



درس ایمنی شناسی:
ایمنی شناسی پزشکی
ایمنی شناسی بالینی

کد درس	۱۳۱
نام درس	ایمنی شناسی پزشکی
مرحله ارائه درس	علوم پایه / مقدمات بالینی
درس پیش نیاز	-
نوع درس	نظری
ساعت آموزشی	۳۰ ساعت
هدف های کلی	حیطه شناختی:

در پایان این درس دانشجو باید با مبانی علم ایمنی شناسی، اعضاء، ملکول ها و سلول های درگیر در دستگاه ایمنی آشنا شود و مکانیسم های متفاوت دستگاه ایمنی در برخورد با عوامل بیگانه را درک کند. همچنین چگونگی پاسخ ایمنی در بیماری های مختلف اعم از بیماری های عفونی، سرطان، خودایمنی، پیوند را بیاموزد و مکانیسم های ایمنی را در شناسایی و تشخیص انواع بیماری ها درک کند. حیطه مهارتی:

آشنایی دانشجویان پزشکی با نحوه انجام روشهای تشخیصی ایمنی و سرولوژی و کاربرد آنها در تشخیص انواع بیماریها، چگونگی تجزیه و تحلیل آزمایشات ایمنی و سرولوژی از نظر مثبت و منفی بودن، و انجام انواع آزمایشات ایمنی و سرولوژی اعم از تست های آگلوتیناسیون، پرسپیتاسیون، همولیز و ...

شرح درس
درس ایمنی شناسی پزشکی به منظور آشنایی دانشجویان پزشکی با مبانی پایه علم ایمنی شناسی، سلول ها و ملکول های درگیر در دستگاه ایمنی، نقش دستگاه ایمنی در بیماری های مختلف و چگونگی عملکرد اجزای مختلف دستگاه ایمنی (ایمنی ذاتی و ایمنی اکتسابی)، شناسایی انواع سلول های موثر ایمنی اعم از سلول های ایمنی ذاتی و ایمنی اختصاصی، آشنایی با لنفوسیت های B و T و چگونگی پاسخ آنها به آنتی ژن، آشنایی با پدیده تحمیر یا تولرانس و نقش آن در بیماریهای خود ایمن، آشنایی با چگونگی پاسخ ایمنی به پاتوژنها، عملکرد دستگاه ایمنی در پیوند، چگونگی پاسخ ایمنی در سرطان، چگونگی پاسخ ایمنی در واکنش های زیاده حساسیت و آلرژی، استفاده از مولکولها، آنتی بادیها و سلولهای ایمنی در تشخیص و درمان انواع بیماریها می باشد.

بخش عملی درس ایمنی شناسی، به منظور آشنایی دانشجویان پزشکی با روشهای تشخیصی سرولوژی رایج جهت تشخیص بیماریهای عفونی (انگلی، باکتریایی، ویروسی و قارچی)، گروههای خونی، بیماریهای اتوایمنی، سرطان و ... برنامه ریزی گردیده است. در این درس دانشجویان روشهای ساده آزمایشگاهی سرولوژیک را در آزمایشگاه انجام می دهند و تفسیر نتایج آزمایشات را مشاهده می کنند. همچنین با آزمایشات تخصصی تر و کاربرد آنها در تشخیص بیماریها بصورت تشریحی آشنا می شوند.

محتوای ضروری در جدول عناوین مباحث نظری ایمنی شناسی پزشکی

توضیحات پرسشهای این درس از آزمون جامع علوم پایه حذف و در آزمون پیش کارورزی منظور خواهد شد.

عناوین مباحث نظری ایمنی شناسی پزشکی

۱	کلیات دستگاه ایمنی؛ تاریخچه - کلیات ایمنی ذاتی و اختصاصی - کلیات ایمنی هومورال و سلولی - انواع ایمنی سازی و مصنوعی
۲	سلولها و بافت های دستگاه ایمنی، ایمونولوژی مخاطی و پوست؛ سلولها؛ اشاره ای به لنفوسیت ها، منوسیت ها، گولونولوسیت ها بافت ها؛ اندام های لنفاوی مرکزی و محیطی
	معرفی ساختار آنتوکسیک و سلولهای دستگاههای مخاطی - آشنایی با اندام های لنفاوی مخاطی سازمان یافته و پراکنده - نقش IgA ایمنی شیر مادر
۳	معرفی آنتی ژنها و خصوصیات آنها؛ ایمونوژن - هاپتن - تولروژن - آلرژن - سوپر آنتی ژن و میتوژن - آنتی ژنهای وابسته به تیموس و مستقل از تیموس
۴	آشنایی با آنتی بادیها و انواع آنها؛ ساختمان آنتی بادی انواع ایمونوگلوبولین ها - عملکردهای ایمونوگلوبولین ها
۵	ایمنی ذاتی و التهاب؛ شیوه شناسایی در ایمنی ذاتی - پذیرنده های سلولی و شناور ایمنی ذاتی - سلولهای ایمنی ذاتی مولکولهای ایمنی ذاتی فرآیند التهاب حاد و مزمن
۶	دستگاه کمپلمان و نقش آن در دفاع از بدن؛ راههای فعال شدن کمپلمان - عملکردهای کمپلانی - گیرنده های مهار کننده

۷	آشنایی با دستگاه MHC و ایمونوژنتیک: اساس ژنتیک MHC و گوارش آن، ساختمان مولکولهای MHC- شیوه نگهداری - نقش آنها در سیستم ایمنی
۸	فرآیند بیگانه خواری و عرضه آنتی ژن به سلولهای T: بیگانه خواری- انفجار تنفسی - فرآیند پردازش و عرضه آنتی ژن در مسیرهای اندوستیک و سیتوزودیسک
۹	مکانیسم های ایمنی هومورال: چکیده ای درباره تکامل لنفوسیت های B- چگونگی فعال شدن لنفوسیت های B- نقش لنفوسیت های T در ایمنی هومورال فرآیند حذف آنتی ژن در پاسخ هومورال
۱۰	مکانیسم های ایمنی سلولی: چکیده ای درباره تکامل لنفوسیت های T- چگونگی فعال شدن لنفوسیت های T- الگوهای مختلف پاسخ ایمنی سلولی - فرآینده حذف آنتی ژن در پاسخ سلولی
۱۱	مکانیسم های تولرانس و خود ایمنی: انواع عمل (مرکزی و محیطی) - تحمل مرکزی در سلولهای T, B- تحمل محیطی در سلولهای T, B- مکانیسم های شکست تحمل با ودی و ایجاد خود ایمنی
۱۲	سایتوکین ها

عناوین: مباحث عملی ایمنی شناسایی پزشکی

۱- مقدمه‌ای بر روشهای سرولوژی و واکنش های آنتی ژن و آنتی بادی
 ۲- انجام آزمایش (CRP) C-reactive protein و آگاهی از موارد کاربرد و تفسیر آن
 ۳- انجام آزمایش Rheumatoid arthritis latex (RA-Latex)، آشنایی با موارد کاربرد و تفسیر آن و همچنین موارد مثبت و منفی کاذب آن
 ۴- انجام آزمایش ویدال، رایت و آگاهی از موارد کاربرد و تفسیر آن - همچنین آشنایی با موارد مثبت و منفی کاذب آن
 ۵- انجام آزمایش گروه‌بندی مستقیم و غیر مستقیم سیستم ABO و آشنایی با کاربرد آنها- انجام آزمایش Rh-du و آگاهی از کاربرد آن در انتقال خون
 ۶- دموستراسیون آزمایشهای کومبس مستقیم و غیرمستقیم و آشنایی کامل با کاربرد آنها
 ۷- انجام آزمایشهای کراسماچ (سازگاری گروه خون) و آشنایی با تفسیر و کاربرد آن - همچنین رعایت فاکتورهایی که در انتقال خون لازم است
 ۸- Anti- CCP برای آرتریت روماتوئید
 ۹- RPR برای سیفلیس
 *آزمایش های تشخیصی بیماری های مختلف بر اساس آگلوتیناسون فعال، پاسیو، لاتکس آگلوتیناسیون- فلوکولاسیون الیزا بصورت تئوری شرح داده شود و بصورت عملی انجام شود.



کد درس		۱۳۲	
نام درس		ایمنی شناسی بالینی	
مرحله آموزشی		مقدمات بالینی	
دروس پیش نیاز		ایمنی شناسی پزشکی	
نوع درس	نظری (۱ واحد)	عملی	کل (۱ واحد)
ساعت آموزشی	۱۷ ساعت	- ساعت	۱۷ ساعت
هدف های کلی	<p>۱- آشنایی با مبانی علم ایمنی شناسی کاربردی</p> <p>۲- آشنایی با اهمیت و کاربردهای علم ایمنی شناسی در درمان انواع بیماری ها</p> <p>۳- آشنایی با مولکولها و سلولهای ایمنی که درحال حاضر به عنوان تشخیص و درمان بیماریهای مختلف استفاده می شوند</p>		
شرح درس	<p>درس ایمنی شناسی پزشکی به منظور آشنایی دانشجویان پزشکی با اهمیت و کاربرد علم ایمنی شناسی، نقش دستگاه ایمنی در بیماریهای مختلف، آشنایی با ایمونوپاتوژنز بیماریهای خود ایمن، آشنایی با ایمونوپاتوژنز بیماری های عفونی، ایمونوپاتوژنز رد پیوند اندام ها، ایمونوپاتوژنز سرطان و کاربرد عوامل ایمونولوژیک در درمان آن، ایمونوپاتوژنز بیماری های ازدیاد حساسیت و آلرژی، استفاده از مولکولها، آنتی بادیها و سلولهای ایمنی در تشخیص و درمان انواع بیماریها می باشد.</p>		
محتوای ضروری	<p>مباحث ضروری</p> <p>۱- واکنش های ایمنی سازی</p> <p>۱- آلرژی و ازدیاد حساسیت فوری. ازدیاد حساسیت تیپ II, III, IV</p> <p>۲- ایمونوهماولوژی</p> <p>۱- بیماریهای خود ایمنی</p> <p>۴- سرطان و انواع ایمنوتراپی های رایج</p> <p>۵- بیماریهای نقص ایمنی</p> <p>۶- پاسخ های ایمنی در مقابل باکتری ها، ویروس ها، انگل ها و قارچ ها</p>		
توضیحات	<p>مباحث غیر الزامی (Non-core) ایمنی شناسی:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ایمونولوژی تغذیه و ورزش* • سایکونوروایمونولوژی* • ایمونولوژی سالمندان* • ایمنوتراپی و انواع آن* • ایمونولوژی پیوند* • ایمونولوژی حاملگی* <p>این مباحث در برنامه دوره دکترای پزشکی عمومی به میزان ۹ ساعت (نیم واحد) درس انتخابی تحت عنوان "ایمونولوژی کاربردی پیشرفته" قابل ارائه است.</p>		

