

معرفی درس ایمنولوژی نظری

نام درس: ایمنولوژی نظری نیمسال اول ۱۴۰۵-۱۴۰۶

دانشکده: پزشکی، گروه آموزشی: ایمنولوژی

*رشته و مقطع تحصیلی: علوم آزمایشگاهی - پیوسته

*نام و شماره درس: ایمنی‌شناسی نظری

*روز و ساعت برگزاری:

*محل برگزاری: دانشکده پزشکی

گروه یک:

*تعداد و نوع واحد (نظری/عملی): نظری ۲ واحد

*دروس پیش نیاز:

*نام مسوول درس: دکتر حامد فولادسرسشت

*تماس: ۷۹۲۹۰۹۷، دوشنبه و چهارشنبه ۱۳-۱۲

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

*آدرس دفتر: دانشکده پزشکی، گروه ایمنولوژی

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

دانشجو با تاریخچه و کلیات سیستم ایمنی بدن آشنا شود و عوامل مولکولی و سلولی مرتبط با آن را بشناسد. با انواع بافت‌های مرتبط با سیستم ایمنی آشنا شود و نحوه تکامل و گردش سلول‌های ایمنی در این بافت‌ها را درک کند. همچنین چگونگی تکامل و پاسخ‌های سیستم ایمنی ذاتی و اکتسابی به عوامل بیگانه اعم از پاسخ با واسطه آنتی‌بادی یا پاسخ با واسطه ایمنی سلولی را درک کند. با سیستم کمپلمان به عنوان یکی از مکانیسم‌های دفاعی سیستم ایمنی ذاتی آشنا شود و نحوه فعالیت و عملکرد آن بداند. با انواع آنتی‌بادی‌ها و آنتی‌ژن‌ها و عملکرد آنها در سیستم ایمنی آشنا شود. همچنین، مکانیسم‌های تحمل به ترکیبات خودی را درک کند. با انواع سایتوکاین‌ها و کموکاین‌ها آشنا شده و نقش آنها را در سیستم ایمنی را بداند.

شرح درس

آموزش اعضاء و سلول‌های سیستم ایمنی، آنتی‌ژن‌ها و آنتی‌بادی‌ها، سیستم ایمنی هومورال و سلولار، نحوه همکاری اجزای سیستم ایمنی در پاسخ ایمنی، مکانیسم‌های تولرانس ایمنولوژی

۱- دانشجو بتواند توضیحاتی در ارتباط با تعریف علم ایمنولوژی، 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 همورال 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 سائتوکاین‌ها 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 همورال و سلولی را شرح داده و مکانیزم‌های اجرایی این دو بازوی ایمنی را توضیح دهد و با یکدیگر مقایسه کند.
- ۱۱- دانشجو بتواند انواع مکانیزم‌های تولرانس و مکانیزم‌های شکست تولورانس را شرح دهد.

***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 سؤالاتی از مطالب جلسه جهت پاسخگویی دانشجویان، آن‌ها را با نمونه سؤالاتی 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 سؤالات 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، ۵، ۰ نمره کسر خواهد 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 علوم آزمایشگاهی پیوسته نیمسال اول ۱۴۰۵-۱۴۰۶					
ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی قبل از شروع کلاس
۱	۴۰۵/۰۶/۲۹	۱۲-۱۴	معرفی درس و مروری بر علم ایمنی شناسی: تاریخچه، معرفی مفاهیم کلی، آشنایی کلی با اجزا سیستم ایمنی، معرفی و مقایسه اجمالی ایمنی ذاتی و اکتسابی	دکتر حامد فولادسرشت	
۲	۴۰۵/۰۷/۰۵	۱۲-۱۴	سلول ها، ارگان ها و گردش سلول های ایمنی (I): معرفی انواع سلول ها و بافت های ایمنی ذاتی، معرفی انواع سلول ها و و بافت های ایمنی اکتسابی، گردش لکوسیتی	دکتر حامد فولادسرشت	
۳	۴۰۵/۰۷/۱۲	۱۲-۱۴	سلول ها، ارگان ها و گردش سلول های ایمنی (II): معرفی انواع سلول ها و بافت های ایمنی ذاتی، معرفی انواع سلول ها و و بافت های ایمنی اکتسابی، گردش لکوسیتی	دکتر حامد فولادسرشت	
۴	۴۰۵/۰۷/۱۹	۱۲-۱۴	آنتی ژن: انواع آنتی ژن، ساختار آنها، نحوه شناسایی توسط سیستم ایمنی، آنتی ژن های وابسته و غیروابسته به T، سوپر آنتی ژن، میتوژن، ادجوانت	دکتر مرتضی صمدی	
۵	۴۰۵/۰۷/۲۶	۱۲-۱۴	آنتی بادی: ساختار و انواع آنتی بادی، سنتز و بیان مولکول آنتی بادی، کمپلکس ایمنی، عملکرد آنتی بادی	دکتر مرتضی صمدی	
۶	۴۰۵/۰۸/۰۳	۱۲-۱۴	سیستم کمپلمان: مکانیسم های فعال شدن، بیماری های مرتبط، مکانیسم پاتوژن و تعدیل آنها	دکتر مرتضی صمدی	
۷	۴۰۵/۰۸/۱۰	۱۲-۱۴	ایمنی ذاتی: شناسایی میکرب ها و آسیب خودی توسط ایمنی ذاتی- پذیرنده های شناسگر الگوی همراه سلول و ...- اجزای ایمنی ذاتی- مولکول های اجرایی و محلول ایمنی ذاتی- پاسخ التهابی	دکتر مرتضی صمدی	

۸	۴۰۵/۰۸/۱۷	۱۲-۱۴	بیگانه‌خواری و کشندگی سلولی: مکانیسم‌های شناسایی عامل بیگانه، نحوه برداشت عامل بیگانه، مکانیسم کشتن عامل بیگانه، اهمیت	دکتر مرتضی صمدی
میانترم				
۹	۴۰۵/۰۸/۲۴	۱۲-۱۴	MHC: معرفی مولکول‌های MHC، پردازش و عرضه آنتی‌ژن پروتئینی و غیرپروتئینی	دکتر پیمان بمانی
۱۰	۴۰۵/۰۹/۰۱	۱۲-۱۴	BCR: مراحل تکامل لنفوسیت‌های B، مولکول‌های مهم در سطح سلول‌های B، ماهیت و اهمیت Pre-BCR، بازآرایی BCR و ایجاد تنوع BCR	دکتر پیمان بمانی
۱۱	۴۰۵/۰۹/۰۸	۱۲-۱۴	پاسخ ایمنی هومورال: تکامل سلول‌های B، شناسایی آنتی‌ژن و فعال‌شدن لنفوسیت-پاسخ آنتی‌بادی وابسته و غیروابسته به T، مکانیسم‌های عملکردی پاسخ هومورال	دکتر پیمان بمانی
۱۲	۴۰۵/۰۹/۱۵	۱۲-۱۴	TCR: مراحل تکامل لنفوسیت‌های T، مولکول‌های مهم در سطح سلول‌های T، ماهیت و اهمیت Pre-TCR، بازآرایی TCR و ایجاد تنوع TCR	دکتر حامد فولادسهرشت
۱۳	۴۰۵/۰۹/۲۲	۱۲-۱۴	پاسخ ایمنی سلولی: فعال‌شدن لنفوسیت‌ها - سیگنال‌های فعال‌شدن لنفوسیت- القا و کاهش پاسخ لنفوسیت‌ها	دکتر حامد فولادسهرشت
۱۴	۴۰۵/۰۹/۲۹	۱۲-۱۴	تولرانس: تعریف، مکانیسم ایجاد تولرانس سیستم ایمنی، القای تولرانس اختصاصی، تولرانس القا شده توسط آنتی‌ژن‌های بیگانه، مناطق محافظت شده ایمنی، شکست تولرانس	دکتر پیمان بمانی
۱۵	۴۰۵/۱۰/۰۶	۱۲-۱۴	سیتوکاین‌ها و پذیرندها: طبقه‌بندی، ویژگی‌های ایمونولوژیک، سیتوکاین‌های ایمنی ذاتی و اکتسابی ۱، ۲، ۳، سیتوکاین‌های خونساز، کموکاین‌ها	دکتر پیمان بمانی

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

*تاریخ امتحان پایان ترم: بر اساس اعلام آموزش

*سایر تذکرات مهم برای دانشجویان: