

طرح دوره الکترونیک



معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کیلان

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

آموزش الکترونیک

عنوان درس/کارگاه/دوره: پاتوبیولوژی (میکروبیولوژی و ایمونولوژی)		گروه آموزشی: زیست فناوری پزشکی			
تعداد واحد/ساعت: (برای درس) ۳ واحد		دانشکده/ مرکز آموزشی درمانی: پرستاری و مامایی و پیراپزشکی لنگرود			
تعداد گروه هدف: یک		مدت زمان ارائه درس/ کارگاه/ دوره: ۵۱ ساعت نظری			
رشته و مقطع تحصیلی گروه هدف: کارشناسی ارشد زیست فناوری پزشکی		زمان شروع: ۱۷ مهر ۱۴۰۲			
مشخصات استاد مسؤول:					
نام	نام خانوادگی	رتبه	شماره تماس	تلفن همراه	آدرس ایمیل
دکتر	ایرج	نیکوکار	استاد		nikokariraj@yahoo.com
مشخصات استادان/مدرسان همکار:					

نام	نام خانوادگی	رتبه	شماره تماس	تلفن همراه	آدرس ایمیل
دکتر رضا	جعفری شکیب	دانشیار			
دکتر آرش	پورغلامی نژاد	استادیار			
دکتر عقیل	اسماعیلی	استادیار			
دکتر محمد	افتخاری	استادیار			
دکتر محمد	رحمتی	استادیار			

۱- معرفی مختصری در حدود 250 تا 300 کلمه در مورد درس بنویسید.

پاتوبیولوژی به مطالعه اصول بیولوژیک مرتبط و دخیل در بیماری‌ها از دیدگاه میکروبی‌شناسی و ایمنی‌شناسی می‌پردازد. بدین منظور شناسایی ساختار و اجزای سلول باکتری‌ها و عملکرد هر کدام از این بخش‌ها، و نیز مکانیسم‌های متابولیسم و کسب انرژی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است؛ زیرا بسیاری از باکتری‌های بیماریزا (پاتوژن) از خصوصیات و توانایی‌های منحصر به فردی برای ارتباط با میزبان و بیماری‌زایی بهره می‌برند. از طرفی درک اساس و مکانیسم‌های مولکولی دخیل در بیماری‌های عفونی و غیرعفونی نیز از مباحث مهم این درس به شمار می‌آید. لازم به ذکر است که سیستم ایمنی بدن انسان از اجزای مختلفی تشکیل شده که هر کدام نقش منحصر به فرد و پراهمیتی در حفظ سلامتی انسان دارند. سیستم ایمنی از طریق ایمونوگلوبولین‌ها، ایمنی همورال، ایمنی سلولی و سیستم بیگانه‌خواری با شناسایی دقیق آنتی‌ژن‌های بیگانه و ارائه پاسخ مناسب نقش بسیار مهمی در این زمینه ایفا می‌کند که در این درس به آن‌ها پرداخته می‌شود. هر چند عملکرد این سیستم به دقت کنترل می‌شود، اما هر گونه نقصی در این بخش‌ها منجر به رخداد بیماری‌های مختلفی خواهد شد؛ بنابراین آشنایی با این نواقص حائز اهمیت است. یکی از مباحث کاربردی در ایمنی‌شناسی، واکسن‌ها و واکسیناسیون می‌باشد که در دوره اپیدمی کرونا به بحران جهانی تبدیل شده است. بنابراین آشنایی با انواع واکسن‌ها و روش‌های طراحی و تولید واکسن‌ها (بعنوان یکی از فعالیت‌های مهم بیوتکنولوژیست‌هاست) نیازمند شناخت و بررسی دقیق مکانیسم‌های پاسخدهی سیستم ایمنی است که در این درس بدان پرداخته می‌شود. در نهایت، یکی از مباحث جدید در بیوتکنولوژی طب شخصی (personalized medicine) و مکانیسم‌های پاسخدهی / عدم پاسخدهی برخی اشخاص به درمان‌های مختلف و شخصی سازی استراتژی‌های تشخیصی-درمانی می‌باشد؛ بدین منظور به مبحث ژنومیکس و SNP‌های دخیل در پاسخدهی / عدم پاسخدهی و یا بروز عوارض جانبی افراد جامعه به یک داروی خاص، یا جهت طراحی روش تشخیصی جدید با در نظر گرفتن این موضوع، پرداخته می‌شود.

اهداف کلی درس / کارگاه / دوره:

آشنایی با مبانی علم باکتری‌شناسی و ایمنولوژی و کاربرد اینها در زیست‌فناوری پزشکی

اهداف اختصاصی درس / کارگاه / دوره: در پایان برنامه آموزشی، انتظار می‌رود فراگیر قادر باشد:

در حیطه شناختی:

- اهمیت میکروارکانیسم‌ها و نقش آنها در بیوتکنولوژی را توضیح دهد.
- ساختمان و اجزای درونی سلول باکتری‌ها شامل پوشش، دیواره، کپسول، غشاء، مواد هسته‌ای و غیره را شرح دهد.
- اسپورسازی و حرکت در باکتری‌ها را توضیح دهد.
- روند متابولیسم در باکتری‌ها، مسیرهای کسب و تبدیل انرژی، تولید فرآورده‌ها و متابولیت‌های مختلف را شرح دهد.
- پاتوژنز مولکولی عوامل عفونی و ارتباط میکروب‌ها با میزبان را توضیح دهد.
- اساس مولکولی بیماری‌های غیرعفونی مانند دیابت، هموفیلی، بیماری‌های قلبی-عروقی و بویژه سرطان را شرح دهد.
- فلور میکروبی دستگاه گوارش (Gut microbiome)، عملکرد و اهمیت آن در فعالیت‌های بیولوژیکی بدن و نیز اهمیت آن در زیست‌فناوری پزشکی را توضیح دهد.
- اعضا و سلول‌های دستگاه ایمنی را نام ببرد.
- ساختمان مولکولی، انواع و عملکرد ایمنوگلوبولین‌ها و ژن‌های دخیل در سنتز آنها و نیز آنتی‌بادی‌های جدید (مانند آنتی‌بادی‌های شتری و...) را توضیح دهد.

جلسه	عنوان	مدرس	بازه زمانی (روز)	نوع (صوتی / چند رسانه‌ای)	تاریخ شروع	تاریخ پایان
1	اهمیت میکروارکانیسم ها و نقش آنها در بیوتکنولوژی	دکتر ایرج نیکوکار	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۷/۱۷	
2	ساختمان سلول باکتری‌ها (یونش، دیواره، کپسول، غشاء، مواد هسته‌ای)، اسپورسازی و حرکت	دکتر ایرج نیکوکار	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۷/۱۷	
3	روند متابولیسم در باکتری‌ها 1	دکتر ایرج نیکوکار	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۷/۲۴	
4	روند متابولیسم در باکتری‌ها 2	دکتر ایرج نیکوکار	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۷/۲۴	
5	پاتوژن مولکولی عوامل عفونی 1	دکتر ایرج نیکوکار	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۸/۰۱	
6	پاتوژن مولکولی عوامل عفونی 2	دکتر ایرج نیکوکار	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۸/۰۱	
7	اساس مولکولی بیماری‌های غیر عفونی 1	دکتر اسماعیلی	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۸/۰۸	
8	اساس مولکولی بیماری‌های غیر عفونی 2	دکتر اسماعیلی	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۸/۰۸	
9	Gut microbiome و اهمیت آن در زیست فناوری پزشکی	دکتر رحمتی	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۸/۱۵	
10	اعضا و سلول‌های دستگاه ایمنی	دکتر شکیب	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۸/۱۵	
11	ایمونوگلوبولین‌ها، آنتی‌بادی‌های جدید	دکتر شکیب	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۸/۲۲	
12	انواع آنتی‌ژن‌ها، ساختار و انواع اپی‌توپ‌ها	دکتر شکیب	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۸/۲۲	
13	ایمنی هومورال (تمایز لنفوسیت‌های B و تولید انواع آنتی‌بادی‌ها)	دکتر شکیب	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۸/۲۹	
14	سیستم بیگانه‌خواری (اعمال ماکروفاژها و گرانولوسیت‌ها) و مهندسی سلول‌های دندریتیک	دکتر شکیب	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۸/۲۹	
15	سیستم کمپلمان و سیستم سازگاری نسجی (MHC)	دکتر شکیب	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۹/۰۶	

16	ایمینی سلولی (CMI)	دکتر شکیب	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۹/۰۶
17	تولرانس و خودایمینی	دکتر پورغلامی نژاد	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۹/۱۳
18	مبانی ایمنوهماتولوژی	دکتر پورغلامی نژاد	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۹/۱۳
19	ازدیاد حساسیت و نقایص دستگاه ایمنی	دکتر پورغلامی نژاد	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۹/۲۰
20	ایمونولوژی بیماری‌های عفونی	دکتر پورغلامی نژاد	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۹/۲۰
21	ایمینی بیوند اعضا	دکتر پورغلامی نژاد	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۹/۲۷
22	الگوی ترشح سایتوکاین‌ها، نقش و عملکرد آن‌ها	دکتر پورغلامی نژاد	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۰۹/۲۷
23	اصول هدف‌گیری مسیرهای پاسخ ایمنی در تولید فرآورده‌های بیولوژیک	دکتر پورغلامی نژاد	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۱۰/۰۴
24	انواع واکسن‌ها و روش‌های تولید واکسن در زیست‌فناوری پزشکی	دکتر محمد افتخاری	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۱۰/۰۴
25	انواع واکسن‌ها و روش‌های تولید واکسن در زیست‌فناوری پزشکی	دکتر محمد افتخاری	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۱۰/۱۱
26	طب شخصی (Personalized Medicine)	دکتر رحمتی	1	حضوری - اسلاید	۱۴۰۲/۱۰/۱۱

انتخاب	بلی	خیر	توضیح	وظایف دانشجو/شرکت کنندگان	وظایف استاد
مازول ها					
محتوای و منابع اصلی	✓		اسلایدهای مربوط به هر درس	مطالعه مکرر	در اختیار قرار دادن اسلایدها
منابع مطالعه بیشتر	✓		معرفی کتاب‌های مرجع و در دسترس (کتابخانه دانشکده)	مطالعه منابع معرفی شده	معرفی به روزترین منابع
تمرین ها					
تالار گفتگو					
طرح سوال					
سوالات متداول					
آزمون	✓		آزمون بصورت تستی-تشریحی از محتوای ارائه شده طراحی می شود		سوالات استاندارد و منطبق با مطالب ارائه شده باشد
اتاق گفتگو					
کلاس آنلاین*					

					اخبار
					نظرسنجی
ارزیابی با دقت بالا و عادلانه صورت گیرد	آمادگی دانشجویان برای برگزاری خودآزمون از مطالبی که در جلسات قبل ارائه شده است.	م مباحث اصلی با هماهنگی و اطلاع‌رسانی قبلی، پیش از شروع مبحث بعدی صورت می‌گیرد		✓	خود آزمون

تکالیف مطابق با توانایی دانشجویان باشد و مهلت کافی داده شود.	تکالیف را مطابق انتظار انجام داده و به موقع ارائه دهند	برای دانشجویان تکلیف یا موضوع مرتبط با مطالب درسی سپرده می شود	✓	تکالیف و پروژه‌ها
--	---	---	---	-------------------

* در خصوص کلاس آنلاین لطفاً روش برگزاری (از طریق Adobe connect-Sky room-Skype-Zoom) و تاریخ و روز و ساعت شروع و پایان برگزاری را قید نمایید.

کلاسهای آنلاین با توجه به محدود بودن Room با هماهنگی قبلی با دانشجویان و واحد آموزش بصورت ویدئو در طی 3 جلسه برگزار خواهند شد.

منابع اصلی درس:

(عنوان کتاب، نام نویسنده، سال و محل انتشار، نام ناشر، شماره فصول یا صفحات مورد نظر در این درس-در صورتی

که مطالعه همه کتاب یا همه مجلات آن به عنوان منبع ضروری نباشد)

ایمونولوژی ابوالعباس (ویرایش نهایی)

منابع مطالعه بیشتر:

1-

2-

نوع محتوا

پاورپوینت همراه با صوت □ متن (Word, Pdf) □ تصویر □ پاورپوینت □ انیمیشن □ اسکورم □ اتوران □ فیلم □

صوتی □ سایر موارد □ (توضیح دهید.....)

قابل دانلود □ غیر قابل دانلود □

تکالیف و پروژه ها:

• تکالیف طول ترم

برای تنظیم تکالیف توجه کنید لطفاً به تقویم تحصیلی نیمسال توجه کرده و زمانبندی مناسبی در تکالیف درس خود

لحاظ نمایید.

شماره	عنوان تکلیف	شرح تکلیف	مهلت پاسخ دانشجویان	فیدبک مدرس	هدف از ارائه تکلیف
1	سمینار کلاسی	دانشجویان موظف هستند در رابطه با موضوعی که به آن‌ها محول می‌شود، پاورپوینت به همراه صوت ارائه دهند	حداکثر تا 10 روز پیش از آزمون نهایی	پس از بررسی، حداکثر 1 نمره تعلق می‌گیرد	یادگیری نحوه تحقیق، مطالعه و ارائه افزایش دانش و توانایی دانشجویان

نحوه ارزشیابی دانشجو و نمره مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول ترم □ ب) پایان دوره

تاریخ	نمره/درصد	روش ارزشیابی
-	-	میان ترم
تا 1 هفته قبل از امتحان پایان ترم	1 نمره	ارائه تکلیف
	19 نمره	پایان ترم

مقررات و انتظارات از دانشجویان/شرکت کنندگان:

هر دانشجو/شرکت کننده طی دوره ملزم به رعایت مقررات آموزشی به شرح زیر است:

- ✓ رعایت حسن اخلاق و شئون اسلامی
- ✓ مراجعه روزانه به آدرس الکترونیکی [http:// gumsnavid.vums.ac.ir](http://gumsnavid.vums.ac.ir)
- ✓ اخذ موضوعات درسی و محتوای درس
- ✓ مطالعه محتوا یا آموزشی
- ✓ ارائه به موقع تکالیف محول شده
- ✓ حضور و شرکت فعال در تالار گفتگو و فضاهای مشارکتی
- ✓ شرکت در آزمون آنلاین (در صورت لزوم) و یا حضوری میان ترم و پایان ترم