



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه‌ریزی آموزشی

چارچوب طراحی «طرح دوره»

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارایه دهنده درس: گروه داخلی جراحی / علوم پایه

عنوان درس: میکروبی شناسی

کد درس:

نوع و تعداد واحد: ۱ واحد نظری، ۰.۵ واحد عملی

نام مسؤؤل درس: دکتر آرزو راستی

مدرس / مدرسان: دکتر آرزو راستی

پیش‌نیاز / هم‌زمان: -

رشته و مقطع تحصیلی: کارشناسی پرستاری

اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: استادیار

رشته تخصصی: دکترای تخصصی پژوهشی ایمنی شناسی پزشکی

محل کار: دانشکده ی پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی تهران

تلفن تماس: ۰۹۳۶۳۳۸۳۸۱۰

نشانی پست الکترونیک: rastirf@yahoo.com

^۱ مشتمل بر: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: ۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

توصیف کلی درس (انتظار می‌رود مسؤؤل درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

علم میکروب شناسی پزشکی دانش مطالعه باکتری و شاخه‌ای از دانش میکروبیولوژی است. باکتری شناسی شامل شناسایی، طبقه بندی و بررسی خصوصیات گونه‌های باکتریایی اعم از فلور نرمال و بیماریزا است. در این واحد درسی، آشنایی و درک مطالب مربوط به کلیات میکروب شناسی، ضد عفونی کننده ها و مکانیسم اثر آنتی بیوتیک ها و مکانیسم بیماریزایی بیماریهای ایجاد شده به دنبال آلودگیهای باکتریایی، تشخیص و درمان آنها ارائه می شود.

اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

هدف کلی این درس کمک به دانشجو برای کسب دانش و معلومات جهت آشنایی و درک مطالب مربوط به کلیات میکروب شناسی شامل ساختمان، فیزیولوژی، ژنتیک، ضد عفونی کننده ها و مکانیسم اثر آنتی بیوتیک ها و درک مکانیسم بیماریزایی، ویروالانس، عفونت، فلور باکتریایی و عفونت های بیمارستانی می باشد.

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

ردیف	عنوان	هدف ویژه
۱	میکروب شناسی نظری: مقدمات پروکاریوتها ساختار و عملکرد باکتریها رشد و تکثیر باکتری ها باکتریهای بیماریزا (بیماریزایی، تشخیص، درمان و پیشگیری)	پس از پایان این درس انتظار می‌رود که دانشجویان پرستاری اطلاعات مفید و کاربردی در موارد ذیل کسب نمایند: ۱- ساختار و عملکرد میکروارگانسیم ها، باکتری های بیماریزا و چگونگی جلوگیری از آلودگی خود و بیماران به باکتری های بیماریزا ۲- تعریف علم میکروب شناسی، دنیای میکروارگانسیم ها، پروکاریوت، طبقه بندی شکل و ساختمان باکتری: روش های مطالعه باکتری، فراساختمان باکتری: غشا سلولی، دیواره سلولی، فلاژل، کپسول، پیلی، اسپور ۳- رشد و تکثیر باکتری ها: نیازمندی های تغذیه ای، فیزیولوژی رشد، کنترل رشد میکروب ها ۴- روشهای مطالعه ی باکتریها، ژنتیک باکتری ها

<p>۵- فلور نرمال، کوکسی های گرم مثبت: استافیلوکوک ها</p> <p>۶- باسیل های گرم مثبت اسپورزا: باسیلوس، کلاستریدیوم</p> <p>۷- باسیل گرم مثبت غیر اسپورزا: کورینه باکتریوم، باسیل گرم منفی (انتروباکتریاسه)</p> <p>۸- سالمونلا، شیگلا، ویبریوباکتر، کمپیلوباکتر، هلیکوباکتر</p> <p>۹- مایکوباکتریوم : توبرکلوزیس، لپره</p> <p>۱۰- کلامیدیا، مایکوپلاسما</p>		
<p>۱۱- آشنایی با وسایل آزمایشگاه میکروب شناسی و روش های استریلیزاسیون</p> <p>۱۲- آشنایی با طرز کار میکروسکوپ و انکوباتور و فور و اتوکلاو</p> <p>۱۳- آشنایی با انواع محیطهای کشت آزمایشگاهی و روشهای کشت - کشت حلق یا زیر ناخن</p> <p>۱۴- آشنایی با انواع رنگ آمیزیها در میکروب شناسی - تهیه ی اسمیر و رنگ آمیزی آن</p>	<p>میکروب شناسی عملی</p> <p>مقدمات آزمایشگاه میکروب شناسی، روش های استریلیزاسیون، کشت نمونه های بیولوژی، تشخیص آزمایشگاهی باکتریها</p>	<p>۲</p>

رویکرد آموزشی!

□ مجازی^۱

□ حضوری

■ ترکیبی^۲

روش‌های یاددهی - یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد مجازی

■ کلاس وارونه

□ یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال

■ یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی

□ یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)

□ یادگیری اکتشافی هدایت شده

□ یادگیری مبتنی بر سناریوی متنی

□ یادگیری مبتنی بر مباحثه در فروم

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

رویکرد حضوری

■ سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)

□ بحث در گروه‌های کوچک

□ ایفای نقش

□ یادگیری اکتشافی هدایت شده

□ یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)

□ یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)

□ یادگیری مبتنی بر سناریو

□ استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط هم‌تایان)

□ یادگیری مبتنی بر بازی

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش‌های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می‌رود.

لطفاً نام ببرید : ترکیبی از روش‌های ذکر شده در قسمت فوقانی

تقویم درس:

1. Virtual Approach

2. Blended Approach: Blended learning is an approach to education that combines online educational materials and opportunities for interaction online with traditional place-based classroom methods.

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجویان	نام مدرس / مدرسان
۱	تعریف علم میکروبی شناسی، دنیای میکروارگانیسم‌ها، پروکاریوتها، طبقه بندی باکتریها	سخنرانی - پاورپوینت ضبط شده	آزمون تستی - پرسش و پاسخ	دکتر آرزو راستی
۲	ضمایم باکتریها، منحنی رشد باکتریها مکانیسم اثر آنتی بیوتیکها	سخنرانی - پاورپوینت ضبط شده	آزمون تستی - پرسش و پاسخ	دکتر آرزو راستی
۳	روش های مطالعه باکتریها ژنتیک باکتریها	سخنرانی - پاورپوینت ضبط شده	آزمون تستی - پرسش و پاسخ	دکتر آرزو راستی
۴	بیماریزایی واکولوژی باکتریها	سخنرانی - پاورپوینت ضبط شده	آزمون تستی - پرسش و پاسخ	دکتر آرزو راستی
۵	باکتریهای گرم مثبت بیماریزای انسان - استرپتوکوکها و استافیلوکوکها	سخنرانی - پاورپوینت ضبط شده	آزمون تستی - پرسش و پاسخ	دکتر آرزو راستی
۶	سایر باکتریهای گرم مثبت بیماریزای انسان	سخنرانی - پاورپوینت ضبط شده	آزمون تستی - پرسش و پاسخ	دکتر آرزو راستی
۷	باکتریهای گرم منفی بیماریزای انسان - انتروباکتریاسه ها	سخنرانی - پاورپوینت ضبط شده	آزمون تستی - پرسش و پاسخ	دکتر آرزو راستی
۸	سایر باکتریهای گرم منفی بیماریزای انسان	سخنرانی - پاورپوینت ضبط شده	آزمون تستی - پرسش و پاسخ	دکتر آرزو راستی
۹	آشنایی با وسایل آزمایشگاه میکروبی شناسی و روش های استریلیزاسیون آشنایی با طرز کار میکروسکوپ و انکوباتور و فور و اتوکلاو	سخنرانی - پاورپوینت ضبط شده	آزمون تستی - پرسش و پاسخ - مشاهده و انجام آزمایشها	دکتر آرزو راستی
۱۰	آشنایی با انواع محیطهای کشت آزمایشگاهی و روشهای کشت - کشت حلقی یا زیر ناخن	سخنرانی - پاورپوینت ضبط شده	آزمون تستی - پرسش و پاسخ - مشاهده و انجام آزمایشها	دکتر آرزو راستی
۱۱	آشنایی با انواع رنگ آمیزیها در میکروبی شناسی - تهیه ی اسمیر از محیط کشت مشاهده میکروسکوپی رنگ آمیزی فلاژل - رنگ آمیزی منفی - و رنگ آمیزی اسید فست به روش زیل - نلسون	سخنرانی - پاورپوینت ضبط شده	آزمون تستی - پرسش و پاسخ - مشاهده و انجام آزمایشها	دکتر آرزو راستی

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجو	نام مدرس / مدرسان
	(مایکوباکتریوم) - رنگ آمیزی اسپور (مالاشیت گرین)			
۱۲	آشنایی با مورفولوژی باکتریها رنگ آمیزی باکتریها به روش رنگ آمیزی گرم مشاهده میکروسکوپی تتراد - پنوموکوک - ترپونما - بورلیا - باسیل گرم منفی - باسیلوس آنتراسیس و کستریدیوم تتانی	سخنرانی - پاورپوینت ضبط شده	آزمون تستی - پرسش و پاسخ - مشاهده و انجام آزمایشها	دکتر آرزو راستی
۱۳	تشخیص آزمایشگاهی کوکسی های گرم مثبت انجام تستهای کاتالاز - کوآگولاز مشاهده ی لام استافیلوکوک و استرپتوکوک	سخنرانی - پاورپوینت ضبط شده	آزمون تستی - پرسش و پاسخ - مشاهده و انجام آزمایشها	دکتر آرزو راستی
۱۴	کشت نمونه های بالینی انجام کشت ادرار	سخنرانی - پاورپوینت ضبط شده	آزمون تستی - پرسش و پاسخ - مشاهده و انجام آزمایشها	دکتر آرزو راستی
۱۵	تستهای افتراقی انترو باکتریاسه - آنتی بیو گرام انجام تست آنتی بیوگرام روی محیط مولر (AST) مشاهده ی پلیت کشت داده شده مولر گزارش حساسیت و مقاومت باکتریها	سخنرانی - پاورپوینت ضبط شده	آزمون تستی - پرسش و پاسخ - مشاهده و انجام آزمایشها	دکتر آرزو راستی

وظایف و انتظارات از دانشجو!

- ۱- هر جلسه با آمادگی و مرور مطالب جلسات قبل و در ساعت مقرر در کلاس بهم رسانند .
- ۲- با استفاده از مطالب تدریس شده مطالعات کتابخانه ای نموده و با رجوع به منابع مورد استفاده در تدریس به سئوالات مطرح شده پاسخ دهند.
- ۳- تکالیف تعیین شده شامل پاسخ به سئوالات مطرح شده در هر جلسه و ارائه ی مقاله در خصوص کاربردهای ایمونولوژی را انجام دهند .
- ۳- به طور منظم در کلاس درس حضور یافته و در مباحث علمی کالس شرکت فعال داشته باشند.

^۱ منظور وظایف عمومی دانشجو در طول دوره است. وظایف و انتظاراتی نظیر حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه‌های کلاس (این وظایف مصادیقی از وظایف عمومی هستند و می‌توانند در همه انواع دوره‌های آموزشی اعم از حضوری و مجازی، لحاظ گردند) ، رعایت آیین نامه پوشش حرفه ای

روش ارزیابی دانشجو (پیوست):

- نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)!
- روش ارزیابی همراه با تعیین سهم هر روش در نمره نهایی دانشجو (با لحاظ کردن سهم رعایت آیین نامه ابلاغی پوشش حرفه ای):

ردیف	مورد ارزشیابی	نوع ارزشیابی	سهم
۱	پاسخگویی به سوالات درسی	تکوینی	۱۰ درصد
۲	حضور فعال در کلاس درس و رعایت پوشش حرفه ای	تکوینی	۱۰ درصد
۴	امتحان پایان ترم نظری	تراکمی	۸۰ درصد

بلوپرینت طراحی آزمون؟

ردیف	اهداف و محتوای آموزشی	نوع سوال	تعداد سوال	زمان هر سوال
۱	میکروپ شناسی نظری: مقدمات پروکاربوتهها	تستی	۲۰	۴۵ ثانیه

۱. در رویکرد آموزشی مجازی، سهم ارزیابی تکوینی بیش از سهم ارزیابی تراکمی باشد.
- ۲ منظور جدول مشخصات آزمون است که تعداد و نوع سوال برآورده شده برای هر هدف آموزشی و حیطه یادگیری را به منظور اطمینان از پوشش محتوایی کامل آزمون و بالابردن روایی محتوای آن مشخص می کند.

			ساختار و عملکرد باکتریها رشد و تکثیر باکتری ها باکتریهای بیماریزا (بیماریزایی، تشخیص، درمان و پیشگیری)	
۴۵ ثانیه	۲۰	تستی	میکروب شناسی عملی مقدمات آزمایشگاه میکروب شناسی، روش های استرلیزاسیون، کشت نمونه های بیولوژی، تشخیص آزمایشگاهی باکتریها	۲
	۴۰			جمع

منابع:

منابع شامل کتابهای درسی، نشریه‌های تخصصی، مقاله‌ها و نشانی وبسایت‌های مرتبط می‌باشد.

الف) کتب:

۱- راستی آرزو و همکاران- میکروب شناسی برای پرستاران، انتشارات سالمی چاپ دوم ۱۴۰۲

1. Medical Microbiology Jawetz, latest edition.

2. Medical Microbiology Murray, latest edition

ب) مقالات:

ج) محتوای الکترونیکی:

د) منابع برای مطالعه بیشتر:

<https://coursesity.com/free-tutorials-learn/microbiology>

[https://study.com/articles/List_of_Free_Online_Microbiology_Courses_and_Training_Options.h
tml](https://study.com/articles/List_of_Free_Online_Microbiology_Courses_and_Training_Options.html)