معرفی درس ایمونولوژی نظری

نام درس: ایمونولوژی نظری نیمسال اول ۱۴۰۵-۱۴۰۶

دانشکده: پزشکی، گروه آموزشی: ایمونولوژی

***نام و شماره درس: ایمنی‌شناسی نظری**

***رشته و مقطع تحصیلی : دکتری عمومی داروسازی**

***روز و ساعت برگزاری:**
گروه یک: دوشنبه ۸-۱۰ و سه شنبه ۱۰-۱۱

***محل برگزاری: دانشکده داروسازی**

***تعداد و نوع واحد (نظری/عملی) : نظری ۳ واحد**

***دروس پیش نیاز:**

***نام مسوول درس: دکتر حامد فولادسرشت**

***تماس: ۷۹۲۹۰۹۷، دوشنبه و چهارشنبه ۱۳-۱۲**

***آدرس دفتر : دانشکده پزشکی، گروه ایمونولوژی**

***آدرس Email: fouladseresht@med.mui.ac.ir**

***هدف کلی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):**

دانشجو با عوامل مولکولی و سلولی سیستم دفاعی بدن آشنا شود و چگونگی پاسخ‌های سیستم دفاعی به عوامل بیگانه (آنتی‌ژن‌ها) اعم از پاسخ های آنتی‌بادی با واسطه‌ی سلولی را درک کند. همچنین، مکانیسم‌های تحمل به ترکیبات خودی و اختلالات مربوط در تحمل و بروز خودایمنی، مکانیسم‌های دفاعی در برابر عوامل عفونی، تومورها را بشناسد. با انواع واکنش‌های آلرژیک و واکنش‌های مربوط به انتقال خون آشنا شده و مشکلات مربوط به کمبودهای ایمنی را درک کند و با اصول آزمایش‌های مربوط به بررسی عملکرد و پاسخ‌های ایمنی و استفاده از روش های سرولوژیک برای تشخیص بیماری‌ها آشنا شود.

شرح درس

آموزش اعضاء و سلول‌های سیستم ایمنی، آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌ها، نحوه‌ی همکاری اجزای سیستم ایمنی در پاسخ ایمنی، پاسخ به عفونت‌ها، پاسخ به تومورها، مکانیزم‌های تولورانس ایمونولوژی و شرح عملکرد سیستم ایمنی در بیماری‌های خود ایمنی، ازدیاد حساسیت‌ها و نقایص سیستم ایمنی

۱- دانشجو بتواند توضیحاتی در ارتباط با تعریف علم ایمونولوژی، تاریخچه آن و انواع پاسخ‌های ایمنی ارائه دهد.

۲- دانشجو بتواند اجزای تشکیل دهنده سیستم ایمنی، شامل بافت‌ها و سلول‌ها را نام برده و عملکرد آن‌ها را شرح دهد.

۳- دانشجو مفاهیم و اصطلاحات، مکانیسم‌ها، عملکرد و نقش اجزا سیستم ایمنی ذاتی را بشناسد و توضیح دهد.

۴- دانشجو بتواند ساختار، انواع، عملکرد، نقش و کاربرد آنتی‌بادی و آنتی‌ژن را توضیح دهد و با یکدیگر مقایسه نماید.

۵- دانشجو بتواند سیستم کمپلمان، اجزای تشکیل دهنده، مسیرهای فعالسازی سیستم کمپلمان و نحوه تنظیم این سیستم را توضیح دهد و اختلالات ناشی از نقص در تنظیم آن را بیان نماید.

۶ دانشجو با HLA، انواع آن، نقش و عملکرد آن در سیستم ایمنی، نحوه شناسایی، برداشت، پردازش و عرضه آنتی‌ژن‌های پروتئینی و غیرپروتئینی آشنا شود.

۷- دانشجو بتواند مراحل بلوغ لنفوسیت B و نحوه شکل‌گیری پاسخ ایمنی هومورال و عملکرد آن را شرح دهد.

۸- دانشجو بتواند مراحل بلوغ لنفوسیت T و نحوه شکل‌گیری پاسخ ایمنی سلولی و عملکرد آن را شرح دهد.

۹- دانشجو بتواند انواع سایتوکاین‌ها و پذیرنده‌های آن‌ها، ساختار و عملکرد آن‌ها را شرح داده و با یکدیگر مقایسه نماید.

۱۰- دانشجو بتواند نحوه همکاری سلول‌ها در شکل‌گیری پاسخ ایمنی هومورال و سلولی را شرح داده و مکانیزم‌های اجرایی این دو بازوی ایمنی را توضیح دهد و با یکدیگر مقایسه کند.

۱۱. دانشجو با سیستم ایمنی مخاطی و جلدی آشنا شده و مکانیسم دفاعی آن در برابر عوامل بیماری‌زا را بشناسد وتوضیح دهد.

۱۲- دانشجو بتواند مکانیزم‌های پاسخ ایمنی به باکتری، ویروس (با تمرکز بر HIV و هپاتیت)، قارچ و انگل را توضیح داده و مکانیزم های فرار میکروب‌ها از سیستم ایمنی را شرح دهد.

۱۳- دانشجو بتواند انواع مکانیزم‌های تولرانس، مکانیزم‌های شکست تولورانس و بیماری‌های خودایمنی و راه‌های تشخیص و راهکارهای درمانی آن‌ها را شرح دهد. همچنین، دانشجو بتواند انواع بیماری‌های ازدیاد حساسیت، مکانیزم مربوط به شکل‌گیری این اختلالات و تظاهرات آن‌ها را توضیح داده و با یگدیگر مقایسه کند.

۱۴- دانشجو بتواند بیماری‌های نقص ایمنی، علل ایجاد، انواع آن‌ها (شامل اولیه و ثانویه، اکتسابی و ذاتی)، روش‌های ارزیابی سلامت سیستم ایمنی، تشخیص و درمان ایمونولوژیکی را شرح دهد و مقایسه کند.

۱۵. دانشجو بتواند انواع مکانیسم‌های ایمنی ردپیوند، علل القای آنها، نحوه‌ی جلوگیری از آنها و داروهای مرتبط به آنها را بشناسد و با همدیگر مقایسه کند.

۱۶- دانشجو بتواند انواع تومورها، آنتی‌ژن های توموری، مکانیزم‌های پاسخ‌های ایمونولوژی به تومور را بیان نموده و با یکدیگر مقایسه کند. همچنین، راه‌های فرار تومورها از سیستم ایمنی و روش‌های ایمونوتراپی سرطان را شرح دهد.

۱۷- دانشجو با انواع واکسن‌ها و ادجوانت‌ها و مکانیسم‌های عمل آنها آشنا شود و بتواند آنها را با همدیگر مقایسه کند.

*__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 مجلدات آن به عنوان منبع ضروری نباشد)

۱- ایمونولوژی سلولی و مولکولی ابوالعباس، آخرین چاپ
۲- مطالب ارائه شده در کلاس

منابع فرعی درس:

روش تدریس:

روش تدریس به شیوه سخنرانی خواهد بود. ابتدا یک مرور کلی و جامع بر مباحث جلسه خواهد شد. سپس اهداف کلی و اختصاصی که در هر جلسه به دنبال آنها هستیم، ذکر خواهد شد. در ادامه، مطالب اصلی هر جلسه پیگیری می‌شود. جلسه با مرور مطالب ارائه شده و نتیجه‌گیری خاتمه می‌یابد. در انتها ضمن ذکر سوالاتی از مطالب جلسه جهت پاسخگویی دانشجویان، آنها را با نمونه سوالاتی که در ارتباط با مطالب هر جلسه ممکن است در آزمون طرح شود، آشنا خواهیم کرد. همچنین در انتها، در مورد کیفیت مطالب ارائه شده به منظور ارتقا کیفیت تدریس در جلسات بعدی نظرخواهی خواهد شد.

مسئولیت‌های فراگیران:

حضور به موقع در کلاس، مشارکت فعال در کلاس، پرسش و پاسخ، مطالعه مباحث مربوط به جلسه قبل و مطرح کردن سوالات و مشکلات مربوط به آن جلسه، پاسخ به تکالیف مربوط به هر جلسه قبل از آغاز جلسه بعدی (مهلت پاسخ‌دهی: یک هفته).

⋆نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف و امتحان میان ترم): **بارم: ۸**

ب) پایان دوره: **بارم: ۱۱**

ج) حضور مستمر در کلاس و فعالیت کلاسی : **بارم: ۱**

⋆سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس:

نحوه ی برخورد با غیبت دانشجویان مطابق بند ۳ صورت جلسه ۹۴/۰۴/۲۸ شورای آموزشی دانشگاه و دیدگاه مسئولین به شرح زیر است:

-غیبت در جلسات درس تا سقف مشخص شده در آئین نامه آموزشی در صورتی مجاز خواهد بود و مشمول کسر نمره نخواهد شد، که با ارائه ی مدرک مستند و گواهی معتبر و تایید شده با تشخیص معاون آموزشی دانشکده مربوط مجاز شناخته شود.

ساعات غیبت دانشجو نباید از ۴/۱۷ تجاوز کند، در غیر اینصورت نمره دانشجو در آن درس صفر محسوب می‌شود.

به ازای هر جلسه غیبت غیرموجه، ۰,۵ نمره کسر خواد شد.

غیبت غیرموجه در امتحان به منزله گرفتن نمره صفر است و غیبت موجه در امتحان باعث حذف آن درس می گردد. تشخیص موجه بودن غیبت در جلسه امتحان، بر عهده شورای آموزشی دانشگاه است.

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس ایمنی شناسی نظری رشته داروسازی نیمسال اول ۱۴۰۵-۱۴۰۶					
جلسه	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی قبل از شروع کلاس
۱	۰۵,۰۶,۳۰	۸-۱۰	مروری بر علم ایمنی‌شناسی، تاریخچه، معرفی مفاهیم کلی، معرفی سلول‌ها، بافت‌ها و ارگان‌های سیستم ایمنی، حرکت و بازگردش لکوسیتی	دکتر حامد فولادسرشت	
	۰۵,۰۶,۳۱	۱۰-۱۱			
۲	۰۵,۰۷,۰۶	۸-۱۰	آنتی‌بادی و آنتی‌ژن، ساختار آنتی‌بادی- سنتز و بیان مولکول آنتی‌بادی- اتصال آنتی‌بادی به آنتی‌ژن، مونوکلونال و پلی‌کلونال آنتی بادی، ایمونوتوکسین‌ها،	دکتر مرتضی صمدی	
	۰۵,۰۷,۰۷	۱۰-۱۱			
۳	۰۵,۰۷,۱۳	۸-۱۰	سیستم کمپلمان، بیماری‌های مرتبط، مکانیسم پاتوژنز و تعدیل آنها	دکتر حامد فولادسرشت	
	۰۵,۰۷,۱۴	۱۰-۱۱			
۴	۰۵,۰۷,۲۰	۸-۱۰			

	۰۵,۰۷,۲۱	۱۰-۱۱	ایمنی ذاتی، شناسایی میکرب‌ها و آسیب خودی توسط ایمنی ذاتی، پذیرنده‌های شناسگر الگوی همراه سلول، اجزای ایمنی ذاتی، مولکول‌های اجرایی و محلول ایمنی ذاتی، پاسخ التهابی	دکتر مرضیه رضایی	
۵	۰۵,۰۷,۲۷	۸-۱۰	معرفی مولکول‌های MHC، نحوه شناسایی، برداشت (بیگانه‌خواری)، پردازش و عرضه آنتی‌ژن پروتئینی و غیرپروتئینی	دکتر مرتضی صمدی	
	۰۵,۰۷,۲۸	۱۰-۱۱			
۶	۰۵,۰۸,۰۴	۸-۱۰	پاسخ ایمنی هومورال، تکامل سلول‌های B، شناسایی آنتی‌ژن و فعال‌شدن لنفوسیت، پاسخ آنتی‌بادی وابسته و غیروابسته به T، مکانیسم‌های عملکردی پاسخ هومورال	دکتر مرضیه رضائی	
	۰۵,۰۸,۰۵	۱۰-۱۱			
۷	۰۵,۰۸,۱۱	۸-۱۰	پاسخ ایمنی سلولی، تکامل سلول‌های T، شناسایی آنتی‌ژن و فعال شدن لنفوسیت‌ها، سیگنال‌های فعال شدن لنفوسیت، کاهش پاسخ لنفوسیت‌ها	دکتر حامد فولادسرشت	
	۰۵,۰۸,۱۲	۱۰-۱۱			
۸	۰۵,۰۸,۱۸	۸-۱۰	ایمنی مخاطی و سیتم ایمنی جلدی	دکتر مرتضی صمدی	
	۰۵,۰۸,۱۹	۱۰-۱۱			
میانترم					
۹	۰۵,۰۸,۲۵	۸-۱۰	تولرانس، مکانیسم ایجاد تولرانس سیستم ایمنی، القای تولرانس اختصاصی، تولرانس القا شده توسط آنتی‌ژن‌های بیگانه، مناطق محافظت شده ایمنی، شکست تولرانس	دکتر حامد فولادسرشت	
	۰۵,۰۸,۲۶	۱۰-۱۱			
۱۰	۰۵,۰۹,۰۲	۸-۱۰	ازدیاد حساسیت‌ها و مکانیسم پاتوژنز آنها، خود ایمنی و آلرژی، درمان‌های مرتبط	دکتر حامد فولادسرشت	
	۰۵,۰۹,۰۳	۱۰-۱۱			
۱۱	۰۵,۰۹,۰۹	۸-۱۰	ایمنی در برابر انواع میکروب، ایمنی در برابر باکتری‌های داخل و خارج سلولی، قارچ‌ها، ویروس‌ها، انگل‌ها، سندروم ویروس‌های نوظهور و همه‌گیر	دکتر مرضیه رضایی	
	۰۵,۰۹,۱۰	۱۰-۱۱			
۱۲	۰۵,۰۹,۱۶	۸-۱۰	واکسن، معرفی انواع ادجوانت	دکتر مرتضی صمدی	
	۰۵,۰۹,۱۷	۱۰-۱۱			
۱۳	۰۵,۰۹,۲۳	۸-۱۰	نقایص ایمنی مادرزادی و اکتسابی، سندرم نقص ایمنی اکتسابی، ایمونوتراپی‌ها	دکتر مرضیه رضایی	
	۰۵,۰۹,۲۴	۱۰-۱۱			

۱۴	۰۵,۰۹,۳۰	۸-۱۰	ایمنی در برابر تومور، آنتی‌ژن‌های توموری، فرار تومور از پاسخ‌های ایمنی، نقش ایمنی ذاتی در پیشرفت تومور، تومور مارکرها، ایمنوتراپی تومور، کاربرد و مثال ایمونوتوکسین‌ها، کایمریک آنتی‌بادی‌ها، مونو و دیابادی‌ها در درمان تومور	دکتر مرضیه رضائی	
	۰۵,۱۰,۰۱	۱۰-۱۱			
۱۵	۰۵,۱۰,۰۷	۸-۱۰	ایمنی‌شناسی پیوند و ردپیوند، مکانیسم رد پیوند، پاسخ‌های ایمنی ذاتی و اکتسابی به آلوگرافت‌ها، پیشگیری و درمان رد پیوند، پیوند زنوژنیک، ایمونوساپرسورها، ایمونومدولاتورها، ایمونوتراپی	دکتر حامد فولادسرشت	
	۰۵,۱۰,۰۸	۱۰-۱۱			
۱۶	۰۵,۱۰,۱۴	۸-۱۰	ایمونوفارماکولوژی	دکتر مرضیه رضائی	
	۰۵,۱۰,۱۵	۱۰-۱۱			

***تاریخ امتحان میان ترم :** هماهنگی نماینده کلاس و آموزش دانشکده

***تاریخ امتحان پایان ترم:** بر اساس اعلام آموزش

***سایر تذکرهای مهم برای دانشجویان:**