

معرفی درس ایمونولوژی نظری

نام درس: ایمونولوژی نظری نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۵

دانشکده: پزشکی، گروه آموزشی: ایمونولوژی

*نام و شماره درس: ایمنی‌شناسی پزشکی

۱۳۲۴۰۵

*رشته و مقطع تحصیلی: دکتری عمومی دندانپزشکی

*روز و ساعت برگزاری:

*محل برگزاری: ساختمان شهید قاسم سلیمانی (تدبیر سابق)،

ساختمان ۱۱۰

گروه یک: دوشنبه ۸-۹ (ک ۲) و سه شنبه ۸-۱۰ (ک ۱)

گروه دو: دوشنبه ۹-۱۰ (ک ۴) و سه شنبه ۱۰-۱۲ (ک ۱)

*تعداد و نوع واحد (نظری/عملی): نظری ۲/۵ واحد

*دروس پیش نیاز: علوم تشریح ۱ - فیزیولوژی نظری

*نام مسوول درس: دکتر حامد فولادسرسشت

همکاران: سرکار خانم دکتر اسکندری

جناب آقای دکتر رضایی

*تلفن و روزهای تماس: ۰۳۱۳۷۹۲۹۰۹۷ شنبه تا چهارشنبه

ساعت ۱۲-۱۳

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

*آدرس دفتر: دانشکده پزشکی، گروه ایمونولوژی

*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 پاسخ‌های 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 روش‌های 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 تولرانس 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 بتواند ساختار آنتی‌ژن‌ها، انواع آن‌ها، سوپر آنتی‌ژن‌ها و انواع آن‌ها را توضیح دهد و با یکدیگر مقایسه نماید.

۴- دانشجو بتواند ساختار آنتی‌بادی‌ها، عملکرد و ژنتیک آن‌ها را توضیح داده و با یکدیگر مقایسه کند.

۵- دانشجو بتواند آنتی‌بادی‌های مونوکلونال و کاربرد آن‌ها را در تشخیص و درمان توضیح دهد.

۶- 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.

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

۸- دانشجو بتواند مراحل بلوغ لنفوسیت T و نحوه شکل‌گیری پاسخ ایمنی سلولی 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 همورال و سلولی را شرح داده و مکانیزم‌های اجرایی این دو بازوی ایمنی را توضیح دهد و با یکدیگر مقایسه کند.
- ۱۱- دانشجو بتواند مکانیزم‌های پاسخ ایمنی به باکتری، ویروس (با تمرکز بر HIV و هپاتیت)، قارچ و انگل را توضیح داده و مکانیزم‌های فرار میکروب‌ها از سیستم ایمنی را شرح دهد.
- ۱۲- دانشجو بتواند انواع مکانیزم‌های تولرانس، مکانیزم‌های شکست تولورانس و بیماری‌های خودایمنی و راه‌های تشخیص و راهکارهای درمانی آن‌ها را شرح دهد.
- ۱۳- دانشجو بتواند انواع بیماری‌های ازدیاد حساسیت، مکانیزم مربوط به شکل‌گیری این اختلالات و تظاهرات آن‌ها را توضیح داده و با یکدیگر 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 تومورها، آنتی‌ژن‌های 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.
- ۱۶- دانشجو بتواند انواع مکانیسم‌های رد پیوند و مولکول‌های درگیر در آن را بشناسد و با روش‌های درمانی مرتبط با آن آشنا شود.
- ۱۷-

***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 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 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: ۱۰

(ج) فعالیت در کلاس :

بارم: ۲

* 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 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 نیمسال اول ۱۴۰۴-۱۴۰۵					
ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
۱	۰۷/۰۷ سه شنبه ۱۰-۸ ۰۷/۰۸ (۳ ساعت)	گروه یک: دوشنبه ۹-۸ و سه شنبه ۱۰-۸ گروه دو: دوشنبه ۱۰-۹ و سه شنبه ۱۲-۱۰	۱- مقدمه - مقدمه ای بر سیستم ایمنی، تعاریف، تاریخچه، انواع پاسخ‌های ایمنی و ویژگی‌های آن‌ها ۲-بافت‌ها و سلول‌های ایمنی -بافت‌ها و سلول‌های سیستم ایمنی -عملکرد بافت‌ها و سلول‌های ایمنی - معرفی حرکت و بازگردش کوسیتی	آقای دکتر فولادسرشت	مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن
۲	۰۷/۱۴ سه شنبه ۱۰-۸ ۰۷/۱۵ (۳ ساعت)	گروه یک: دوشنبه ۹-۸ و سه شنبه ۱۰-۸ گروه دو: دوشنبه ۱۰-۹ و سه شنبه ۱۲-۱۰	ایمنی ذاتی شناسایی میکرب‌ها و آسیب خودی توسط ایمنی ذاتی پذیرنده های شناسگر الگو همراه سلول و ...-اجزا ایمنی ذاتی-سلول‌ها اجرایی و محلول ایمنی ذاتی- پاسخ التهابی	خانم دکتر اسکندری	مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن

۳	گروه یک: دوشنبه ۸-۹ و سه شنبه ۸-۱۰ گروه دو: دوشنبه ۹-۱۰ و سه شنبه ۱۰-۱۲ (۳ ساعت)	۰۷/۲۱ ۰۷/۲۲	۱- آنتی ژن ها و سوپراآنتی ژن ها - تعریف آنتی ژن، انواع آنتی ژن ها و ساختار آن ها - سوپراآنتی ژن ها، ساختار و نحوه عملکرد ۲- آنتی بادی ها - آنتی بادی ها، انواع آنتی بادی ها، ساختار و تفاوت های آنها - عملکرد ای اجرایی آنتی بادی ها - آنتی بادی های مونوکلونال و کاربرد آن ها را در تشخیص و درمان	دکتر اسکندری	مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن
۴	گروه یک: دوشنبه ۸-۹ و سه شنبه ۸-۱۰ گروه دو: دوشنبه ۹-۱۰ و سه شنبه ۱۰-۱۲ (۳ ساعت)	۰۷/۲۸ ۰۷/۲۹	سیستم کمپلمان سیستم کمپلمان، اجزای تشکیل دهنده، مسیرهای فعالسازی سیستم کمپلمان - نحوه تنظیم سیستم کمپلمان اختلالات ناشی از نقص در تنظیم سیستم کمپلمان	دکتر اسکندری	مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن
۵	گروه یک: دوشنبه ۸-۹ و سه شنبه ۸-۱۰ گروه دو: دوشنبه ۹-۱۰ و سه شنبه ۱۰-۱۲ (۳ ساعت)	۰۸/۰۵ ۰۸/۰۶	پاسخ هومورال تکامل سلول های B - شناسایی آنتی ژن و فعال شدن لنفوسیت-پاسخ آنتی بادی وابسته و غیروابسته به T ، مکانیسم های عملکردی پاسخ هومورال	دکتر اسکندری	مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن
۶	گروه یک: دوشنبه ۸-۹ و سه شنبه ۸-۱۰ گروه دو: دوشنبه ۹-۱۰ و سه شنبه ۱۰-۱۲ (۳ ساعت)	۰۸/۱۲ ۰۸/۱۳	پاسخ سلولی تکامل سلول های T، شناسایی آنتی ژن و فعال شدن لنفوسیت ها - سیگنالهای فعال شدن لنفوسیت-پاسخ ها و کاهش پاسخ لنفوسیتها زیر گروه های لنفوسیت و عملکرد آنها زیر گروه های لنفوسیت CD4 و عملکرد آنها در دفاع میزبان زیر گروه های لنفوسیت CD8 و عملکرد آنها در دفاع میزبان سیتوکاینها - طبقه بندی آنها- ویژگی های ایمونولوژیک آنها شامل سیتوکاینهای Th1 و Th2 و Th3 و Th17	آقای دکتر فولاسرشت	مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن
۷	گروه یک: دوشنبه ۸-۹ و سه شنبه ۸-۱۰ گروه دو: دوشنبه ۹-۱۰ و سه شنبه ۱۰-۱۲ (۳ ساعت)	۰۸/۱۹ ۰۸/۲۰	۱- معرفی مولکول های MHC شناسایی و برداشت آنتی ژن- پردازش آنتی ژن پروتئینی و غیر پروتئینی - عرضه آنتی ژن ۲- سائتوکاین ها طبقه بندی آنها- ویژگی های ایمونولوژی آنها شامل سیتوکاین های خون ساز- سیتوکاین های سیستم ایمنی ذاتی- کموکاین ها	آقای دکتر رضایی	مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن

۸	۰۸/۲۶ ۰۸/۲۷ (۳ ساعت)	۸-۱۰	تولورانس ایمونولوژیک - مکانیزم‌های تولورانس ایمونولوژیک و اهمیت آن - مکانیزم‌های شکست تولورانس - بیماری‌های خودایمنی	آقای دکتر فولادسرشت	مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن
			میان ترم		
۹	۰۹/۰۳ ۰۹/۰۴ (۳ ساعت)	گروه یک: دوشنبه ۸-۹ و سه‌شنبه ۸-۱۰ گروه دو: دوشنبه ۹-۱۰ و سه‌شنبه ۱۰-۱۲	ازدیاد حساسیت تیپ I-IV - ازدیاد حساسیت، انواع بیماری‌های ازدیاد حساسیت - مکانیزم‌های ایجاد بیماری‌های ازدیاد حساسیت - انواع بیماری‌های ازدیاد حساسیت - روش‌های تشخیص و درمان ایمونولوژیکی بیماری‌های ازدیاد حساسیت	خانم دکتر اسکندری	مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن
۱۰	۰۹/۱۰ ۰۹/۱۱ (۳ ساعت)	گروه یک: دوشنبه ۸-۹ و سه‌شنبه ۸-۱۰ گروه دو: دوشنبه ۹-۱۰ و سه‌شنبه ۱۰-۱۲	۱- نقص ایمنی - تعریف نقص ایمنی - انواع بیماری‌های نقص ایمنی (شامل اولیه و ثانویه، اکتسابی و ذاتی) و علل ایجاد آن‌ها - روش‌های ارزیابی سیستم ایمنی و تشخیص و درمان ایمونولوژیکی ۲- ایمونولوژی ایدز (AIDS)	خانم دکتر اسکندری	مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن
۱۱	۰۹/۱۷ ۰۹/۱۸ (۳ ساعت)	گروه یک: دوشنبه ۸-۹ و سه‌شنبه ۸-۱۰ گروه دو: دوشنبه ۹-۱۰ و سه‌شنبه ۱۰-۱۲	۱- پاسخ ایمنی به باکتری‌ها، ویروس‌ها، قارچ‌ها و انگل‌ها: - مکانیزم پاسخ‌های ایمنی ذاتی و اکتسابی به باکتری‌ها، ویروس‌ها، قارچ‌ها و انگل‌ها - مکانیزم فرار میکروب‌ها از سیستم ایمنی ۲- ایمونولوژی هپاتیت	آقای دکتر رضایی	مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن
۱۲	۰۹/۲۴ ۰۹/۲۵ (۲ ساعت)	گروه یک: سه‌شنبه ۸-۱۰ گروه دو: سه‌شنبه ۱۰-۱۲	واکسیناسیون	آقای دکتر رضایی	مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن
۱۳	۱۰/۰۱ ۱۰/۰۲ (۲ ساعت)	گروه یک: سه‌شنبه ۸-۱۰ گروه دو: سه‌شنبه ۱۰-۱۲	ایمونولوژی تومور - انواع تومورها، آنتی‌ژن‌های توموری، مکانیزم‌های پاسخ‌های ایمونولوژی به تومور - راه‌های فرار تومورها از سیستم ایمنی - تشخیص و تومور مارکرها - روش‌های ایمونوتراپی سرطان	آقای دکتر فولادسرشت	مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن
۱۴	۱۰/۰۸ ۱۰/۰۹ (۲ ساعت)	گروه یک: سه‌شنبه ۸-۱۰ گروه دو: سه‌شنبه ۱۰-۱۲	ایمونولوژی پیوند تعریف پیوند، مکانیزم‌های ایمونولوژیک انواع پس زدن پیوند، واکنش پیوند علیه میزبان (GVHD)، آزمایشات	آقای دکتر فولادسرشت	مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن

		ایمونولوژیک قبل و بعد از پیوند جهت جلوگیری از رد پیوند توسط سیستم ایمنی			
مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن	آقای دکتر رضایی	ایمنی در سد اپیتلیال مخاط و سیستم ایمنی جلدی	گروه یک: سه شنبه ۸-۱۰ گروه دو: سه شنبه ۱۰-۱۲	۱۰/۱۵ ۱۰/۱۶ (۲ ساعت)	۱۵

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

*تاریخ امتحان پایان ترم: بر اساس اعلام آموزش

*سایر تذکرات مهم برای دانشجویان: