آمیزی باکتری ها و آنتی بیو گرام	روش های کشت و رنگ آمیزی باکتری ها و استفاده از این روش ها جهت شناخت سایی باکتری های مهم بیماری زا را بشناسد. آنتی بیوگرام را توضیح دهد.
شناخت کوکسی های گرم مثبت (استافیلوکوکسی،)	۱- روش ها و تست های مورد نیاز جهت شناسایی کوکسی های گرم مثبت (استافیلوکوکسی) را بشناسد. ۲- استفاده از این روش ها در شناسایی و handling نمونه های آلوده به این میکروب ها در محیط های درمانی یاد بگیرد.
شناخت کوکسی های گرم مثبت (استرپتوکوکسی)	روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی کوکسی های گرم مثبت (استافیلوکوکسی، استرپتوکوکسی و...) را بشناسد. از این روش ها در شناسایی و handling نمونه های آلوده به این میکروب ها در محیط های درمانی را یاد بگیرد.
شناخت باکتری های گرم منفی (اشرشیا)	۱- روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های گرم منفی (اشرشیا) را بشناسد. ۲- بهره گیری از این روش ها در شناسایی و handling نمونه های آلوده به این میکروب ها در محیط های درمانی را یاد بگیرد.
شناخت باکتری های گرم منفی (کلبسیلا)	۱- روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های گرم منفی (کلبسیلا) بشناسد. ۲- بهره گیری از این روش ها در شناسایی و handling نمونه های آلوده به این میکروب ها در محیط های درمانی را یاد بگیرد.
شناخت باکتری های گرم منفی (پروتئوس و...)	۱- روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های گرم منفی (پروتئوس) بشناسد. ۲- بهره گیری از این روش ها در شناسایی و handling نمونه های آلوده به این میکروب ها در محیط های درمانی را یاد بگیرد.
آشنایی با باکتری های خاص (سل)	روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های خاص (سل) را بشناسد.
آشنایی با باکتری های خاص (شاربن)	روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های خاص (شاربن) را بشناسد.

آشنایی با باکتری های خاص (دیفتری)	روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های خاص (دیفتری) (رابطه‌شناسی).
آشنایی با باکتری های خاص (نایسریا)	روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های خاص (نایسریا) رابطه‌شناسی.
آشنایی با باکتری های خاص (هموفیلوس)	روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های خاص (هموفیلوس) (وس) رابطه‌شناسی.
آشنایی با باکتری های خاص (ویبریو)	روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های خاص (ویبریو) رابطه‌شناسی.
آشنایی با باکتری های خاص (ترپونما)	روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های خاص (ترپونما) رابطه‌شناسی.
آشنایی با باکتری های خاص (پروسل)	روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های خاص (پروسل) رابطه‌شناسی.
امتحان پایان ترم	

VII. رویکرد آموزشی : آموزش مبتنی بر موضوع

VIII. روش تدریس:

- پرسش و پاسخ
- سخنرانی
- بحث گروهی

IX. وسایل کمک آموزشی :

- پاورپوینت، کامپیوتر، پروژکتور در کلاس حضوری و مجازی
- وایت برد و ماژیک در کلاس حضوری
- میکروسکوپ، مواد و وسایل آزمایشگاهی در کلاس حضوری

منابع اصلی درس :

- -baily & scott practical microbiology
- -biochemical tests for identification of medical bacteria third edition

فعالیت های استاد(راهکارهای پیشنهادی جهت انجام بهتر تدریس) :

- تهیه راهنمای مطالعات دانشجو
- تهیه فیلم آموزشی

- تهیه جزوه کمک آموزشی

X. وظایف و تکالیف دانشجو:

- حضور منظم در کلاس
- شرکت در بحث ها
- آمادگی جهت پرسش و پاسخ در هر جلسه
- مراجعه به منابع ذکر شده و تکمیل مطالب ارائه شده در کلاس

XI. ارزشیابی:

ارزشیابی بر مبنای :	نمره	ابزار ارزشیابی
پرسش و پاسخ و حضور فعال دانشجو در کلاس	۵/۰	در نظر گرفتن علامت مثبت جهت دانشجویان
کوئیز	۵/۰	مشارکت کننده در بحث
پروژه		
.....		
امتحان میان ترم		
امتحان پایان ترم	۱۹	سوالات چند گزینه ای و صحیح و غلط

XII. روش گزارش نتایج ارزیابی و پاسخگویی به اعتراضات دانشجو :

در کلاسهای حضوری پس از اعلام نتایج امتحان، سوالات و پاسخ های درست به دانشجویان ارائه می شود. همچنین می توانند اعتراض یا نظرات خود را اعلام نمایند.

در کلاسهای مجازی نیز در سایت وادانا امکان مشاهده پاسخهای درست وجود دارد.

نمرات نهایی از طریق سایت آموزشیار اعلام می شود و امکان اعتراض بر روی نمره نهایی وجود دارد.

XII. مقررات آموزشی :

- تعداد دفعات مجاز غیب در کلاس
 - حداقل نمره قبولی این درس
- ۳ جلسه از ۱۷ جلسه
۱۰ برای دانشجوی عادی و ۱۲ برای دانشجوی مهمان

XII. جدول زمانبندی درس میکروبی شناسی

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس: میکروبی شناسی. نیمسال اول ۱۴۰۱ - ۱۴۰۰

تاریخ	سر فصل مطالب	مدرس	نحوه ارائه	امکانات مورد نیاز	روش رز شبایی	منابع درسی: (نام و فصل کتاب)
	آشنایی با روش های استریلیزاسیون و ضد عفونی کردن		سخنرانی و استفاده ه از روش های باکتری شناسایی میکروب هاو پاورپوینت	وایت بورد ،ماژیک میکرو سکوپ و سایر لوازم آزما یشگاهی موجود در آزما یشگاه باکتری شناسی(ح) (ضروری) لپ تاب در کلاس مجا زی	پر سش و پا سخ،کوپی ز و امتحان پایان ترم	کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات(فصل ۱)
	نمونه برداری از بالین بیمار و آشنایی با مواد وروش های کشت میکروب ها		سخنرانی و استفاده ه از روش های باکتری شناسایی میکروب هاو پاورپوینت	وایت بورد ،ماژیک میکرو سکوپ و سایر لوازم آزما یشگاهی موجود در آزما یشگاه باکتری شناسی(ح) (ضروری) لپ تاب در کلاس مجا زی	پر سش و پا سخ،کوپی ز عملی و امتحان پایان ترم	کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات،کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا(فصل ۳)
	کشت،رنگ آمیزی و تشخیص باکتری های مهم بیماری زا		سخنرانی و استفاده ه از روش های باکتری شناسایی میکروب هاو پاورپوینت	وایت بورد ،ماژیک میکرو سکوپ و سایر لوازم آزما یشگاهی موجود در آزما یشگاه باکتری شناسی(ح) (ضروری) لپ تاب در کلاس مجا زی	پر سش و پا سخ،کوپی ز عملی و امتحان پایان ترم	کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات ،کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا(فصل ۳)
	کشت و مشاهده کوکسی های گرم مثبت(استافیلوکوکسی)		سخنرانی و استفاده ه از روش های باکتری شناسایی میکروب هاو پاورپوینت	وایت بورد ،ماژیک میکرو سکوپ و سایر لوازم آزما یشگاهی موجود در آزما یشگاه باکتری شناسی(ح) (ضروری) لپ تاب در کلاس مجا زی	پر سش و پا سخ،کوپی ز عملی و امتحان پایان ترم	کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا(فصل ۵)
	کشت و مشاهده کوکسی های گرم مثبت(استرپتوکوکسی)		سخنرانی و استفاده ه از روش های باکتری شناسایی میکروب هاو پاورپوینت	وایت بورد ،ماژیک میکرو سکوپ و سایر لوازم آزما یشگاهی موجود در آزما یشگاه باکتری شناسی(ح) (ضروری) لپ تاب در کلاس مجا زی	پر سش و پا سخ،کوپی ز عملی و امتحان پایان ترم	کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا(فصل ۶)
	کشت و مشاهده باکتری های گرم منفی(اشرشیا)		سخنرانی و استفاده ه از روش های باکتری شناسایی میکروب هاو پاورپوینت	وایت بورد ،ماژیک میکرو سکوپ و سایر لوازم آزما یشگاهی موجود در آزما یشگاه باکتری شناسی(ح) (ضروری)	پر سش و پا سخ،کوپی ز عملی و امتحان پایان ترم	کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات(فصل ۸)

		لپ تاب در کلاس مجازی			
کشش و مشاهده باکتری های گرم منفی (کلبسیلا)	سخنرانی و استفاده ه از روش های باکتری شناسایی میکروب هاو پاورپوینت	وایت بورد، مایژیک میکرو سکوپ و سایر لوازم آزما یشگاهی موجود در آزما یشگاه باکتری شناسی (ح ضروری) لپ تاب در کلاس مجازی	پر سش و پاسخ، کوپیز و امتحان پایان ترم	کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا (ف ص ۸)	
کشش و مشاهده باکتری های گرم منفی (پروتئوس)	سخنرانی و استفاده ه از روش های باکتری شناسایی میکروب هاو پاورپوینت	وایت بورد، مایژیک میکرو سکوپ و سایر لوازم آزما یشگاهی موجود در آزما یشگاه باکتری شناسی (ح ضروری) لپ تاب در کلاس مجازی	پر سش و پاسخ، کوپیز عملی و امتحان پایان ترم	کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا (ف ص ۸)	
مشاهده میکروسکوپی باکتری های خاص (سل)	سخنرانی و استفاده ه از روش های باکتری شناسایی میکروب هاو پاورپوینت	وایت بورد، مایژیک میکرو سکوپ و سایر لوازم آزما یشگاهی موجود در آزما یشگاه باکتری شناسی (ح ضروری) لپ تاب در کلاس مجازی	پر سش و پاسخ، کوپیز عملی و امتحان پایان ترم	کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا (ف ص ۱۲)	
مشاهده میکروسکوپی باکتری های خاص (شاربن)	سخنرانی و استفاده ه از روش های باکتری شناسایی میکروب هاو پاورپوینت	وایت بورد، مایژیک میکرو سکوپ و سایر لوازم آزما یشگاهی موجود در آزما یشگاه باکتری شناسی (ح ضروری) لپ تاب در کلاس مجازی	پر سش و پاسخ، کوپیز عملی و امتحان پایان ترم	کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا (ف ص ۱۸)	
مشاهده میکروسکوپی باکتری های خاص (دیفتری)	سخنرانی و استفاده ه از روش های باکتری شناسایی میکروب هاو پاورپوینت	وایت بورد، مایژیک میکرو سکوپ و سایر لوازم آزما یشگاهی موجود در آزما یشگاه باکتری شناسی (ح ضروری) لپ تاب در کلاس مجازی	پر سش و پاسخ، کوپیز عملی و امتحان پایان ترم	کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات (فصل ۱۰)	
مشاهده میکروسکوپی باکتری های خاص (نایسریا)	سخنرانی و استفاده ه از روش های باکتری شناسایی میکروب هاو پاورپوینت	وایت بورد، مایژیک میکرو سکوپ و سایر لوازم آزما یشگاهی موجود در آزما یشگاه باکتری شناسی (ح ضروری)	پر سش و پاسخ، کوپیز عملی و امتحان پایان ترم	کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا (ف ص ۶)	

		لپ تاب در کلاس مجازی				
کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا(فصل ۹)	پر سش و پاسخ، کوپیز و امتحان پایان ترم	وایت بورد، مایکرو سکوپ و سایر لوازم آزما یشگاهی موجود در آزما یشگاه باکتری شناسی(حضور) لپ تاب در کلاس مجازی	سخنرانی و استفاده از روش های باکتری شناسایی میکروب ها و پاورپوینت		مشاهده میکروسکوپی باکتری های خاص (هموفیلوس)	
کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا(فصل ۱۵)	پر سش و پاسخ، کوپیز عملی و امتحان پایان ترم	وایت بورد، مایکرو سکوپ و سایر لوازم آزما یشگاهی موجود در آزما یشگاه باکتری شناسی(حضور) لپ تاب در کلاس مجازی	سخنرانی و استفاده از روش های باکتری شناسایی میکروب ها و پاورپوینت		مشاهده میکروسکوپی باکتری های خاص (ویبریو)	
کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا(فصل ۲۴)	پر سش و پاسخ، کوپیز عملی و امتحان پایان ترم	وایت بورد، مایکرو سکوپ و سایر لوازم آزما یشگاهی موجود در آزما یشگاه باکتری شناسی(حضور) لپ تاب در کلاس مجازی	سخنرانی و استفاده از روش های باکتری شناسایی میکروب ها و پاورپوینت		مشاهده میکروسکوپی باکتری های خاص (ترپونما)	
کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا(فصل ۲۱)	پر سش و پاسخ، کوپیز عملی و امتحان پایان ترم	وایت بورد، مایکرو سکوپ و سایر لوازم آزما یشگاهی موجود در آزما یشگاه باکتری شناسی(حضور) لپ تاب در کلاس مجازی	سخنرانی و استفاده از روش های باکتری شناسایی میکروب ها و پاورپوینت		مشاهده میکروسکوپی باکتری های خاص (بروسلا)	
					امتحان پایان ترم	

طرح درس روزانه

برنامه درسی جلسه اول

نام درس: میکروب شناسی عملی			
مدت کلاس: ۹۰ دقیقه		نیم سال تحصیلی: اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰	
محل برگزاری کلاس: مجازی		ساعت کلاس: ۱۲-۱۰ صبح، ۱۶-۱۴	
مدرس: مریم قاسمی		عنوان کلی درس: آشنایی با روش های استریلیزاسیون و ضد عفونی کردن	
رویکرد آموزش: آموزش مبتنی بر موضوع			
هدف کلی: شناخت روش های استریلیزاسیون			
اهداف رفتاری پیش نیاز: شناخت مواد شیمیایی و منتهای فیزیکی			
ارزشیابی تشخیصی: مطرح کردن سوالات مرتبط با موضوع در ابتدای کلاس			
اجزاء درس:			
ایجاد انگیزه و بیان هدف: ۱۵ دقیقه		ارزشیابی تشخیصی: ۱۵ دقیقه	
کلیات: ۴۵ دقیقه		نتیجه گیری ۱۵ دقیقه	
فعالیت تکمیلی (تکالیف، ارزشیابی پایانی): ۱۵ دقیقه		فعالتهای مقدماتی: ۱۵ دقیقه	
شیوه اجرای درس با توجه به اهداف رفتاری: پس از سلام و چند جمله انگیزشی برای ایجاد علاقمندی دانشجویان، علت آموزش موضوع را بیان کرده و سوالی در رابطه با موضوع مطرح می کنم تا میزان دانش آنها در رابطه با موضوع مورد بحث سنجیده شود. سپس مطالب را بیان کرده و ضمن طرح سوالات مختلف کنجکاوی دانشجویان را برانگیخته و بعد با کمک آنها به سوالات پاسخ می دهیم و در نهایت سوالاتی جهت اطمینان از دریافت کامل دانشجویان پرسیده می شود و سپس به انجام آزمایشات می پردازیم.			
اهداف رفتاری: دانشجو بتواند در پایان دوره و بدون / با استفاده از.....، معیار پذیرش رفتار را مشخص کنید)..... (رفتار)..... (حیطه / سطح)	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	وظایف و تکالیف فراگیران
۱- انواع روش های استریلیزاسیون بشناسد (شناختی-دانش) ۲- بهره گیری از این روش ها در سترون کردن وسایل و محیط درمانی را یاد بگیرد (شناختی - درک)	پرسش و پاسخ، سخنران ی، بحث گروهی در کلاس مجازی، آزمایش و انجام تست در کلاس حضوری	کامپیوتر، پرژکتور، وایت برد و مژیک	دانشجو باید جواب سوالات مطرح شده از جلسه قبل را بداند همچنین جواب سوالات تحقیقی مطرح شده در جلسه قبل را با پژوهش یافته باشد. نهایتا پاسخ های صحیح به

دانشجویان آموزش داده می شود.			
فعالیت‌های تکمیلی	• یافتن پاسخ صحیح سوالات مطرح شده در هر جلسه همراه با تحقیقات جدید علمی		
ارزشیابی تکوینی	• پرسش و پاسخ		
روش ارائه نتایج ارزشیابی تکوینی	• ارائه جواب درست در کلاس		
منابع	• کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا		
فعالیت استاد :	• پرسش و پاسخ، سخنرانی، بحث		
مقررات آموزشی:	• نداشتن غیبت		

