



معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه‌ریزی آموزشی

« طرح دوره عوامل ضد میکروبی و مکانیسم پیدایش مقاومت دارویی »

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارایه دهنده درس: میکروب شناسی

عنوان درس: عوامل ضد میکروبی و مکانیسم پیدایش مقاومت دارویی

کد درس: ۱۸

نوع و تعداد واحد^۱: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

نام مسئول درس: فرشته جبل عاملی

مدرس/ مدرسان: دکتر فرشته جبل عاملی

پیش‌نیاز/ هم‌زمان:

رشته و مقطع تحصیلی: باکتری شناسی و مقطع دکتری

اطلاعات مسئول درس:

رتبه علمی: استاد

رشته تخصصی: باکتری شناسی

محل کار: دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

تلفن تماس: ۰۹۱۲۳۱۱۰۹۸۵

نشانی پست الکترونیک: jabalamf@tums.ac.ir

^۱ مشتمل بر: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: 1 واحد نظری، ۱ واحد عملی)

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

در این درس به محتوای زیر پرداخته می‌شود:

- پیدایش آنتی‌بیوتیک‌ها، منابع طبیعی آنتی‌بیوتیک‌ها (باکتری‌ها، قارچ‌ها، اکینومایست‌ها) – خصوصیات آنتی‌بیوتیک‌ها، طبقه‌بندی، فارماکوکینتیک و فارماکودینامیک پایه
- مکانیسم عمل مواد ضد میکروبی بر باکتری‌های گرم مثبت
- مکانیسم عمل مواد ضد میکروبی بر باکتری‌های گرم مثبت
- مکانیسم مولکولی مقاومت باکتری‌های گرم مثبت نسبت به مواد ضد میکروبی
- مکانیسم مولکولی مقاومت باکتری‌های گرم منفی نسبت به مواد ضد میکروبی
- تعیین الگوی حساسیت آنتی‌بیوتیکی باکتری‌ها به روش‌های دیسک دیفیوژن، آگار دایلوژن، برات دایلوژن
- تعیین انواع مقاومت‌های بتالاکتامازی در باکتری‌ها

اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

تربیت دانشجویانی است که دارای مبانی قوی علمی در مورد مکانیسم عمل و مقاومت آنتی‌بیوتیک‌ها و توانایی انجام روش‌های مختلف تعیین مقاومت آنتی‌بیوتیکی داشته باشد.

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

- آشنایی با انواع روش‌های تعیین حساسیت آنتی‌بیوتیکی و troubleshooting این روش‌ها
- توانایی انتخاب روش مناسب جهت تعیین حساسیت آنتی‌بیوتیکی باکتری‌های مختلف
- توانایی انجام روش دیسک آگار دیفیوژن
- توانایی انجام روش برات دایلوژن
- توانایی انجام روش آگار دایلوژن
- توانایی شناسایی باکتری‌های تولیدکننده انواع آنزیم‌های بتالاکتاماز

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

دانش کافی در مورد مکانیسم عمل و مقاومت خانواده‌های مختلف آنتی‌بیوتیک‌ها را به دست آورده باشد و توانایی انجام روش‌های مختلف تعیین مقاومت آنتی‌بیوتیکی برای باکتری‌های مختلف را داشته باشد.

رویکرد آموزشی^۱:

☐ مجازی^۲

☒ حضوری

☐ ترکیبی^۳

روش های 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 روش های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می رود.

لطفاً نام ببرید

1. Educational Approach

2. Virtual Approach

3. 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.

تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجویان	نام مدرس / مدرسان
۱	طبقه بندی و خصوصیات آنتی بیوتیک ها	حضور	خواندن کتب مرجع، مقالات ، ارائه سمینار و بحث های گروهی	دکتر جبل عاملی
۲	مکانیسم های عملکرد آنتی بیوتیک ها در باکتری های گرم مثبت	حضور	خواندن کتب مرجع، مقالات ، ارائه سمینار و بحث های گروهی	دکتر جبل عاملی دانشجویان
۳	مکانیسم های عملکرد آنتی بیوتیک ها در باکتری های گرم منفی	حضور	خواندن کتب مرجع، کتب مرجع، مقالات ، ارائه سمینار و بحث های گروهی	دکتر جبل عاملی دانشجویان
۴	مکانیسم های بیوشیمیایی و مولکولی مقاومت در باکتری های گرم مثبت	حضور	خواندن کتب مرجع، مقالات ، ارائه سمینار و بحث های گروهی	دکتر جبل عاملی دانشجویان
۵	مکانیسم های بیوشیمیایی و مولکولی مقاومت در باکتری های گرم منفی	حضور	خواندن کتب مرجع، مقالات ، ارائه سمینار و بحث های گروهی	دکتر جبل عاملی دانشجویان
۶	روش های مختلف تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی براساس CLSI	حضور	خواندن کتب مرجع، مقالات ، ارائه سمینار و بحث های گروهی	دکتر جبل عاملی
۷	روش های مختلف تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی	حضور	خواندن کتب مرجع، مقالات ، ارائه سمینار و بحث های گروهی	دکتر جبل عاملی
۸	استواردشیپ و راهکارهای کنترل مقاومت آنتی بیوتیکی	حضور	خواندن کتب مرجع، مقالات ، ارائه سمینار و بحث های گروهی	دکتر جبل عاملی

