



دانشکده پزشکی
گروه ایمنولوژی

عنوان درس		ایمنی شناسی پزشکی
کد و نوع درس	کد درس: ۱۳۱- علوم پایه/مقدمات بالینی	
نوع و تعداد واحد	۳۰ ساعت نظری - ۸ ساعت عملی (جمع کل ۳۸ ساعت)	
دروس پیش‌نیاز- همزمان	ندارد	
مخاطبین	دانشجویان رشته پزشکی ترم ۲ گروه اول	
زمان ارائه درس	سه شنبه ۸ تا ۱۰	
مکان برگزاری کلاسها:	دانشکده پزشکی	
مسئول درس:	دکتر مهدی شعبانی	
اطلاعات تماس مسئول درس	msshabani@sbmu.ac.ir	
تلفن مستقیم گروه ایمنولوژی	۲۲۴۳۳۹۷۰ داخلی ۲۵۴۵	
تاریخ برگزاری امتحان پایان ترم:		
منابع درس:	1. Basic Immunology by: Abul K. Abbas and A. H. Lichman .6th Edition 2. ایمنولوژی، تالیف دکتر محمد وجگانی - چاپ ۲۰۲۰ برای مطالعه بیشتر	
توضیحات:	شیوه ارزشیابی فراگیر: برگزاری آزمون کتبی در پایان ترم با استفاده از سؤالات چهارگزینه‌ای (۲۰ نمره از ۳۰ نمره کل یا در نظر گرفتن غیبت).	

لیست سرفصل ها، برنامه تقویمی و مدرسین

جلسه	روز	تاریخ	ساعت	موضوع تدریس	استاد
۱	سه شنبه	۱ مهر	۸-۱۰	تاریخچه و کلیات ایمنولوژی	دکتر شعبانی
۲	سه شنبه	۸ مهر	۸-۱۰	سلولهای سیستم ایمنی	دکتر یگانه
۳	سه شنبه	۱۵ مهر	۸-۱۰	اعضای لنفاوی	دکتر کریمی
۴	سه شنبه	۲۲ مهر	۸-۱۰	آنتی ژن ها و خصوصیات آنها	دکتر یگانه
۵	سه شنبه	۲۹ مهر	۸-۱۰	آنتی بادی ها و انواع عملکرد آنها	دکتر کریمی
۶	سه شنبه	۶ آبان	۸-۱۰	سیستم کمپلمان و نقش آنها در دفاع	دکتر یگانه
۷	سه شنبه	۱۳ آبان	۸-۱۰	سایتوکاین ها	دکتر کریمی
۸	سه شنبه	۲۰ آبان	۸-۱۰	ایمنی ذاتی و التهاب	دکتر شعبانی
۹	سه شنبه	۲۷ آبان	۸-۱۰	مجموعه آنتی ژن های اصلی سازگاری بافتی و عرضه آنتی ژنی	دکتر یگانه
۱۰	سه شنبه	۴ آذر	۸-۱۰	ایمنی هومورال	دکتر شعبانی
۱۱	سه شنبه	۱۱ آذر	۸-۱۰	ایمنی سلولار	دکتر یگانه
۱۲	سه شنبه	۱۸ آذر	۸-۱۰	مکانیسم های تحمل ایمنولوژیک و تنظیم ایمنی	دکتر کریمی
۱۳	سه شنبه	۲۵ آذر	۸-۱۰	ایمنولوژی حاملگی	دکتر شعبانی
۱۴	سه شنبه	۲ دی	۸-۱۰	ایمنولوژی سالمندی	دکتر شعبانی
۱۵	سه شنبه	۹ دی	۸-۱۰	جمع بندی و ایمنولوژی برای پزشکی	دکتر شعبانی

دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی



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 ریه پیامورد 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 ...

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 تحمل 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.

در جدول عناوین مباحث نظری ایمنی شناسی پزشکی

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

عناوین مباحث نظری ایمنی شناسی پزشکی	توضیحات
۱ کلیات دستگاه ایمنی: تاریخچه - کلیات ایمنی ذاتی و اختصاصی - کلیات ایمنی هومورال و سلولی - انواع ایمنی سازی و مصونتی	
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 سلولی 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 - تلوژن - 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	

دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

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 - فرآیندهای 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 ویدی و ایجاد خود ایمنی
۱۲	سایتوکین ها
عناوین مباحث عملی ایمنی شناسی پزشکی	
۱- مقدمه ای بر روشهای سرولوژی و واکنش های آنتی ژن و آنتی بادی ۲- انجام آزمایش C-reactive protein (CRP) 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 گروه بندی 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 ۱۰- آزمایش های تشخیصی بیماری های مختلف بر اساس آگلوتیناسیون فعال، پاسیو، لاتکس آگلوتیناسیون- فلوکولاسیون الیزا بصورت تئوری شرح داده شود و بصورت عملی انجام شود.	