برنامه درسی جلسه دوم

نام درس: میکروب شناسی عملی	
نیم سال تحصیلی : اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰	مدت کلاس: ۹۰ دقیقه
ساعت کلاس : ۱۲-۱۰ صبح، ۱۶-۱۴	محل برگزاری کلاس: مجازی
عنوان کلی درس : نمونه برداری از بالین بیمار و آشنایی با مواد و روش های کشت میکروب ها	مدرس: مریم قاسمی
رویکرد آموزش : آموزش مبتنی بر موضوع	
هدف کلی : شناخت روش های نمونه برداری و کشت میکروب ها	
اهداف رفتاری پیش نیاز: شناخت روش های نمونه گیری	
ارزشیابی تشخیصی : مطرح کردن سوالات مرتبط با موضوع در ابتدای کلاس	
اجزاء درس:	
فعالیت‌های مقدماتی : ۱۵ دقیقه	ارزشیابی تشخیصی: ۱۵ دقیقه
کلیات: ۴۵ دقیقه	نتیجه گیری ۱۵ دقیقه
	فعالیت تکمیلی (تکالیف، ارزشیابی پایانی): ۱۵ دقیقه
ایجاد انگیزه و بیان هدف : ۱۵ دقیقه	
شیوه اجرای درس با توجه به اهداف رفتاری : پس از سلام و چند جمله انگیزشی برای ایجاد علاقمندی دانشجویان، علت آموزش موضوع را بیان کرده و سوالی در رابطه با موضوع مطرح می کنم تا میزان دانش آنها در رابطه با موضوع مورد بحث سنجیده شود. سپس مطالب را بیان	

کرده و ضمن طرح سوالات مختلف کنجکاوی نازشجویان را برانگیخته و بعد با کمک آنها به سوالات پاسخ می دهیم و در نهایت سوالاتی جهت اطمینان از دریافت کامل دانشجویان پرسیده می شود سپس به انجام آزمایشات می پردازیم..

اهداف رفتاری : دانشجو بتواند در پایان دوره و بدون / با استفاده از.....،) معیار پذیرش رفتار را مشخص کنید) (رفتار) (حیطه / سطح)	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	وظایف و تکالیف فراگیران
۱- روش های نمونه گیری از بیماران بشناسد (شناختی- دانش) ۲- با روش های کشت میکروب های بیماری را آشنا شود (شناختی-دانش).	پرسش و پاسخ، سخنران ی، بحث گروهی کلاس مجازی، آزمایش و انجام تست در کلاس حضور	کامپیوتر، پرزکتور، و ایت برد و مژیک	دانشجو باید جواب سوالات مطرح شده از جلسه قبل را بداند همچنین جواب سوالات تحقیقی مطرح شده در جلسه قبل را با پژوهش یافته باشد. نهایتاً پاسخ های صحیح به دانشجویان آموزش داده می شود.
فعالیت های تکمیلی	• یافتن پاسخ صحیح سوالات مطرح شده در هر جلسه همراه با تحقیقات جدید علمی		
ارزشیابی تکوینی	• پرسش و پاسخ		
روش ارائه نتایج ارزشیابی تکوینی	• ارائه جواب درست در کلاس		
منابع	• کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا		
فعالیت استاد :	• پرسش و پاسخ، سخنرانی، بحث		
مقررات آموزشی:	• نداشتن غیبت		

برنامه درسی جلسه سوم

نام درس: میکروب شناسی عملی	
نیم سال تحصیلی : اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰	مدت کلاس: ۹۰ دقیقه
ساعت کلاس : ۱۲-۱۰ صبح، ۱۶-۱۴	محل برگزاری کلاس: مجازی

عنوان کلی درس : کشت،رنگ آمیزی و تشخیص باکتری های مهم بیماری زا		مدرس: مریم قاسمی	
رویکرد آموزش : آموزش مبتنی بر موضوع			
هدف کلی : انجام روش های عملی کشت و رنگ آمیزی باکتری ها			
اهداف رفتاری پیش نیاز: شناخت وسایل و موادآزمایشگاه			
ارزشیابی تشخیصی : مطرح کردن سوالات مرتبط با موضوع در ابتدای کلاس			
اجزاء درس:			
فعالتهای مقدماتی: ۱۵ دقیقه		ارزشیابی تشخیصی:۱۵ دقیقه	
کلیات: ۴۵دقیقه		ایجاد انگیزه و بیان هدف : ۱۵دقیقه	
نتیجه گیری ۱۵ دقیقه		فعالیت تکمیلی (تکالیف، ارزشیابی پایانی): ۱۵ دقیقه	
شیوه اجرای درس با توجه به اهداف رفتاری : پس از سلام و چند جمله انگیزی برای ایجاد علاقمندی دانشجویان، علت آموزش موضوع را بیان کرده و سوالی در رابطه با موضوع مطرح می کنم تا میزان دانش آنها در رابطه با موضوع مورد بحث سنجیده شود.سپس مطالب را بیان کرده و ضمن طرح سوالات مختلف کنجکاوی نانشجویان را برانگیخته و بعد با کمک آنها به سوالات پاسخ می دهیم و در نهایت سوالاتی جهت اطمینان از دریافت کامل دانشجویان پرسیده می سپس به انجام آزمایشات می پردازیم..			
اهداف رفتاری : دانشجو بتواند در پایان دوره و بدون / با استفاده از.....،) معیار پذیرش رفتار را مشخص کنید) (رفتار) (حیطه / سطح)		روش تدریس	وسایل کمک آموزشی
روش های کشت و رنگ آمیزی باکتری ها واستفاده از این روش ها جهت شناسایی ؛ اکثری های مهم بیماری زا را بشناسد (شناختی -دانش)		پرسش و پاسخ،سخنران ی،بحث گروهیدر کلاس مجازی، آزمایش و انجام تست در کلاس حضوری	کامپیوتر،پروژکتور،و ایت برد و ماژیک
فعالتهای تکمیلی		• یافتن پاسخ صحیح سوالات مطرح شده در هر جلسه همراه با تحقیقات جدید علمی	
ارزشیابی تکوینی		• پرسش و پاسخ	
روش ارائه نتایج ارزشیابی تکوینی		• ارائه جواب درست در کلاس	

منابع	• کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا
فعالیت استاد :	• پرسش و پاسخ، سخنرانی، بحث
مقررات آموزشی:	• نداشتن غیبت

برنامه درسی جلسه چهارم

نام درس: میکروب شناسی عملی	
نیم سال تحصیلی : اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰	مدت کلاس: ۹۰ دقیقه
ساعت کلاس : ۱۲-۱۰ صبح، ۱۶-۱۴	محل برگزاری کلاس: مجازی
عنوان کلی درس : کشت و مشاهده کوکسی های گرم مثبت (استافیلوکوکسی)	مدرس: مریم قاسمی
رویکرد آموزش : آموزش مبتنی بر موضوع	
هدف کلی : شناخت کوکسی های گرم مثبت (استافیلوکوکسی)	
اهداف رفتاری پیش نیاز: شناخت ساختار باکتری ها	
ارزشیابی تشخیصی : مطرح کردن سوالات مرتبط با موضوع در ابتدای کلاس	
اجزاء درس:	
فعالیت های مقدماتی : ۱۵ دقیقه	ارزشیابی تشخیصی: ۱۵ دقیقه
کلیات: ۴۵ دقیقه	نتیجه گیری ۱۵ دقیقه
ایجاد انگیزه و بیان هدف : ۱۵ دقیقه	
فعالیت تکمیلی (تکالیف، ارزشیابی پایانی) : ۱۵ دقیقه	
<p>شیوه اجرای درس با توجه به اهداف رفتاری : پس از سلام و چند جمله انگیزشی برای ایجاد علاقمندی دانشجویان، علت آموزش موضوع را بیان کرده و سوالی در رابطه با موضوع مطرح می کنم تا میزان دانش آنها در رابطه با موضوع مورد بحث سنجیده شود. سپس مطالب را بیان کرده و ضمن طرح سوالات مختلف کنجکاوی دانشجوین را برانگیخته و بعد با کمک آنها به سوالات پاسخ می دهیم و در نهایت سوالاتی جهت اطمینان از دریافت کامل دانشجویان پرسیده می شود سپس به انجام آزمایشات می پردازیم.</p>	
اهداف رفتاری : دانشجو بتواند در پایان دوره و بدون / با استفاده از.....، معیار پذیرش رفتار را مشخص کنید) (رفتار) (حیطه / سطح)	روش تدریس
وسایل کمک آموزشی	وظایف و تکالیف فراگیران

دانشجو باید جواب سوالات مطرح شده از جلسه قبل را بداند همچنین جواب سوالات تحقیقی مطرح شده در جلسه قبل را با پژوهش یافته باشد. نهایتاً پاسخ های صحیح به دانشجویان آموزش داده می شود.	کامپیوتر، پروژکتور، وایت برد و مایژیک	پرسش و پاسخ، سخنران، بحث، گروهیدر، کلاس مجازی، آزمایش و انجام تست در کلاس حضوری	۱- روش ها و تست های مورد نیاز جهت شناسایی کوکسی های گرم مثبت (استافیلوکوکسی) را بشناسد (شناختی-دانش). ۲- استفاده از این روش ها در شناسایی و handling نمونه های آلوده به این میکروب ها در محیط های درمانی یادبگیرد (شناختی-دانش).
<ul style="list-style-type: none"> یافتن پاسخ صحیح سوالات مطرح شده در هر جلسه همراه با تحقیقات جدید علمی 			فعالتهای تکمیلی
<ul style="list-style-type: none"> پرسش و پاسخ 			ارزشیابی تکوینی
<ul style="list-style-type: none"> ارائه جواب درست در کلاس 			روش ارائه نتایج ارزشیابی تکوینی
<ul style="list-style-type: none"> کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا 			منابع
<ul style="list-style-type: none"> پرسش و پاسخ، سخنرانی، بحث 			فعالیت استاد :
<ul style="list-style-type: none"> نداشتن غیبت 			مقررات آموزشی:

برنامه درسی جلسه پنجم

نام درس: میکروب شناسی عملی	
مدت کلاس: ۹۰ دقیقه	نیم سال تحصیلی: اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰
محل برگزاری کلاس: مجازی	ساعت کلاس: ۱۲-۱۰ صبح، ۱۴-۱۶
مدرس: مریم قاسمی	عنوان کلی درس: کشت و مشاهده کوکسی های گرم مثبت (استرپتوکوکسی)
رویکرد آموزش: آموزش مبتنی بر موضوع	
هدف کلی: شناخت کوکسی های گرم مثبت (استرپتوکوکسی)	

اهداف رفتاری پیش نیاز: شناخت ساختار باکتریایی

ارزشیابی تشخیصی: مطرح کردن سوالات مرتبط با موضوع در ابتدای کلاس

اجزاء درس:

فعالیت‌های مقدماتی: ۱۵ دقیقه ارزشیابی تشخیصی: ۱۵ دقیقه ایجاد انگیزه و بیان هدف: ۱۵ دقیقه
کلیات: ۴۵ دقیقه نتیجه گیری ۱۵ دقیقه فعالیت تکمیلی (تکالیف، ارزشیابی پایانی): ۱۵ دقیقه

شیوه اجرای درس با توجه به اهداف رفتاری: پس از سلام و چند جمله انگیزشی برای ایجاد علاقمندی دانشجویان، علت آموزش موضوع را بیان کرده و سوالی در رابطه با موضوع مطرح می‌کنم تا میزان دانش آنها در رابطه با موضوع مورد بحث سنجیده شود. سپس مطالب را بیان کرده و ضمن طرح سوالات مختلف کنجکاوی دانشجویان را برانگیخته و بعد با کمک آنها به سوالات پاسخ می‌دهیم و در نهایت سوالاتی جهت اطمینان از دریافت کامل دانشجویان پرسیده می‌شود سپس به انجام آزمایشات می‌پردازیم.

اهداف رفتاری: دانشجو بتواند در پایان دوره و بدون / با استفاده از.....،) معیار پذیرش رفتار را مشخص کنید) (رفتار) (حیطه / سطح)	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	وظایف و تکالیف فراگیران
روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی کوکسی های گرم مثبت (استافیلوکوکی، استرپتوکوکی و...) را بشناسد (شناختی-دانش). از این روش ها در شناسایی و handling نمونه های آلوده به این میکروب ها در محیط های درمانی را یاد بگیرد (شناختی-دانش).	پرسش و پاسخ، سخنران ی، بحث گروهی کلاس مجازی، آزمایش و انجام تست در کلاس حضور	کمپیوتر، پرزکتور، وایت برد و مژیک	دانشجو باید جواب سوالات مطرح شده از جلسه قبل را بداند همچنین جواب سوالات تحقیقی مطرح شده در جلسه قبل را با پژوهش یافته باشد. نهایتاً پاسخ های صحیح به دانشجویان آموزش داده می شود.
فعالیت‌های تکمیلی	• یافتن پاسخ صحیح سوالات مطرح شده در هر جلسه همراه با تحقیقات جدید علمی		
ارزشیابی تکوینی	• پرسش و پاسخ		
روش ارائه نتایج ارزشیابی تکوینی	• ارائه جواب درست در کلاس		
منابع	• کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا		
فعالیت استاد:	• پرسش و پاسخ، سخنرانی، بحث		
مقررات آموزشی:	• نداشتن غیبت		

برنامه درسی جلسه ششم

نام درس: میکروب شناسی عملی			
مدت کلاس: ۹۰ دقیقه		نیم سال تحصیلی: اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰	
محل برگزاری کلاس: مجازی		ساعت کلاس: ۱۲-۱۰صبح، ۱۴-۱۶	
مدرس: مریم قاسمی		عنوان کلی درس: کشت و مشاهده باکتری های گرم منفی(اشرشیا)	
رویکرد آموزش: آموزش مبتنی بر موضوع			
هدف کلی: شناخت باکتری های گرم منفی(اشرشیا)			
اهداف رفتاری پیش نیاز: شناخت ساختار باکتریایی			
ارزشیابی تشخیصی: مطرح کردن سوالات مرتبط با موضوع در ابتدای کلاس			
اجزاء درس:			
ایجاد انگیزه و بیان هدف: ۱۵دقیقه		ارزشیابی تشخیصی:۱۵دقیقه	
کلیات:۴۵دقیقه		نتیجه گیری ۱۵ دقیقه	
فعالیت های مقدماتی: ۱۵ دقیقه		فعالیت تکمیلی (تکالیف، ارزشیابی پایانی): ۱۵ دقیقه	
شیوه اجرای درس با توجه به اهداف رفتاری: پس از سلام و چند جمله انگیزشی برای ایجاد علاقمندی دانشجویان، علت آموزش موضوع را بیان کرده و سوالی در رابطه با موضوع مطرح می کنم تا میزان دانش آنها در رابطه با موضوع مورد بحث سنجیده شود. سپس مطالب را بیان کرده و ضمن طرح سوالات مختلف کنجکاوی نانشجویان را برانگیخته و بعد با کمک آنها به سوالات پاسخ می دهیم و در نهایت سوالاتی جهت اطمینان از دریافت کامل دانشجویان پرسیده می شود سپس به انجام آزمایشات می پردازیم..			
اهداف رفتاری: دانشجو بتواند در پایان دوره و بدون / با استفاده از.....، معیار پذیرش رفتار را مشخص کنید)..... (رفتار) (حیطه / سطح)		روش تدریس	وسایل کمک آموزشی
۱- روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های گرم منفی(اشرشیا) را بشناسد(شناختی-دانش).		پرسش و پاسخ،سخنران	کامپیوتر،پروژکتور،وایت برد و ماژیک
۲- بهره گیری از این روش ها در شناسایی و handling نمونه های آلوده به این میکرو ب ها در محیط های درمانی را فرا بگیرد(شناختی-دانش).		ی،بحث گروهیدر کلاس مجازی،آزمایش و	دانشجو باید جواب سوالات مطرح شده از جلسه قبل را بداند همچنین جواب سوالات تحقیقی مطرح شده

در جلسه قبل را با پژوهش یافته باشد. نهایتاً پاسخ های صحیح به دانشجویان آموزش داده می شود.	انجام تست در کلاس حضور		
فعالیت‌های تکمیلی	• یافتن پاسخ صحیح سوالات مطرح شده در هر جلسه همراه با تحقیقات جدید علمی		
ارزشیابی تکوینی	• پرسش و پاسخ		
روش ارائه نتایج ارزشیابی تکوینی	• ارائه جواب درست در کلاس		
منابع	• کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا		
فعالیت استاد :	• پرسش و پاسخ، سخنرانی، بحث		
مقررات آموزشی:	• نداشتن غیبت		

برنامه درسی جلسه هفتم

نام درس: میکروب شناسی عملی	
نیم سال تحصیلی: اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰	مدت کلاس: ۹۰ دقیقه
ساعت کلاس: ۱۲-۱۰ صبح، ۱۶-۱۴	محل برگزاری کلاس: مجازی
عنوان کلی درس: کشت و مشاهده باکتری های گرم منفی (کلبسیلا)	مدرس: مریم قاسمی
رویکرد آموزش: آموزش مبتنی بر موضوع	
هدف کلی: شناخت باکتری های گرم منفی (کلبسیلا)	
اهداف رفتاری پیش نیاز: شناخت ساختار باکتریایی	
ارزشیابی تشخیصی: مطرح کردن سوالات مرتبط با موضوع در ابتدای کلاس	
اجزاء درس:	

فعالیت‌های مقدماتی: ۱۵ دقیقه		ارزشیابی تشخیصی: ۱۵ دقیقه		ایجاد انگیزه و بیان هدف : ۱۵دقیقه	
کلیات: ۴۵دقیقه		نتیجه گیری ۱۵ دقیقه		فعالیت تکمیلی (تکالیف، ارزشیابی پایانی): ۱۵ دقیقه	
شیوه اجرای درس با توجه به اهداف رفتاری : پس از سلام و چند جمله انگیزشی برای ایجاد علاقمندی دانشجویان، علت آموزش موضوع را بیان کرده و سوالی در رابطه با موضوع مطرح می کنم تا میزان دانش انها در رابطه با موضوع مورد بحث سنجیده شود.سپس مطالب را بیان کرده و ضمن طرح سوالات مختلف کنجکاوی نانشجویان را برانگیخته و بعد با کمک آنها به سوالات پاسخ می دهیم و در نهایت سوالاتی جهت اطمینان از دریافت کامل دانشجویان پرسیده می شود سپس به انجام آزمایشات می پردازیم..					
اهداف رفتاری : دانشجو بتواند در پایان دوره و بدون / با استفاده از.....،) معیار پذیرش رفتار را مشخص کنید) (رفتار) (حیطه / سطح)		روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	وظایف و تکالیف فراگیران	
۱- روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های گرم منفی(کلبس یلا)بشناسد(شناختی-دانش).		پرسش و پاسخ،سخنران	کامپیوتر،پروژکتور،و ایت برد و ماژیک	دانشجو باید جواب سوالات مطرح شده از جلسه قبل را بداند همچنین جواب سوالات تحقیقی مطرح شده در جلسه قبل را با پژوهش یافته باشد.نهایتا پاسخ های صحیح به دانشجویان آموزش داده می شود.	
۲- بهره گیری از این روش ها درشناسایی و handling نمونه های آلوده به این میکرو ب ها در محیط های درمانی را فرا بگیرد(شناختی-دانش).		ی،بحث گروهیدر کلاس مجازی، آزمایش و انجام تست در کلاس حضوری			
فعالیت‌های تکمیلی		• یافتن پاسخ صحیح سوالات مطرح شده در هر جلسه همراه با تحقیقات جدید علمی			
ارزشیابی تکوینی		• پرسش و پاسخ			
روش ارائه نتایج ارزشیابی تکوینی		• ارائه جواب درست در کلاس			
منابع		• کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا			
فعالیت استاد :		• پرسش و پاسخ،سخنرانی،بحث			
مقررات آموزشی:		• نداشتن غیبت			

برنامه درسی جلسه هشتم

نام درس: میکروب شناسی عملی			
مدت کلاس: ۹۰ دقیقه		نیم سال تحصیلی: اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰	
محل برگزاری کلاس: مجازی		ساعت کلاس: ۱۲-۱۰ صبح، ۱۶-۱۴	
مدرس: مریم قاسمی		عنوان کلی درس: کشت و مشاهده باکتری های گرم منفی (پروتئوس)	
رویکرد آموزش: آموزش مبتنی بر موضوع			
هدف کلی: شناخت باکتری های گرم منفی (پروتئوس و...)			
اهداف رفتاری پیش نیاز: شناخت ساختار باکتریایی			
ارزشیابی تشخیصی: مطرح کردن سوالات مرتبط با موضوع در ابتدای کلاس			
اجزاء درس:			
ایجاد انگیزه و بیان هدف: ۱۵ دقیقه		ارزشیابی تشخیصی: ۱۵ دقیقه	
کلیات: ۴۵ دقیقه		نتیجه گیری ۱۵ دقیقه	
فعالیت تکمیلی (تکالیف، ارزشیابی پایانی): ۱۵ دقیقه		فعالتهای مقدماتی: ۱۵ دقیقه	
شیوه اجرای درس با توجه به اهداف رفتاری: پس از سلام و چند جمله انگیزشی برای ایجاد علاقمندی دانشجویان، علت آموزش موضوع را بیان کرده و سوالی در رابطه با موضوع مطرح می کنم تا میزان دانش آنها در رابطه با موضوع مورد بحث سنجیده شود. سپس مطالب را بیان کرده و ضمن طرح سوالات مختلف کنجکاوی دانشجویان را برانگیخته و بعد با کمک آنها به سوالات پاسخ می دهیم و در نهایت سوالاتی جهت اطمینان از دریافت کامل دانشجویان پرسیده می شود سپس به انجام آزمایشات می پردازیم..			
اهداف رفتاری: دانشجو بتواند در پایان دوره و بدون / با استفاده از.....، معیار پذیرش رفتار را مشخص کنید)..... (رفتار) (حیطه / سطح)	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	وظایف و تکالیف فراگیران
۱- روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های گرم منفی (پروتئوس) (بشناسد) شناختی-دانش). ۲- بهره گیری از این روش ها در شناسایی و handling نمونه های آلوده به این میکرو ب ها در محیط های درمانی را فرا بگیرد (شناختی-دانش).	پرسش و پاسخ،سخنران ی،بحث گروهیدر کلاس مجازی، آزمایش و انجام تست در کلاس حضور	کامپیوتر،پروژکتور،و ایت برد و ماژیک	دانشجو باید جواب سوالات مطرح شده از جلسه قبل را بداند همچنین جواب سوالات تحقیقی مطرح شده در جلسه قبل را با پژوهش یافته باشد.نهایتا پاسخ های صحیح به

دانشجویان آموزش داده می شود.			
فعالیت‌های تکمیلی	• یافتن پاسخ صحیح سوالات مطرح شده در هر جلسه همراه با تحقیقات جدید علمی		
ارزشیابی تکوینی	• پرسش و پاسخ		
روش ارائه نتایج ارزشیابی تکوینی	• ارائه جواب درست در کلاس		
منابع	• کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا		
فعالیت استاد :	• پرسش و پاسخ، سخنرانی، بحث		
مقررات آموزشی:	• نداشتن غیبت		

برنامه درسی جلسه نهم

نام درس: میکروب شناسی عملی	
نیم سال تحصیلی: اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰	مدت کلاس: ۹۰ دقیقه
ساعت کلاس: ۱۲-۱۰ صبح، ۱۶-۱۴	محل برگزاری کلاس: مجازی
عنوان کلی: مشاهده میکروسکوپی باکتری های خاص (سل)	مدرس: مریم قاسمی
رویکرد آموزش: آموزش مبتنی بر موضوع	
هدف کلی: آشنایی با باکتری های خاص (سل)	
اهداف رفتاری پیش نیاز: شناخت ساختار باکتریایی	
ارزشیابی تشخیصی: مطرح کردن سوالات مرتبط با موضوع در ابتدای کلاس	
اجزاء درس:	
فعالیت‌های مقدماتی: ۱۵ دقیقه	ارزشیابی تشخیصی: ۱۵ دقیقه
کلیات: ۴۵ دقیقه	ایجاد انگیزه و بیان هدف: ۱۵ دقیقه
نتیجه گیری ۱۵ دقیقه	فعالیت تکمیلی (تکالیف، ارزشیابی پایانی): ۱۵ دقیقه

شیوه اجرای درس با توجه به اهداف رفتاری : پس از سلام و چند جمله انگیزشی برای ایجاد علاقمندی دانشجویان، علت آموزش موضوع را بیان کرده و سوالی در رابطه با موضوع مطرح می کنیم تا میزان دانش آنها در رابطه با موضوع مورد بحث سنجیده شود. سپس مطالب را بیان کرده و ضمن طرح سوالات مختلف کنجکاوی دانشجویان را برانگیخته و بعد با کمک آنها به سوالات پاسخ می دهیم و در نهایت سوالاتی جهت اطمینان از دریافت کامل دانشجویان پرسیده می شود سپس به انجام آزمایشات می پردازیم..

اهداف رفتاری : دانشجو بتواند در پایان دوره و بدون / با استفاده از.....،) معیار پذیرش رفتار را مشخص کنید) (رفتار) (حیطه / سطح)	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	وظایف و تکالیف فراگیران
روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های خاص (سل) را بشناسد (شناختی-دانش).	پرسش و پاسخ، سخنران ی، بحث گروهی کلاس مجازی، آزمایش و انجام تست در کلاس حضور	کامپیوتر، پرزکتور، و ایت برد و مژیک	دانشجو باید جواب سوالات مطرح شده از جلسه قبل را بداند همچنین جواب سوالات تحقیقی مطرح شده در جلسه قبل را با پژوهش یافته باشد. نهایتاً پاسخ های صحیح به دانشجویان آموزش داده می شود.
فعالیت های تکمیلی	• یافتن پاسخ صحیح سوالات مطرح شده در هر جلسه همراه با تحقیقات جدید علمی		
ارزشیابی تکوینی	• پرسش و پاسخ		
روش ارائه نتایج ارزشیابی تکوینی	• ارائه جواب درست در کلاس		
منابع	• کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بی و شیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا		
فعالیت استاد :	• پرسش و پاسخ، سخنرانی، بحث		
مقررات آموزشی:	• نداشتن غیبت		

برنامه درسی جلسه دهم

نام درس: میکروب شناسی عملی

نیم سال تحصیلی : اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰		مدت کلاس: ۹۰ دقیقه	
ساعت کلاس : ۱۲-۱۰ صبح، ۱۴-۱۶		محل برگزاری کلاس: مجازی	
عنوان کلی درس : مشاهده میکروسکوپی باکتری های خاص(شاربن)		مدرس: مریم قاسمی	
رویکرد آموزش : آموزش مبتنی بر موضوع			
هدف کلی : آشنایی با باکتری های خاص(شاربن)			
اهداف رفتاری پیش نیاز: شناخت ساختار باکتریایی			
ارزشیابی تشخیصی : مطرح کردن سوالات مرتبط با موضوع در ابتدای کلاس			
اجزاء درس:			
فعالیت های مقدماتی: ۱۵ دقیقه		ارزشیابی تشخیصی: ۱۵ دقیقه	
کلیات: ۴۵ دقیقه		نتیجه گیری ۱۵ دقیقه	
ایجاد انگیزه و بیان هدف : ۱۵ دقیقه		فعالیت تکمیلی (تکالیف، ارزشیابی پایانی): ۱۵ دقیقه	
شیوه اجرای درس با توجه به اهداف رفتاری : پس از سلام و چند جمله انگیزشی برای ایجاد علاقمندی دانشجویان، علت آموزش موضوع را بیان کرده و سوالی در رابطه با موضوع مطرح می کنم تا میزان دانش آنها در رابطه با موضوع مورد بحث سنجیده شود. سپس مطالب را بیان کرده و ضمن طرح سوالات مختلف کنجکاوی دانشجویان را برانگیخته و بعد با کمک آنها به سوالات پاسخ می دهیم و در نهایت سوالاتی جهت اطمینان از دریافت کامل دانشجویان پرسیده می شود سپس به انجام آزمایشات می پردازیم..			
اهداف رفتاری : دانشجو بتواند در پایان دوره و بدون / با استفاده از.....،) معیار پذیرش رفتار را مشخص کنید) (رفتار) (حیطه / سطح)		روش تدریس	وسایل کمک آموزشی
روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های خاص (،شاربن) رابش ناسد) شناختی-دانش).		پرسش و پاسخ،سخنران ی،بحث گروهی در کلاس مجازی، آزمایش و انجام تست در کلاس حضوری	کامپیوتر،پروژکتور،و ایت برد و ماژیک
			دانشجو باید جواب سوالات مطرح شده از جلسه قبل را بداند همچنین جواب سوالات تحقیقی مطرح شده در جلسه قبل را با پژوهش یافته باشد.نهایتا پاسخ های صحیح به دانشجویان آموزش داده می شود.

فعالیت‌های تکمیلی	• یافتن پاسخ صحیح سوالات مطرح شده در هر جلسه همراه با تحقیقات جدید علمی
ارزشیابی تکوینی	• پرسش و پاسخ
روش ارائه نتایج ارزشیابی تکوینی	• ارائه جواب درست در کلاس
منابع	• کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا
فعالیت استاد :	• پرسش و پاسخ، سخنرانی، بحث
مقررات آموزشی:	• نداشتن غیبت

برنامه درسی جلسه یازدهم

نام درس: میکروب شناسی عملی	
نیم سال تحصیلی : اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰	مدت کلاس: ۹۰ دقیقه
ساعت کلاس : ۱۲-۱۰ صبح، ۱۶-۱۴	محل برگزاری کلاس: مجازی
عنوان کلی درس : مشاهده میکروسکوپی باکتری های خاص (دیفتری)	مدرس: مریم قاسمی
رویکرد آموزش : آموزش مبتنی بر موضوع	
هدف کلی : آشنایی با باکتری های خاص (دیفتری)	
اهداف رفتاری پیش نیاز: شناخت ساختار باکتریایی	
ارزشیابی تشخیصی : مطرح کردن سوالات مرتبط با موضوع در ابتدای کلاس	
اجزاء درس:	
فعالیت‌های مقدماتی : ۱۵ دقیقه	ارزشیابی تشخیصی: ۱۵ دقیقه
کلیات: ۴۵ دقیقه	نتیجه گیری ۱۵ دقیقه
ایجاد انگیزه و بیان هدف : ۱۵ دقیقه	
فعالیت تکمیلی (تکالیف، ارزشیابی پایانی) : ۱۵ دقیقه	
<p>شیوه اجرای درس با توجه به اهداف رفتاری : پس از سلام و چند جمله انگیزشی برای ایجاد علاقمندی دانشجویان، علت آموزش موضوع را بیان کرده و سوالی در رابطه با موضوع مطرح می کنم تا میزان دانش آنها در رابطه با موضوع مورد بحث سنجیده شود. سپس مطالب را بیان کرده و ضمن طرح سوالات مختلف کنجکاوی دانشجوین را برانگیخته و بعد با کمک آنها به سوالات پاسخ می دهیم و در نهایت سوالاتی جهت اطمینان از دریافت کامل دانشجویان پرسیده می شود سپس به انجام آزمایشات می پردازیم..</p>	

اهداف رفتاری : دانشجو بتواند در پایان دوره و بدون / با استفاده از.....، (معیار پذیرش رفتار را مشخص کنید) (رفتار) (حیطه / سطح)	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	وظایف و تکالیف فراگیران
روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های خاص (دیفتری) (رابطه ناسد) (شناختی-دانش).	پرسش و پاسخ، سخنران ی، بحث گروهی، کلاس مجازی، آزمایش و انجام تست در کلاس حضوری	کامپیوتر، پرزکتور، ایت برد و ماژیک	دانشجو باید جواب سوالات مطرح شده از جلسه قبل را بداند همچنین جواب سوالات تحقیقی مطرح شده در جلسه قبل را با پژوهش یافته باشد. نهایتاً پاسخ های صحیح به دانشجو بیان آموزش داده می شود.
فعالیت های تکمیلی	• یافتن پاسخ صحیح سوالات مطرح شده در هر جلسه همراه با تحقیقات جدید علمی		
ارزشیابی تکوینی	• پرسش و پاسخ		
روش ارائه نتایج ارزشیابی تکوینی	• ارائه جواب درست در کلاس		
منابع	• کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا		
فعالیت استاد :	• پرسش و پاسخ، سخنرانی، بحث		
مقررات آموزشی:	• نداشتن غیبت		

