

معرفی درس ایمنولوژی نظری

نام درس: ایمنولوژی نظری نیمسال اول 1403-1404

دانشکده: پزشکی، گروه آموزشی: ایمنولوژی

*رشته و مقطع تحصیلی: دکتری عمومی دندانپزشکی

*نام و شماره درس: ایمنی‌شناسی پزشکی

132405

*روز و ساعت برگزاری:

*محل برگزاری: ساختمان شهید قاسم سلیمانی (تدبیر

گروه یک: دوشنبه 8-9 و سه شنبه 8-10

سابق)، کلاس شماره 110

گروه دو: دوشنبه 9-10 و سه شنبه 10-12

*تعداد و نوع واحد (نظری/عملی): نظری 2/5 واحد

*دروس پیش نیاز: علوم تشریح 1 - فیزیولوژی نظری

*نام مسوول درس: دکتر ناهید اسکندری

*تلفن و روزهای تماس: 03137929028 شنبه تا

همکاران: جناب آقای دکتر صمدی

چهارشنبه ساعت 12-13

جناب آقای دکتر بمانی

*آدرس Email: neskandari@med.mui.ac.ir

*آدرس دفتر: دانشکده پزشکی، گروه ایمنولوژی

*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، مکانیسم‌های تولرانس ایمنولوژی و شرح عملکرد سیستم ایمنی در بیماری‌های خود ایمنی، ازدیاد حساسیت‌ها و نقایص سیستم ایمنی

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

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

3- دانشجو بتواند ساختار آنتی‌ژن‌ها، انواع آن‌ها، سوپر آنتی‌ژن‌ها و انواع آن‌ها را توضیح دهد و با یکدیگر مقایسه نماید.

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

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

6- 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.

- 7- دانشجو بتواند مراحل بلوغ لنفوسیت B و نحوه شکل‌گیری پاسخ ایمنی همورال را شرح دهد.
- 8- دانشجو بتواند مراحل بلوغ لنفوسیت T و نحوه شکل‌گیری پاسخ ایمنی سلولی را شرح دهد.
- 9- دانشجو بتواند انواع سایتوکاین‌ها و پذیرنده‌های آن‌ها، ساختار و عملکرد آن‌ها را شرح داده و با یکدیگر مقایسه نماید.
- 10- 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.
- 11- 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.
- 12- دانشجو بتواند انواع مکانیزم‌های تولرانس، مکانیزم‌های شکست تولورانس و بیماری‌های خودایمنی و راه‌های تشخیص و راهکارهای درمانی آن‌ها را شرح دهد.
- 13- دانشجو بتواند انواع بیماری‌های ازدیاد حساسیت، مکانیزم مربوط به شکل‌گیری این اختلالات و تظاهرات آن‌ها را توضیح داده و با یکدیگر مقایسه کند.
- 14- 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.
- 15- 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.
- 16- دانشجو بتواند انواع مکانیسم‌های رد پیوند و مولکول‌های درگیر در آن را بشناسد و با روش‌های درمانی مرتبط با آن آشنا شود.

- * 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)
- 1- ایمونولوژی ابوالعباس، آخرین چاپ
 - 2- 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 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 دانشجویان و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

بارم: 8

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

بارم: 10

(ب) پایان دوره:

بارم: 2

(ج) فعالیت در کلاس:

* سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجویان در کلاس درس:

نحوه ی برخورد با غیبت دانشجویان مطابق بند 3 صورت جلسه 94/04/28 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 دانشجویان نباید از 4/17 تجاوز کند، در غیر اینصورت نمره دانشجویان در آن درس صفر محسوب می‌شود.

به ازای هر جلسه غیبت غیرموجه، 0.5 نمره کسر خواهد شد.

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

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس ایمنی شناسی نظری نیمسال اول 1402-1403

ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
1	06/19 06/20 (3 ساعت)	گروه یک: دوشنبه 8-9 و سه‌شنبه 8-10 گروه دو: دوشنبه 9-10 و سه‌شنبه 10-12	1- مقدمه - مقدمه ای بر سیستم ایمنی، تعاریف، تاریخچه، انواع پاسخ‌های ایمنی و ویژگی‌های آن‌ها 2- بافت‌ها و سلول‌های ایمنی - بافت‌ها و سلول‌های سیستم ایمنی - عملکرد بافت‌ها و سلول‌های ایمنی - معرفی حرکت و بازگردش کوسیتی	دکتر اسکندری	مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن
2	06/26 06/27 (3 ساعت)	گروه یک: دوشنبه 8-9 و سه‌شنبه 8-10 گروه دو:	ایمنی ذاتی شناسایی میکرب‌ها و آسیب خودی توسط ایمنی ذاتی پذیرنده‌های شناسگر الگو همراه سلول و ...- اجزای ایمنی ذاتی- سلول‌ها اجرایی و محلول ایمنی ذاتی	دکتر اسکندری	مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن

			دوشنبه 9-10 و سه‌شنبه 10-12		
مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن	دکتر اسکندری	1- آنتی‌ژن‌ها و سوپر‌آنتی‌ژن‌ها - تعریف آنتی‌ژن، انواع آنتی‌ژن‌ها و ساختار آن‌ها - سوپر‌آنتی‌ژن‌ها، ساختار و نحوه عملکرد 2- آنتی بادی‌ها - آنتی بادی‌ها، انواع آنتی بادی‌ها، ساختار و تفاوت‌های آنها - عملکرد ای‌ج‌رای آنتی بادی‌ها - آنتی‌بادی‌های مونوکلونال و کاربرد آنها را در تشخیص و درمان	گروه یک: دوشنبه 8-9 و سه‌شنبه 8-10 گروه دو: دوشنبه 9-10 و سه‌شنبه 10-12	07/2 07/3 (3 ساعت)	3
مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن	دکتر صمدی	- معرفی مولکول‌های MHC شناسایی و برداشت آنتی‌ژن - پردازش آنتی‌ژن پروتئینی و غیر پروتئینی - عرضه آنتی ژن	گروه یک: دوشنبه 8-9 و سه‌شنبه 8-10 گروه دو: دوشنبه 9-10 و سه‌شنبه 10-12	07/9 07/10 (3 ساعت)	4
مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن	دکتر بمانی	سیستم کمپلمان سیستم کمپلمان، اجزای تشکیل دهنده، مسیرهای فعالسازی سیستم کمپلمان - نحوه تنظیم سیستم کمپلمان اختلالات ناشی از نقص در تنظیم سیستم کمپلمان - سایتوکاین‌ها خون ساز - سایتوکاین‌های سیستم ایمنی ذاتی - کموکاین ها	گروه یک: دوشنبه 8-9 و سه‌شنبه 8-10 گروه دو: دوشنبه 9-10 و سه‌شنبه 10-12	07/16 07/17 (3 ساعت)	5
مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن	دکتر بمانی	پاسخ سلولی تکامل سلول‌های T، شناسایی آنتی‌ژن و فعال شدن لنفوسیت‌ها - سیگنال‌های فعال شدن لنفوسیت-پاسخ‌ها و کاهش پاسخ لنفوسیتها زیرگروه‌های لنفوسیت و عملکرد آنها زیرگروه‌های لنفوسیت CD4 و عملکرد آنها در دفاع میزبان Th1 و Th2 و Th3 و Th17 زیرگروه‌های لنفوسیت CD8 و عملکرد آنها در دفاع میزبان	گروه یک: دوشنبه 8-9 و سه‌شنبه 8-10 گروه دو: دوشنبه 9-10 و سه‌شنبه 10-12	07/23 07/24 (3 ساعت)	6
مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن	آقای دکتر بمانی	پاسخ هومورال تکامل سلول‌های B - شناسایی آنتی‌ژن و فعال شدن لنفوسیت-پاسخ آنتی بادی وابسته و غیروابسته به T ، مکانیسم‌های عملکردی پاسخ هومورال طبقه بندی آنها- ویژگی‌های ایمونولوژی آنها	گروه یک: دوشنبه 8-9 و سه‌شنبه 8-10 گروه دو:	07/30 08/01 (3 ساعت)	7