هر جلسه ۴ ساعت

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجوی	نام مدرس / مدرسان
۱	آشنایی با CLSI ، روش تعیین تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی به روش دیسک آگار دیفیوژن	حضور	انجام آزمایش، گزارش فعالیت آزمایشگاهی	دکتر جبل عاملی
۲	روش تعیین تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی به روش آگار دایلوژن	حضور	انجام آزمایش، گزارش فعالیت آزمایشگاهی	دکتر جبل عاملی
۳	روش تعیین تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی به روش ماکرودایلوژن برات	حضور	انجام آزمایش، گزارش فعالیت آزمایشگاهی	دکتر جبل عاملی
۴	روش تعیین تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی به روش ماکرودایلوژن برات	حضور	انجام آزمایش، گزارش فعالیت آزمایشگاهی	دکتر جبل عاملی
۵	روش تعیین تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی به روش میکروداایلوژن برات	حضور	انجام آزمایش، گزارش فعالیت آزمایشگاهی	دکتر جبل عاملی
۶	روش تعیین تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی به روش میکروداایلوژن برات	حضور	انجام آزمایش، گزارش فعالیت آزمایشگاهی	دکتر جبل عاملی
۷	روش تعیین تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی به روش میکروداایلوژن برات	حضور	انجام آزمایش، گزارش فعالیت آزمایشگاهی	دکتر جبل عاملی
۸	روش های شناسایی باکتری های ESBL	حضور	انجام آزمایش، گزارش فعالیت آزمایشگاهی	دکتر جبل عاملی
۹	روش ها شناسایی باکتری های تولید کننده متالوبتالاکتاز	حضور	انجام آزمایش، گزارش فعالیت آزمایشگاهی	دکتر جبل عاملی
۱۰	روش ها شناسایی باکتری های تولید کننده کارباپنماز	حضور	انجام آزمایش، گزارش فعالیت آزمایشگاهی	دکتر جبل عاملی

وظایف و انتظارات از دانشجوی:

حضور منظم در کلاس درس، انجام تکالیف در موعد مقرر، مطالعه منابع معرفی شده و مشارکت فعال در برنامه‌های کلاس^۱

روش ارزیابی دانشجو:

ارزیابی دانشجویان بصورت تکوینی (۴۰٪) و تراکمی (۶۰٪) انجام می‌شود.

- ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)^۲ : تکوینی و تراکمی
- ذکر روش ارزیابی دانشجو: تکوینی (سمینار ، حضور فعال در کلاس و رعایت نظم و اصول اخلاقی) و تراکمی
- ذکر سهم ارزشیابی هر روش در نمره نهایی دانشجو

✓ ارزیابی تکوینی (سازنده)^۳: ارزیابی دانشجو در طول دوره آموزشی با ذکر فعالیت‌هایی که دانشجو به طور مستقل یا با راهنمایی استاد انجام می‌دهد. این نوع ارزیابی می‌تواند صرفاً با هدف آرایه بازخورد اصلاحی و رفع نقاط ضعف و تقویت نقاط قوت دانشجو صورت پذیرفته و یا با اختصاص سهمی از ارزیابی به آن، در نمره دانشجو تأثیرگذار باشد و یا به منظور تحقق هر دو هدف، از آن استفاده شود.

نظیر: انجام پروژه‌های مختلف، آزمون‌های تشخیصی ادواری، آزمون میان ترم مانند کاربرگ‌های کلاسی و آزمونک (کوئیز) های کلاسی

✓ ارزیابی تراکمی (پایانی)^۴: ارزیابی دانشجو در پایان دوره است که برای مثال می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- آزمون‌های کتبی، شفاهی و یا عملی با ذکر انواع آزمون‌ها برای مثال آزمون‌های کتبی شامل آزمون‌های کتبی بسته پاسخ اعم از «چندگزینه‌ای»، «جورکردنی گسترده»، «درست- نادرست» و آزمون‌های کتبی باز پاسخ اعم از تشریحی و کوتاه پاسخ، آزمون‌های استدلالی نظیر آزمون ویژگی‌های کلیدی، سناریونویسی با ساختن فرضیه و، آزمون‌های عملی که برای

۱. این وظایف مصادیقی از وظایف عمومی هستند و می‌توانند در همه انواع دوره‌های آموزشی اعم از حضوری و مجازی، لحاظ گردند.

۲. در رویکرد آموزشی مجازی، سهم ارزیابی تکوینی بیش از سهم ارزیابی تراکمی باشد.

مثال می‌تواند شامل انواع آزمون‌های ساختارمند عینی نظیر¹ OSCE،² OSLE و ... و یا ارزیابی مبتنی بر محل کار^۳ با استفاده از ابزارهایی نظیر^۴ DOPS، لاگ‌بوک^۵، کارپوشه (پورت فولیو)^۶، ارزیابی ۳۶۰ درجه^۷ و باشد.

منابع:

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

الف) کتب:

1. CLSI
2. Medical Microbiology, Jawetz, Melnick, & Adelberg's
3. Handbook of Antimicrobial Agents, Leslie Hunt
4. Antimicrobial Agents: Antibacterials and Antifungals, A. Bryskier

ب) مقالات: Selected original & review articles:

ج) محتوای الکترونیکی:

د) منابع برای مطالعه بیشتر:

-
1. Objective Structured Clinical Examination
 2. Objective Structured Laboratory Examination
 3. Workplace Based Assessment

۴. مشاهده مستقیم مهارت‌های بالینی Direct Observation of Procedural Skills: روشی است که به طور ویژه، برای ارزیابی مهارت‌های عملی (پروسیجرها) طراحی شده است. در این روش فراگیر در حین انجام پروسیجر، مورد مشاهده قرار می‌گیرد و عملکرد وی بر اساس یک چک لیست ساختارمند، ارزیابی می‌شود. با این روش، بعد از هر بار انجام آزمون، نقاط قوت و ضعف فراگیر شناسایی می‌شوند. فرایند مشاهده فراگیر در حدود ۱۵ دقیقه و ارائه بازخورد به وی حدود ۵ دقیقه به طول می‌انجامد.

5. Logbook
6. Portfolio
7. Multi Source Feedback (MSF)