برنامه درسی جلسه دوازدهم

نام درس: میکروب شناسی عملی	
نیم سال تحصیلی: اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰	مدت کلاس: ۹۰ دقیقه
ساعت کلاس: ۱۲-۱۰ صبح، ۱۴-۱۶	محل برگزاری کلاس: مجازی
عنوان کلی: مشاهده میکروسکوپی باکتری های خاص (نایسریا)	مدرس: مریم قاسمی

رویکرد آموزش : آموزش مبتنی بر موضوع			
هدف کلی : آشنایی با باکتری های خاص (نایسریا)			
اهداف رفتاری پیش نیاز: شناخت ساختار باکتریایی			
ارزشیابی تشخیصی : مطرح کردن سوالات مرتبط با موضوع در ابتدای کلاس			
اجزاء درس:			
فعالیت های مقدماتی : ۱۵ دقیقه ارزشیابی تشخیصی: ۱۵ دقیقه ایجاد انگیزه و بیان هدف : ۱۵ دقیقه کلیات: ۴۵ دقیقه نتیجه گیری ۱۵ دقیقه فعالیت تکمیلی (تکالیف، ارزشیابی پایانی) : ۱۵ دقیقه			
شیوه اجرای درس با توجه به اهداف رفتاری : پس از سلام و چند جمله انگیزشی برای ایجاد علاقمندی دانشجویان، علت آموزش موضوع را بیان کرده و سوالی در رابطه با موضوع مطرح می کنم تا میزان دانش آنها در رابطه با موضوع مورد بحث سنجیده شود. سپس مطالب را بیان کرده و ضمن طرح سوالات مختلف کنجکاوی دانشجویان را برانگیخته و بعد با کمک آنها به سوالات پاسخ می دهیم و در نهایت سوالاتی جهت اطمینان از دریافت کامل دانشجویان پرسیده می شود سپس به انجام آزمایشات می پردازیم..			
اهداف رفتاری : دانشجو بتواند در پایان دوره و بدون / با استفاده از.....،) معیار پذیرش رفتار را مشخص کنید) (رفتار) (حیطه / سطح)	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	وظایف و تکالیف فراگیران
روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های خاص (نایسریا) باشند اسد) شناختی-دانش).	پرسش و پاسخ، سخنران ی، بحث گروهی کلاس مجازی، آزمایش و انجام تست در کلاس حضور	کامپیوتر، پروژکتور، و ایت برد و مایک	دانشجو باید جواب سوالات مطرح شده از جلسه قبل را بداند همچنین جواب سوالات تحقیقی مطرح شده در جلسه قبل را با پژوهش یافته باشد. نهایتا پاسخ های صحیح به دانشجویان آموزش داده می شود.
فعالیت های تکمیلی	<ul style="list-style-type: none"> یافتن پاسخ صحیح سوالات مطرح شده در هر جلسه همراه با تحقیقات جدید علمی 		
ارزشیابی تکوینی	<ul style="list-style-type: none"> پرسش و پاسخ 		
روش ارائه نتایج ارزشیابی تکوینی	<ul style="list-style-type: none"> ارائه جواب درست در کلاس 		
منابع	<ul style="list-style-type: none"> کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا 		

فعالیت استاد :	• پرسش و پاسخ، سخنرانی، بحث
مقررات آموزشی:	• نداشتن غیبت

برنامه درسی جلسه سیزدهم

نام درس: میکروب شناسی عملی			
نیم سال تحصیلی: اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰		مدت کلاس: ۹۰ دقیقه	
ساعت کلاس: ۱۲-۱۰ صبح، ۱۶-۱۴		محل برگزاری کلاس: مجازی	
عنوان کلی درس: مشاهده میکروسکوپی باکتری های خاص (هموفیلوس)		مدرس: مریم قاسمی	
رویکرد آموزش: آموزش مبتنی بر موضوع			
هدف کلی: آشنایی با باکتری های خاص (هموفیلوس)			
اهداف رفتاری پیش نیاز: شناخت ساختار باکتریایی			
ارزشیابی تشخیصی: مطرح کردن سوالات مرتبط با موضوع در ابتدای کلاس			
اجزاء درس:			
فعالیت‌های مقدماتی: ۱۵ دقیقه		ارزشیابی تشخیصی: ۱۵ دقیقه	
کلیات: ۴۵ دقیقه		نتیجه گیری ۱۵ دقیقه	
ایجاد انگیزه و بیان هدف: ۱۵ دقیقه		فعالیت تکمیلی (تکالیف، ارزشیابی پایانی): ۱۵ دقیقه	
شیوه اجرای درس با توجه به اهداف رفتاری: پس از سلام و چند جمله انگیزشی برای ایجاد علاقمندی دانشجویان، علت آموزش موضوع را بیان کرده و سوالی در رابطه با موضوع مطرح می کنم تا میزان دانش آنها در رابطه با موضوع مورد بحث سنجیده شود. سپس مطالب را بیان کرده و ضمن طرح سوالات مختلف کنجکاوی دانشجویان را برانگیخته و بعد با کمک آنها به سوالات پاسخ می دهیم و در نهایت سوالاتی جهت اطمینان از دریافت کامل دانشجویان پرسیده می شود سپس به انجام آزمایشات می پردازیم..			
اهداف رفتاری: دانشجو بتواند در پایان دوره و بدون / با استفاده از.....،		روش تدریس	وسایل کمک آموزشی
معیار پذیرش رفتار را مشخص کنید) (رفتار) (حیطه / سطح)			وظایف و تکالیف فراگیران

روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های خاص (هموفیلو س) رایشناسد) شناختی-دانش).	پرسش و پاسخ، سخنران ی، بحث گروهی در کلاس مجازی، آزمایش و انجام تست در کلاس حضوری	کامپیوتر، پرزکتور، و ایت برد و ماژیک	دانشجو باید جواب سوالات مطرح شده از جلسه قبل را بداند همچنین جواب سوالات تحقیقی مطرح شده در جلسه قبل را با پژوهش یافته باشد. نهایتا پاسخ های صحیح به دانشجویان آموزش داده می شود.
فعالیت های تکمیلی	• یافتن پاسخ صحیح سوالات مطرح شده در هر جلسه همراه با تحقیقات جدید علمی		
ارزشیابی تکوینی	• پرسش و پاسخ		
روش ارائه نتایج ارزشیابی تکوینی	• ارائه جواب درست در کلاس		
منابع	• کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا		
فعالیت استاد :	• پرسش و پاسخ، سخنرانی، بحث		
مقررات آموزشی:	• نداشتن غیبت		

برنامه درسی جلسه چهاردهم

نام درس: میکروب شناسی عملی	
نیم سال تحصیلی: اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰	مدت کلاس: ۹۰ دقیقه
ساعت کلاس: ۱۲-۱۰ صبح، ۱۴-۱۶	محل برگزاری کلاس: مجازی
عنوان کلی درس: مشاهده میکروسکوپی باکتری های خاص (ویبریو)	مدرس: مریم قاسمی
رویکرد آموزش: آموزش مبتنی بر موضوع	
هدف کلی: آشنایی با باکتری های خاص (ویبریو)	

اهداف رفتاری پیش نیاز: شناخت ساختار باکتریایی

ارزشیابی تشخیصی: مطرح کردن سوالات مرتبط با موضوع در ابتدای کلاس

اجزاء درس:

فعالیت‌های مقدماتی: ۱۵ دقیقه ارزشیابی تشخیصی: ۱۵ دقیقه ایجاد انگیزه و بیان هدف: ۱۵ دقیقه
کلیات: ۴۵ دقیقه نتیجه گیری ۱۵ دقیقه فعالیت تکمیلی (تکالیف، ارزشیابی پایانی): ۱۵ دقیقه

شیوه اجرای درس با توجه به اهداف رفتاری: پس از سلام و چند جمله انگیزشی برای ایجاد علاقمندی دانشجویان، علت آموزش موضوع را بیان کرده و سوالی در رابطه با موضوع مطرح می‌کنم تا میزان دانش آنها در رابطه با موضوع مورد بحث سنجیده شود. سپس مطالب را بیان کرده و ضمن طرح سوالات مختلف کنجکاوی دانشجویان را برانگیخته و بعد با کمک آنها به سوالات پاسخ می‌دهیم و در نهایت سوالاتی جهت اطمینان از دریافت کامل دانشجویان پرسیده می‌شود سپس به انجام آزمایشات می‌پردازیم.

اهداف رفتاری: دانشجو بتواند در پایان دوره و بدون / با استفاده از.....،) معیار پذیرش رفتار را مشخص کنید) (رفتار) (حیطه / سطح)	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	وظایف و تکالیف فراگیران
روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های خاص (ویبریو) را بشناسد (شناختی-دانش).	پرسش و پاسخ، سخنران ی، بحث گروهی، کلاس مجازی، آزمایش و انجام تست در کلاس حضوری	کامپیوتر، پرزکتور، وایت برد و مژیک	دانشجو باید جواب سوالات مطرح شده از جلسه قبل را بداند همچنین جواب سوالات تحقیقی مطرح شده در جلسه قبل را با پژوهش یافته باشد. نهایتاً پاسخ های صحیح به دانشجویان آموزش داده می شود.
فعالیت‌های تکمیلی	• یافتن پاسخ صحیح سوالات مطرح شده در هر جلسه همراه با تحقیقات جدید علمی		
ارزشیابی تکوینی	• پرسش و پاسخ		
روش ارائه نتایج ارزشیابی تکوینی	• ارائه جواب درست در کلاس		
منابع	• کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا		
فعالیت استاد:	• پرسش و پاسخ، سخنرانی، بحث		
مقررات آموزشی:	• نداشتن غیبت		

برنامه درسی جلسه پانزدهم

نام درس: میکروب شناسی عملی			
مدت کلاس: ۹۰ دقیقه		نیم سال تحصیلی: اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰	
محل برگزاری کلاس: مجازی		ساعت کلاس: ۱۲-۱۰صبح، ۱۶-۱۴	
مدرس: مریم قاسمی		عنوان کلی درس: مشاهده میکروسکوپی باکتری های خاص(ترپونما)	
رویکرد آموزش: آموزش مبتنی بر موضوع			
هدف کلی: آشنایی با باکتری های خاص(ترپونما)			
اهداف رفتاری پیش نیاز: شناخت ساختار باکتریایی			
ارزشیابی تشخیصی: مطرح کردن سوالات مرتبط با موضوع در ابتدای کلاس			
اجزاء درس:			
ایجاد انگیزه و بیان هدف: ۱۵دقیقه		ارزشیابی تشخیصی:۱۵ دقیقه	
کلیات: ۴۵دقیقه		نتیجه گیری ۱۵ دقیقه	
فعالیت های مقدماتی: ۱۵ دقیقه		فعالیت تکمیلی (تکالیف، ارزشیابی پایانی): ۱۵ دقیقه	
شیوه اجرای درس با توجه به اهداف رفتاری: پس از سلام و چند جمله انگیزشی برای ایجاد علاقمندی دانشجویان، علت آموزش موضوع را بیان کرده و سوالی در رابطه با موضوع مطرح می کنم تا میزان دانش آنها در رابطه با موضوع مورد بحث سنجیده شود. سپس مطالب را بیان کرده و ضمن طرح سوالات مختلف کنجکاوی نانشجویان را برانگیخته و بعد با کمک آنها به سوالات پاسخ می دهیم و در نهایت سوالاتی جهت اطمینان از دریافت کامل دانشجویان پرسیده می شود سپس به انجام آزمایشات می پردازیم..			
اهداف رفتاری: دانشجو بتواند در پایان دوره و بدون / با استفاده از.....، معیار پذیرش رفتار را مشخص کنید)..... (رفتار)..... (حیطه / سطح)		روش تدریس	وسایل کمک آموزشی
روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های خاص(ترپونما) رابشد (اسد) شناختی-دانش).		پرسش و پاسخ،سخنران ی،بحث گروهیدر کلاس مجازی، آزمایش و	کامپیوتر،پرورکتور،و ایت برد و ماژیک
دانشجو باید جواب سوالات مطرح شده از جلسه قبل را بداند همچنین جواب سوالات تحقیقی مطرح شده			

در جلسه قبل را با پژوهش یافته باشد. نهایتاً پاسخ های صحیح به دانشجویان آموزش داده می شود.	انجام تست در کلاس حضوری		
فعالیت‌های تکمیلی	• یافتن پاسخ صحیح سوالات مطرح شده در هر جلسه همراه با تحقیقات جدید علمی		
ارزشیابی تکوینی	• پرسش و پاسخ		
روش ارائه نتایج ارزشیابی تکوینی	• ارائه جواب درست در کلاس		
منابع	• کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بی-وشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا		
فعالیت استاد :	• پرسش و پاسخ، سخنرانی، بحث		
مقررات آموزشی:	• نداشتن غیبت		

برنامه درسی جلسه شانزدهم

نام درس: میکروب شناسی عملی	
نیم سال تحصیلی: اول ۱۴۰۱-۱۴۰۰	مدت کلاس: ۹۰ دقیقه
ساعت کلاس: ۱۲-۱۰ صبح، ۱۶-۱۴	محل برگزاری کلاس: مجازی
عنوان کلی درس: مشاهده میکروسکوپی باکتری های خاص (بروسلا)	مدرس: مریم قاسمی
رویکرد آموزش: آموزش مبتنی بر موضوع	
هدف کلی: آشنایی با باکتری های خاص (بروسلا)	
اهداف رفتاری پیش نیاز: شناخت ساختار باکتریایی	
ارزشیابی تشخیصی: مطرح کردن سوالات مرتبط با موضوع در ابتدای کلاس	
اجزاء درس:	

فعالیت‌های مقدماتی: ۱۵ دقیقه		ارزشیابی تشخیصی: ۱۵ دقیقه		ایجاد انگیزه و بیان هدف : ۱۵ دقیقه	
کلیات: ۴۵ دقیقه		نتیجه گیری ۱۵ دقیقه		فعالیت تکمیلی (تکالیف، ارزشیابی پایانی): ۱۵ دقیقه	
شیوه اجرای درس با توجه به اهداف رفتاری : پس از سلام و چند جمله انگیزشی برای ایجاد علاقمندی دانشجویان، علت آموزش موضوع را بیان کرده و سوالی در رابطه با موضوع مطرح می کنم تا میزان دانش آنها در رابطه با موضوع مورد بحث سنجیده شود. سپس مطالب را بیان کرده و ضمن طرح سوالات مختلف کنجکاوی دانشجویان را برانگیخته و بعد با کمک آنها به سوالات پاسخ می دهیم و در نهایت سوالاتی جهت اطمینان از دریافت کامل دانشجویان پرسیده می شود سپس به انجام آزمایشات می پردازیم..					
اهداف رفتاری : دانشجو بتواند در پایان دوره و بدون / با استفاده از.....،) معیار پذیرش رفتار را مشخص کنید) (رفتار) (حیطه / سطح)		روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	وظایف و تکالیف فراگیران	
روش های و تست های مورد نیاز جهت شناسایی باکتری های خاص (بروسلا) را بشناسد (شناختی-دانش).		پرسش و پاسخ، سخنران، ی، بحث گروهی، کلاس مجازی، آزمایش و انجام تست در کلاس حضوری	کامپیوتر، پرزکتور، و ایت برد و ماژیک	دانشجو باید جواب سوالات مطرح شده از جلسه قبل را بداند همچنین جواب سوالات تحقیقی مطرح شده در جلسه قبل را با پژوهش یافته باشد. نهایتا پاسخ های صحیح به دانشجویان آموزش داده می شود.	
فعالیت‌های تکمیلی		• یافتن پاسخ صحیح سوالات مطرح شده در هر جلسه همراه با تحقیقات جدید علمی			
ارزشیابی تکوینی		• پرسش و پاسخ			
روش ارائه نتایج ارزشیابی تکوینی		• ارائه جواب درست در کلاس			
منابع		• کتاب عملی میکروب شناسی پزشکی بیلی و اسکات، کتاب روش های بیوشیمیایی شناسایی باکتری های بیماری زا			
فعالیت استاد :		• پرسش و پاسخ، سخنرانی، بحث			
مقررات آموزشی:		• نداشتن غیبت			

دانشگاه آزاد اسلامی واحد کازرون