

راهنمای واحد درسی ژنتیک و ایمونولوژی

کد درس: ۰۳

شماره تماس یا دسترسی دانشجویان: ۰۹۳۳۸۶۹۸۳۵۳

زمان ارائه: نیمسال اول سال تحصیلی

مقطع: دانشجویان کارشناسی پرستاری

مدرس مسئول درس: دکتر نجیبه شکاری

پیش نیاز یا واحد همزمان: فیزیولوژی

تعداد واحد: ۱/۵ نوع واحد: ۱ واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی

تعداد جلسات: ۸ جلسه

تاریخ شروع و پایان جلسات: طبق تقویم آموزشی

زمان برگزاری جلسات در هفته: روزهای چهارشنبه ساعت ۱۰-۱۲

مکان برگزاری جلسات حضوری: نظری: دانشکده پرستاری عملی: آزمایشگاه عمومی گروه ایمنی شناسی دانشکده پزشکی

لینک کلاسهای مجازی: در صورت نیاز متعاقبا اعلام خواهد شد.

سایر اساتید مدرس:

نام	نام خانوادگی	رتبه	گروه	روش سریع برای تماس با استاد	ایمیل
نجیبه	شکاری	استادیار	ایمنی شناسی	۰۹۳۳۸۶۹۸۳۵۳	Najibe.shekari@gmail.com
دانشجویان PhD گروه ایمنی شناسی:					
▪ سرکار خانم شیوا علی پور					
▪ آقای عطا شیرازی					
▪ آقای محمد دستباز ممتاز					

هدف کلی واحد درسی:

آشنایی دانشجویان پرستاری با مفهوم ایمنی، واکنشهای ایمنی بدن، سلولها و ارگانهای مؤثر در ایمنی، نقصهای ایمنی، چگونگی سازگاری نسجی و خونی در واکنشهای مختلف سلولی و هومورال، نقش سیستم ایمنی در پیشگیری از بیماریها و نشانه شناسی بالینی و آزمایشگاهی مربوط به سیستم ایمنی.

اهداف اختصاصی واحد درسی

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند:

❖ نظری:

- ۱- با تاریخچه و کلیات دانش ایمنولوژی (ایمنی ذاتی و اختصاصی، ایمنی هومورال و سلولی، انواع ایمنی سازی) آشنا گردند.
- ۲- سلول ها و بافت های سیستم ایمنی را بشناسند و با وقایع ایمنولوژیک از جمله بیگانه خواری آشنا شوند.
- ۳- با سیستم کمپلمان آشنا شده و مکانیسم ها و مسیرهای فعال شدن آن ها را توضیح دهند.
- ۴- مفاهیم ساختاری و عملکردی آنتی بادی، آنتی ژن و اصطلاحات مربوطه را توضیح دهند.
- ۵- با سیستم ایمنی هومورال آشنا شده و مکانیسم های فعال شدن و ایجاد پاسخ آن ها را توضیح دهند.
- ۶- با سیستم ایمنی سلولی و ساختار و عملکرد مولکول های *MHC* آشنا گردند.
- ۷- مکانیسم ها و انواع مختلف بیماری های ازدیاد حساسیت (تیپ I، II، III و IV) را شرح داده و با انواع بیماری های خودایمنی آشنا شوند.
- ۸- سازوکارها و مکانیسم های عملکردی مشترک و مرتبط بین سیستم ایمنی و هماتولوژی را بشناسند.
- ۹- با مکانیسم های برهمکنش سیستم ایمنی با میکروب های مختلف آشنا شوند.
- ۱۰- مکانیسم های پاسخ ایمنی به سلول های سرطانی، راه های فرار تومورها از پاسخ ایمنی را تشریح کنند.
- ۱۱- تغییرات سیستم ایمنی در دوران بارداری، نقش آن در حفظ بارداری و عوامل ایمنولوژیک موثر در ناباروری را شرح دهند.
- ۱۲- انواع نقص های ایمنی و مکانیسم های پاتوفیزیولوژیک را توضیح دهند.

❖ عملی:

- ۱- با مقدمات روش های سرولوژی و انواع مختلف واکنش های آنتی بادی- آنتی ژن آشنا شوند.
- ۲- روش های تعیین گروه های خونی *ABO* و *Rh* را شناخته و نحوه انجام آنها و کاربردها در انتقال خون را توضیح دهند.
- ۳- با آزمایش های کومبس مستقیم و غیرمستقیم آشنا شده و کاربردها در تست های سرولوژی را بیان نمایند.
- ۴- با تست کراس مچ (*Cross-Match*) آشنا شده و نحوه تفسیر نتایج آن در بحث انتقال خون را توضیح دهند.
- ۵- با نحوه انجام تست های سرولوژیک *ASO* و β -*hCG* (تست خون و حاملگی) آشنا شوند و کاربردها را توضیح دهند.

شیوه ارائه آموزش

❖ نظری:

- ۱- برگزاری کلاس های آموزشی نظری طبق برنامه ای که اول دوره اعلام می شود.
- ۲- تدریس جلسات در قالب سخنرانی تعاملی، تدریس مبتنی بر شبیه سازی، کلاس وارونه (*Flipped*)، تدریس مشارکتی از طریق محیط یادگیری الکترونیکی

- ۳- شرکت دانشجویان در بحث بصورت پرسش و پاسخ
۴- استفاده از وسایل کمک آموزشی شامل کامپیوتر، وایت بورد، ویدئو پروژکتور

❖ عملی:

- ۱- برگزاری کلاس های عملی طبق برنامه ای که اول دوره اعلام می شود.
۲- آموزش مطالب در قالب سخنرانی تعاملی و کلاس وارونه (Flipped)
۳- انجام آزمایشات به صورت عملی در آزمایشگاه و مشارکت دانشجویان در انجام و تفسیر نتایج
۴- استفاده از وسایل کمک آموزشی شامل وایت بورد، کامپیوتر، ویدئو پروژکتور و امکانات آزمایشگاه در راستای انجام تست های سرولوژی

شیوه ارزیابی دانشجو

❖ نظری:

- ۱- آزمون کتبی MCQ چهار گزینه ای به مقدار ۱۰ نمره

❖ عملی:

- ۱- آزمون کتبی MCQ چهار گزینه ای به مقدار ۳ نمره
۲- آزمون کتبی تشریحی به مقدار ۱ نمره
۳- گزارش کار آزمایشگاه به مقدار ۰/۵ نمره
رفتار حرفه ای و حضور و غیاب به مقدار ۰/۵ نمره

حداقل نمره قبولی برای این درس: ۱۰ از ۲۰

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی: طبق آیین نامه مصوب آموزشی و تایید استاد: ۴/۱۷

تعداد ساعات مجاز غیبت موجه (با موافقت استاد) برای این واحد درسی: طبق آیین نامه مصوب آموزشی و

تایید استاد: ۴/۱۷

منابع آموزشی

❖ نظری:

Basic Immunology. Abul K. Abbas and A. H.Lichman (7th edition, 2024)

- ایمونولوژی دکتر وجگانی، انتشارات جهاد دانشگاهی

❖ عملی:

- ۱- دکتر عبدالرضا وارسته و همکاران. الفبای ایمنولوژی عملی. ناشر: وارستگان، تهران، ایران
- ۲- دکتر پرویز پاکزاد. اصول و تفسیر آزمایشهای سرولوژی بالینی. ناشر: حیدری، تهران، ایران

فرصت های یادگیری

جلسات آموزشی مباحث ایمنی شناسی پزشکی موجود در سامانه فرادرس

ویدئو کلیپ های مربوط به مباحث ایمنی شناسی در *NatureVideoChannel* در *YouTube*

اطلاعات تماس

مدرس و دوره :

دکتر نجیبه شکاری (مسئول درس)، شماره تماس: ۰۹۳۳۸۶۹۸۳۵۳

کارشناس آموزشی :

سرکارخانم زینب احمدی، شماره تماس: ۳۳۳۶۴۶۶۵

نام و نام خانوادگی و

امضاء مسئول دفتر توسعه

نام و نام خانوادگی و

امضاء مدیر گروه

نام و نام خانوادگی و

امضاء استاد مسئول

دبیرخانه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی

کد درس: ۰۳

نام درس: ژنتیک و ایمونولوژی

پیش‌نیاز یا همزمان: فیزیولوژی ۲

تعداد واحد: ۲ واحد (۱/۵ نظری - ۰/۵ واحد عملی)

نوع واحد: نظری - عملی

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجوی پرستاری با مفهوم ایمنی، واکنش‌های ایمنی بدن، سلول‌ها و ارگان‌های مؤثر در ایمنی، نقص‌های ایمنی، چگونگی سازگاری نسجی و خونی در مکانیسم‌ها و واکنش‌های مختلف سلولی و هومورال نقش سیستم ایمنی در پیشگیری از بیماری‌ها و نشانه‌شناسی بالینی و آزمایشگاهی مربوط به سیستم ایمنی شناخت اصول و مهارت‌های لازم در اجرای تدابیر و روش‌های پیشگیری و اصول بیماریابی بیماری‌های ژنتیکی در جامعه، کاربرد علمی و عملی یافته‌های بالینی و آزمایشگاهی در زمینه اختلالات ژنتیکی

شرح درس:

در این درس دانشجو با مکانیسم‌های دخیل در شکل‌گیری پاسخ ایمنی بر علیه عوامل بیماری‌ها آشنا می‌شود و ضمن این آشنایی به ارزش کنترل دقیق این سیستم در جهت جلوگیری از بروز بیماری‌های مرتبط به اختلالات سیستم ایمنی از جمله بیماری‌های خود ایمنی پی خواهد برد. از طرف دیگر به درک بهتری از اصول و نحوه تفسیر آزمایش‌های ایمونولوژیک و سرولوژیک آزمایشگاهی و اصول ژنتیکی تشخیص اختلالات ارثی از غیر ارثی و سیستم توارث دست خواهد یافت.

رئوس مطالب

الف: نظری (۲۶ ساعت)

- ژنتیک، ایمونولوژی و سرولوژی
- مقدمات ایمنی‌شناسی و ایمونولوژی پایه
- تعاریف، کاربردهای ایمنی‌شناسی در پزشکی
- بافت‌های لنفاوی مؤثر در ایمنی، تکامل سلول‌های ایمنی
- آنتی‌ژن، خصوصیات آنتی‌ژن، انواع آنتی‌ژن
- ایمونوگلوبولین‌ها، ساختمان و انواع آن‌ها
- لئوسیت‌های T و B واکنش‌های ایمنی سلولی و هومورال
- غربالگری و روش‌های تشخیص قبل از تولد بیماری‌های ژنتیک
- ایمنی طبیعی (ایمنی ذاتی)
- سیستم کمپلمان (التهاب، سیتولیز، ایمونواد هرش)
- مکانیسم دفاع اختصاصی بدن در مقابل عوامل عفونی و غیر عفونی
- ایمونوهاستولوژی، گروه‌های خونی، ناسازگاری خونی
- ژنتیک مندلی یا عمومی (سیستم توارث، توارث چندژنی، گروه‌های خونی ...)، مولکولی (ساختمان مولکولی ژن عامل وراثت ...) و ژنتیک پزشکی (ناهنجاری‌های کروموزومی ...)
- ژنتیک رفتار و شخصیت
- ژنتیک و سرطان
- فارماکوژنتیک و پلی مورفیسم‌ها

برنامه آموزشی رشته پرستاری در مقطع کارشناسی پیوسته



دبیرخانه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی

- ایمونولوژی بیماری‌های عفونی، مصون‌سازی (واکسن‌ها و واکسیناسیون)

- ژنتیک بیماری‌های خون

• ایمونولوژی مادر و نوزاد

• نارسائی‌های سیستم ایمنی (مادر زادی و اکتسابی)

• ایمونوپاتولوژی و اختلالات ایمنی مورد نیاز پرستاران

• افزایش حساسیت‌ها و انواع آن (I, II, III, IV)

• اتو ایمنی

ب: عملی (۱۷ ساعت)

با استفاده از اسلاید و نمایش تعدادی از آزمایش‌های تشخیصی در ۳ جلسه دو ساعته به شرح زیر در آزمایشگاه به دانشجویان نشان داده خواهد شد:

• تعیین گروه‌های خونی

• تست سازگاری خونی (CROSS match)

• تست‌های کومبس مستقیم و غیرمستقیم و کاربرد آن‌ها

• تست ASO و BHCG (تست خون و حاملگی)

• قیلم‌های آموزشی در خصوص چگونگی روش نمونه‌گیری برای تشخیص‌های قبل از تولد و انجام روش‌های تشخیص مولکولی

روش تدریس:

- سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ

- نقشه مفهومی (Concept Map)

- روش‌های فعال مانند مطالعه مورد، حل مسئله

- روش‌های مشارکتی مانند پروژه‌های گروهی، تدریس هم‌تا

منابع درس (آخرین چاپ):

- وجگانی، محمد. ایمونولوژی، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد تهران.

- Parslow, TG, Stites, D.P. Terr, A.I. and Imboden, J.B. Medical Immunology.

- Rosen, F.S. Geha, R. Casse studies in Immunology.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

دانشجویان با روش‌های زیر به صورت تکوینی و تراکمی ارزیابی خواهند شد:

• حضور فعال در کلاس درس (شامل حضور فیزیکی، شرکت در بحث‌ها، پاسخ به سؤالات کوتاه)

• گردآوری و ارائه مطالب مرتبط با موضوعات تدریس شده توسط دانشجو

• آزمون پایان‌ترم با طرح سؤال‌های چندگزینه‌ای

