



دانشگاه علوم پزشکی  
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه‌ریزی آموزشی

## « طرح دوره ایمنی شناسی پیشرفته باکتری های بیماری زا »

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: میکروب شناسی

عنوان درس: ایمنی شناسی پیشرفته باکتری های بیماری زا

کد درس: ۳۲

نوع و تعداد واحد<sup>۱</sup>: ۲ واحد ( ۱/۵ نظری و ۰/۵ عملی)

نام مسؤؤل درس: دکتر حلیمی

مدرس/ مدرسان: دکتر غضنفری

پیش‌نیاز/ هم‌زمان: ایمنی شناسی با گرایش بیماری های عفونی

رشته و مقطع تحصیلی: باکتری شناسی و مقطع دکتری

اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: استادیار

رشته تخصصی: باکتری شناسی

محل کار: دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

تلفن تماس: ۸۸۹۵۵۸۱۰

نشانی پست الکترونیک: shahnazhalimi@gmail.com

<sup>۱</sup> 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):

بخش‌های مختلف این درس شامل:

- بررسی ایمنی ذاتی و اکتسابی
- راهکارهای سیستم ایمنی بر علیه باکتری‌های گرم مثبت و منفی و سایر میکروارگانیسم‌ها
- ارتباط بیماری‌های عفونی با نقص سیستم ایمنی
- بررسی کاربرد تست‌های ایمونولوژیک در تشخیص بیماری‌های عفونی

اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

آشنایی با مکانیسم‌هایی که باکتری‌ها برای ادامه حیات و تکثیر در بدن بکار می‌برند و فرایندهای سیستم ایمنی در برابر آنها

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

- طراحی پروژه‌هایی با محوریت سیستم ایمنی و باکتری‌های گرم مثبت، گرم منفی و بدون دیواره
- طراحی پروژه‌هایی در مورد بیماری‌های عفونی در بیماران نقص ایمنی
- ارائه طرح در مورد ایمونوتراپی بیماری‌های عفونی

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

دارای دانسته‌هایی پیرامون ایمنی ذاتی و اکتسابی و نقش هر کدام در مقابله با باکتری‌ها باشد. ضمناً انتظار می‌رود با دانش به دست آمده، فراگیر توانایی طراحی پروژه با رویکرد ایمونولوژی داشته باشد.

رویکرد آموزشی<sup>۱</sup>:

ترکیبی<sup>۳</sup>

حضوری

مجازی<sup>۲</sup>

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

رویکرد مجازی

کلاس وارونه

یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال

---

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.

- 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 هممتایان)
- 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 .....

### تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجوی	نام مدرس / مدرسان
۱	کلیات ایمنولوژی و مکایسم های اجرایی ایمنی ذاتی	مجازی	پاسخ به سوالات مطرح شده	دکتر غضنفری
۲	مکانیسم های اجرایی ایمنی ذاتی و اکتسابی	مجازی	پاسخ به سوالات مطرح شده	دکتر غضنفری
۳	مرگ سلولی و آپوپتوز	مجازی	پاسخ به سوالات مطرح شده	دکتر غضنفری
۴	اصول دفاع ایمنی در برابر بیماریهای عفونی (مصونیت و پاتوژنز)	مجازی	پاسخ به سوالات مطرح شده	دکتر غضنفری
۵	ایمنی در برابر باکتری های گرم مثبت	مجازی	ارائه سمینار، بحث گروهی و خواندن مقالات	دکتر غضنفری
۶	ایمنی در برابر باکتری های گرم مثبت	مجازی	ارائه سمینار، بحث گروهی و خواندن مقالات	دکتر غضنفری

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجوی	نام مدرس / مدرسان
۷	ایمنی در برابر باکتری های گرم منفی	مجازی	ارائه سمینار، بحث گروهی و خواندن مقالات	دکتر غضنفری
۸	ایمنی در برابر باکتری های گرم منفی و بدون دیواره	مجازی	ارائه سمینار، بحث گروهی و خواندن مقالات	دکتر غضنفری
۹	ایمنی در برابر ویروس ها	مجازی	ارائه سمینار، بحث گروهی و خواندن مقالات	دکتر غضنفری
۱۰	ایمنی در برابر انگل و قارچ ها	مجازی	ارائه سمینار، بحث گروهی و خواندن مقالات	دکتر غضنفری
۱۱	نقص ایمنی (ذاتی و اکتسابی) و بیماری های عفونی	مجازی	ارائه سمینار، بحث گروهی و خواندن مقالات	دکتر غضنفری
۱۲	سندرم های عفونی مرتبط با سیستم ایمنی	مجازی	ارائه سمینار، بحث گروهی و خواندن مقالات	دکتر غضنفری
۱۳	تست های ایمنولوژیک در بیماریهای عفونی	مجازی	ارائه سمینار، بحث گروهی و خواندن مقالات	دکتر غضنفری
۱۴	ایمونوتراپی بیماریهای عفونی و واکسن ها	مجازی	ارائه سمینار، بحث گروهی و خواندن مقالات	دکتر غضنفری

### وظایف و انتظارات از دانشجوی:

- رعایت نظم و ادب
- انجام تکالیف و پروژه ها در زمان تعیین شده
- مشارکت در فعالیت های گروهی

### روش ارزیابی دانشجوی:

- ذکر نوع ارزیابی (تکوینی/تراکمی)<sup>۱</sup>: **تکوینی و تراکمی**
- ذکر روش ارزیابی دانشجوی: **تکوینی** ( سمینار ، حضور فعال در کلاس و رعایت نظم و اصول اخلاقی) و **تراکمی** (چند گزینه ای و تشریحی)
- ذکر سهم ارزشیابی هر روش در نمره نهایی دانشجوی: **تکوینی (۴۰٪) و تراکمی (۶۰٪)**

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

✓ ارزیابی تکوینی (سازنده)؛<sup>۱</sup> 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 ارایه 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)؛<sup>۲</sup> 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»، «چورکردنی گسترده»، «درست- نادرست» و آزمون‌های کتبی باز پاسخ اعم از تشریحی و کوتاه پاسخ، آزمون‌های استدلالی نظیر آزمون ویژگی‌های کلیدی، سناریو نویسی با ساختن فرضیه و ....، آزمون‌های عملی که برای مثال می‌تواند شامل انواع آزمون‌های ساختارمند عینی نظیر OSCE<sup>۳</sup>، OSLE<sup>۴</sup> و ... و یا ارزیابی مبتنی بر محل کار<sup>۵</sup> با استفاده از ابزارهایی نظیر DOPS<sup>۶</sup>، لاگ‌بوک<sup>۷</sup>، کارپوشه (پورت فولیو)<sup>۸</sup>، ارزیابی ۳۶۰ درجه<sup>۹</sup> و .... باشد.

#### منابع:

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

الف) کتب:

ب) مقالات:

ج) محتوای الکترونیکی:

د) منابع برای مطالعه بیشتر:

1. Formative Evaluation
2. Summative Evaluation
3. Objective Structured Clinical Examination
4. Objective Structured Laboratory Examination
5. Workplace Based Assessment

۶. 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.

7. Logbook
8. Portfolio
9. Multi Source Feedback (MSF)