



معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

واحد برنامه‌ریزی آموزشی

« طرح دوره ویروس شناسی پیشرفته پزشکی »

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: میکروب شناسی

عنوان درس: ویروس شناسی پیشرفته پزشکی

کد درس: ۲۱

نوع و تعداد واحد^۱ ۱/۵ واحد نظری + ۰/۵ واحد عملی

نام مسؤؤل درس: دکتر بنکدارهاشمی

مدرس/ مدرسان: دکتر کاوه صادقی و دکتر فرهاد بنکدارهاشمی

پیش‌نیاز/ هم‌زمان: ندارد

رشته و مقطع تحصیلی: میکرب شناسی و مقطع کارشناسی ارشد

اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: دانشیار

رشته تخصصی: ویروس شناسی و میکرب شناسی بالینی

محل کار: دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

تلفن تماس: ۰۹۱۲۶۸۸۱۵۵۲

نشانی پست الکترونیک: bonakdar@tums.ac.ir

^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 مسوول درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

این درس شامل محتوای زیر می‌باشد:

• مبانی پایه ای تکثیر و انتقال ویروس های مهم از دیدگاه پزشکی در ۲ دسته زیر:

(۱) ویروسهای دارای DNA (DNA Viruses)

(۲) ویروسهای دارای RNA (RNA Viruses)

- دارو های ضد ویروسی و مکانیزم مقاومت دارویی
- بیان ژن در ویروس ها و ارتباط آن با بیماریزایی
- چالش های جدید در عفونت های ویروسی Emergent Viruses: New Challenges
- پرویون ها و شبه ویروسها Viroids and Prions

• اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

- کسب دانش و مهارت های لازم در زمینه یافته های جدید در خصوص ویروسهای بیماری زا و فرصت طلب

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

• آشنایی با :

- طبقه بندی و خصوصیات ساختمانی و ژنتیکی ویروسها
- تکثیر و انتقال عفونت های شایع ویروس های بیماریزا
- پاتوژنز عفونت های شایع ویروس های بیماریزا
- روش های تشخیصی و تعیین هویت کلاسیک و نوین ویروسهای بیماریزا
- رویکردهای درمانی و دارو های مناسب و مقاومت به آنها
- روش های کنترل و پیشگیری ویروس های بیماریزا

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

فراگیر میبایست با عفونت های رایج که توسط این ویروس ها ایجاد می شوند آموخته باشند. و روش های تشخیص آزمایشگاهی نوین برای هر کدام را بدانند. همچنین به منظور کنترل عفونت ویروس های بیماریزا راهکارهایی داشته باشند.

تقویم درس:

تقویم درس برای واحد نظری و عملی کلاس به ترتیب به شرح زیر میباشد:

ردیف	عناوین مبحث کلاس نظری	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجوی	نام استاد
۱	مقدمه - برنامه و منابع درس و شیوه نمره گذاری	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر بنکدار هاشمی
۲	[DNA VIRUSES] (Families: Pox, Herpes)	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر بنکدار هاشمی
۳	(Families: Parvo, Adeno)	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر صادقی
۴	(Families: Hepadna - Papilloma)	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر بنکدار هاشمی
۵	RNA VIRUSES: (Families: Picornavirus)	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر بنکدار هاشمی
۶	(Families: Retroviruses)	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر بنکدار هاشمی
۷	Togaviruses and Rhabdoviruses	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر صادقی
۸	Orthomyxoviridae and Paramyxoviridae	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر صادقی
۹	Reoviridae and Viroids and Prions	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر بنکدار هاشمی
۱۰	چالش‌های جدید در ویروس‌شناسی Emergent Viruses: New Challenges	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر بنکدار هاشمی
۱۱	داروهای ضد ویروسی	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر بنکدار هاشمی
۱۲	Viral Gene Expression	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر صادقی
۱۳	Viral Replication and Infection	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر بنکدار هاشمی

جلسه	عنوان مبحث واحد عملی	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجوی	نام استاد
۱	کشت سلول MDCK برای رشد ویروس	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر بنکدارهاشمی دکتر صادقی
۲	تعیین viral load ویروس HIV از استخراج تا تعیین بار ویروس	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر بنکدارهاشمی دکتر صادقی
۳	پاساژ سلول MDCK / تلقیح ویروس	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر بنکدارهاشمی دکتر صادقی
۴	مشاهده آثار آسیب‌های سلولی توسط ویروس Cytopathic Effects (CPE) تهیه پلیت ۹۶ خانه کشت سلولی (TCID50)	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر بنکدارهاشمی دکتر صادقی
۵	آزمایش هم‌آگلوتیناسیون ویروس انفلوانزا	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر بنکدارهاشمی دکتر صادقی
۶	تلقیح ویروس (TCID50)	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر بنکدارهاشمی دکتر صادقی
۷	تلقیح ویروس انفلوانزا به تخم مرغ جنین دار	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر بنکدارهاشمی دکتر صادقی
۸	محاسبات TCID50	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر بنکدارهاشمی دکتر صادقی
9	بررسی تخم مرغ آلوده	حضور	پرسش و پاسخ	دکتر بنکدارهاشمی دکتر صادقی

رویکرد آموزشی^۱:

مجازی^۲

حضوری

ترکیبی^۳

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 همتابان)

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

وظایف و انتظارات از دانشجو:

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.

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

روش ارزیابی دانشجو:

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

✓ **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 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)^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»، «چهارگزینه‌ای»، «چهارگزینه‌ای 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 مثال می‌تواند شامل انواع آزمون‌های ساختارمند عینی نظیر OSCE^۵، OSLE^۶ و ... و یا ارزیابی مبتنی بر محل کار^۷ با استفاده از ابزارهایی نظیر^۸ DOPS، لاگ‌بوک^۹، کارپوشه (پورت فولیو)^{۱۰}، ارزیابی ۳۶۰ درجه^{۱۱} و باشد.

منابع:

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.

3. Formative Evaluation

4. Summative Evaluation

5. Objective Structured Clinical Examination

6. Objective Structured Laboratory Examination

7. Workplace Based Assessment

۸. مشاهده مستقیم مهارت‌های بالینی Direct Observation of Procedural Skills: روشی است که به طور ویژه، برای ارزیابی مهارت‌های عملی (پروسجرها) 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.

9. Logbook

10. Portfolio

11. Multi Source Feedback (MSF)

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

الف) کتب: Virology section of Medical Microbiology -(Jawetz), Latest edition,

Principles of Molecular Virology, Alan Cann), Latest edition

ب) مقالات: Selected original & review articles:

ج) محتوای الکترونیکی:

د) منابع برای مطالعه بیشتر: