

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 ۳ گروه دوم
زمان ارائه درس	سه شنبه ۸ تا ۱۰
مکان برگزاری کلاسها:	دانشکده پزشکی
مسئول درس:	دکتر مصطفی حاج ملاحسینی
اطلاعات تماس مسول درس	m.mollahosini@sbmu.ac.ir
تلفن مستقیم گروه ایمنولوژی	۲۲۴۳۳۹۹۷۰ داخلی ۲۵۴۵
تاریخ برگزاری امتحان پایان ترم:	
منابع درس:	۱. Basic Immunology by: Abul K. Abbas and A. H. Lichman .6th Edition ۲. 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 ۲۰ نمره کل یا در نظر گرفتن غیبت).

### لیست سرفصل ها، برنامه تقویمی و مدرسین

جلسه	روز	تاریخ	ساعت	موضوع تدریس	استاد
۱	سه شنبه	۱۶ بهمن	۸-۱۰	تاریخچه و کلیات ایمنولوژی	خانم دکتر مصفا
۲	سه شنبه	۲۳ بهمن	۸-۱۰	سلولهای سیستم ایمنی	دکتر ملاحسینی
۳	سه شنبه	۳۰ بهمن	۸-۱۰	اعضای لنفاوی	دکتر ملاحسینی
۴	سه شنبه	۷ اسفند	۸-۱۰	آنتی ژن ها و خصوصیات آنها	خانم دکتر مصفا
۵	سه شنبه	۱۴ اسفند	۸-۱۰	آنتی بادی ها و انواع عملکرد آنها	خانم دکتر مصفا
۶	سه شنبه	۲۱ اسفند	۸-۱۰	سیستم کمپلمان و نقش آنها در دفاع	خانم دکتر مصفا
۷	یکشنبه	۲۶ اسفند	۱۰-۱۲	سایتوکاین ها	دکتر ملاحسینی
۸	سه شنبه	۱۹ فروردین	۸-۱۰	ایمنی ذاتی و التهاب	خانم دکتر مصفا
۹	سه شنبه	۲۶ فروردین	۸-۱۰	مجموعه آنتی ژن های اصلی سازگاری بافتی و عرضه آنتی ژنی	دکتر ملاحسینی
۱۰	سه شنبه	۲ اردیبهشت	۸-۱۰	ایمنی هومورال	دکتر مصداقی
۱۱	سه شنبه	۹ اردیبهشت	۸-۱۰	ایمنی سلولار	دکتر ملاحسینی
۱۲	سه شنبه	۱۶ اردیبهشت	۸-۱۰	مکانیسم های تحمل ایمنولوژیک و تنظیم ایمنی	دکتر مصداقی
۱۳	سه شنبه	۲۳ اردیبهشت	۸-۱۰	ایمنولوژی حاملگی	خانم دکتر مصفا
۱۴	سه شنبه	۳۰ اردیبهشت	۸-۱۰	ایمنولوژی سالمندی	دکتر ملاحسینی
۱۵	سه شنبه	۶ خرداد	۸-۱۰	جمع بندی و ایمنولوژی برای پزشکی	دکتر ملاحسینی

**دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی**



درس ایمنی شناسی:  
 ایمنی شناسی پزشکی  
 ایمنی شناسی بالینی

	۱۳۱				
کد درس					
نام درس	ایمنی شناسی پزشکی				
مرحله ارائه درس	علوم پایه / مقدمات بالینی				
درس پیش نیاز					
نوع درس	نظری				
ساعت آموزشی	۳۰ ساعت	عملی	۸ ساعت	کل	۳۸ 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 ر، 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، پرسیپیتاسیون، همولیز و ...

شرح درس  
 درس ایمنی شناسی پزشکی به منظور آشنایی دانشجویان پزشکی با مبانی 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 زدیاد 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.

<b>عناوین مباحث نظری ایمنی شناسی پزشکی</b>	
۱	کلیات دستگاه ایمنی: تاریخچه - کلیات ایمنی ذاتی و اختصاصی - کلیات ایمنی هومرال و سلولنی - انواع ایمنی سازی و مصنوعی
۲	سلولها و بافت های دستگاه ایمنی، ایمنولوژی 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 سلولنی 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 کمپلمان - 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 بیگاه 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 شناسی پزشکی

- ۱- مقدمه ای بر روشهای سرولوژی و واکنش های آنتی ژن و آنتی بادی
- ۲- انجام آزمایش C-reactive protein (CRP) و آکامی 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 آکامی 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 آکامی از کاربرد آن در انتقال خون
- ۶- دمونستراسیون 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 آگلوتیناسون فعال، پاسیو، لاتکس آگلوتیناسیون- فلوکولاسیون الیزا بصورت تئوری شرح داده شود و بصورت عملی انجام شود.