			دوشنبه 9-10 و سه شنبه 10-12		
مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن	دکتر صمدی	تولرانس ایمنولوژیک - مکانیزم‌های تولرانس ایمنولوژیک و اهمیت آن - مکانیزم‌های شکست تولورانس - بیماری‌های خودایمنی	8-10	08/8 (2 ساعت)	8
میان ترم					
مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن	دکتر اسکندری	ازدیاد حساسیت تیپ I-IV - ازدیاد حساسیت، انواع بیماری‌های ازدیاد حساسیت - مکانیزم‌های ایجاد بیماری‌های ازدیاد حساسیت - انواع بیماری‌های ازدیاد حساسیت - روش‌های تشخیص و درمان ایمنولوژیکی بیماری‌های ازدیاد حساسیت	گروه یک: دوشنبه 8-9 و سه شنبه 8-10 گروه دو: دوشنبه 9-10 و سه شنبه 10-12	08/14 08/15 (3 ساعت)	9
مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن	دکتر اسکندری	1- 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 ایمنولوژیکی 2- ایمنولوژی ایدز (AIDS)	گروه یک: دوشنبه 8-9 و سه شنبه 8-10 گروه دو: دوشنبه 9-10 و سه شنبه 10-12	08/21 08/22 (3 ساعت)	10
مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن	دکتر صمدی	1- 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 2- ایمنولوژی هیپاتیت	گروه یک: دوشنبه 8-9 و سه شنبه 8-10 گروه دو: دوشنبه 9-10 و سه شنبه 10-12	08/28 08/29 (3 ساعت)	11
مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن	دکتر صمدی	ایمنی در سد اپیتلیال مخاط و سیستم ایمنی جلدی	گروه یک: دوشنبه 8-9 و سه شنبه 8-10 گروه دو: دوشنبه 9-10 و سه شنبه 10-12	09/05 09/06 (2 ساعت)	12
مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن	دکتر صمدی	ایمنولوژی تومور - انواع تومورها، آنتی‌ژن‌های توموری، مکانیزم‌های پاسخ‌های ایمنولوژی به تومور - راه‌های فرار تومورها از سیستم ایمنی - تشخیص و تومور مارکرها - روش‌های ایمونوتراپی سرطان	گروه یک: دوشنبه 8-9 و سه شنبه 8-10 گروه دو:	09/13 (2 ساعت)	13

			دوشنبه 9-10 و سه‌شنبه 10-12		
مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن	دکتر بمانی	ایمونولوژی پیوند تعریف پیوند، مکانیزم‌های ایمونولوژیک انواع پس زدن پیوند، واکنش پیوند علیه میزبان (GVHD)، آزمایشات ایمونولوژیک قبل و بعد از پیوند جهت جلوگیری از رد پیوند توسط سیستم ایمنی	گروه یک: دوشنبه 8-9 و سه‌شنبه 8-10 گروه دو: دوشنبه 9-10 و سه‌شنبه 10-12	09/19 09/20 (2 ساعت)	14
مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن	دکتر صمدی	واکسیناسیون	گروه یک: دوشنبه 8-9 و سه‌شنبه 8-10 گروه دو: دوشنبه 9-10 و سه‌شنبه 10-12	09/27 (2 ساعت)	15
مطالعه جلسات قبل و طرح سوالات و مشکلات مربوط به آن	آقای دکتر بمانی	ایمونوهما‌تولوژی	گروه یک: دوشنبه 8-9 و سه‌شنبه 8-10 گروه دو: دوشنبه 9-10 و سه‌شنبه 10-12	10/04 (2 ساعت)	16
				43 ساعت	مجموع

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

*تاریخ امتحان پایان ترم: بر اساس اعلام آموزش

*سایر تذکرات مهم برای دانشجویان: