



دانشکده پزشکی
گروه ایمنولوژی

عنوان درس		ایمنی شناسی عملی
کد و نوع درس	۱۳۱- درس علوم پایه	
نوع و تعداد واحد	عملی - ۸ ساعت	
دروس پیش نیاز- همزمان	پیش نیاز: میکروپزشناسی نظری (کد ۴۱)؛ همزمان: ایمنی شناسی نظری (کد ۴۶)؛	
مخاطبین	دانشجویان مقطع دکترای حرفه ای رشته پزشکی	
زمان ارائه درس	نیم سال اول، سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۵	
مکان برگزاری کلاسها:	دانشکده پزشکی آزمایشگاه ایمنولوژی طبقه همکف	
مسئول درس:	دکتر مهدی شعبانی	
اطلاعات تماس مسول درس	msshabani@sbmu.ac.ir	
تلفن مستقیم گروه ایمنولوژی	22439980 داخلی ۲۵۴۵	
تاریخ برگزاری امتحان پایان ترم:		
منابع درس:		
توضیحات:	شیوه ارزشیابی فراگیر: برگزاری آزمون کتبی در پایان ترم با استفاده از سؤالات چهارگزینه ای (۲۰ نمره از ۳۰ نمره کل یا در نظر گرفتن غیبت).	

لیست سرفصل ها، برنامه تقویمی و مدرسین

جلسه	نوع کلاس	روز	تاریخ	گروه/ساعت	موضوع تدریس	مکان	استاد/دستیار
۱	تئوری	سه شنبه	۱ مهر	گروه الف (۵، ۶، ۳، ۷) ۱۰:۰۰-۱۱:۰۰	- اصول ایمنی کار در آزمایشگاه؛ - مقدمه ای بر روشهای سرولوژی و آشنایی با دستگاهها و تکنیکهای موجود در آزمایشگاه؛ - مقدمه و کلیات تستهای آزمایشگاهی سرولوژی و ایمنولوژی؛	دانشکده پزشکی	دکتر ملاحسینی
۲	تئوری- عملی	سه شنبه	۸ مهر	پره لب: تمام گروه الف ۱۰:۰۰-۱۱:۰۰ زیر گروه ۷: ۱۱:۰۰-۱۲:۰۰ گروه ۴: ۱۳:۰۰-۱۴:۰۰ گروه ۳: ۱۴:۰۰-۱۵:۰۰ گروه ۶: ۱۵:۰۰-۱۶:۰۰ گروه ۵: ۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	های -مبانی تست آگلوتیناسیون لوله ایی - تشخیصهای سرولوژیک بیماریهای عفونی از جمله رایت / ویدال/ ASO -انجام تست رایت	دانشکده پزشکی	دکتر یگانه دستیار:

دکتر ملاحسینی	دانشکده پزشکی	انواع واکنشهای آگلوتیناسیون انجام آزمایش CRP	پره لب: تمام گروه الف ۱۰:۰۰-۱۱:۰۰ زیر گروه ۷: ۱۱:۰۰-۱۲:۰۰ گروه ۴: ۱۲:۰۰-۱۴:۰۰ گروه ۳: ۱۴:۰۰-۱۵:۰۰ گروه ۶: ۱۵:۰۰-۱۶:۰۰ گروه ۵: ۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	۱۵/ مهر	سه شنبه	تئوری- عملی	۳
دکتر هاشمی	دانشکده پزشکی	- مبنای آزمایشهای گروه بندی مستقیم و غیرمستقیم سیستم گروه خونی ABO و RH و آشنایی با کاربرد آنها؛ - انجام گروه خونی ABO و RH، کراس مچ یا تست کومبس	پره لب: تمام گروه الف ۱۰:۰۰-۱۱:۰۰ زیر گروه ۷: ۱۱:۰۰-۱۲:۰۰ گروه ۴: ۱۲:۰۰-۱۴:۰۰ گروه ۳: ۱۴:۰۰-۱۵:۰۰ گروه ۶: ۱۵:۰۰-۱۶:۰۰ گروه ۵: ۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	۲۲/ مهر	سه شنبه	تئوری- عملی	۴
دکتر شعبانی	دانشکده پزشکی	- آشنایی با مبنای نظری تکنیک الایزا (ELISA) - انواع روشهای الایزا و کاربرد آنها - انجام تست الایزا برای تشخیص تیترا Anti-HBS Ag	پره لب: تمام گروه الف ۱۰:۰۰-۱۱:۰۰ زیر گروه ۷: ۱۱:۰۰-۱۲:۰۰ گروه ۴: ۱۲:۰۰-۱۴:۰۰ گروه ۳: ۱۴:۰۰-۱۵:۰۰ گروه ۶: ۱۵:۰۰-۱۶:۰۰ گروه ۵: ۱۶:۰۰-۱۷:۰۰	۲۹/ مهر	سه شنبه	تئوری- عملی	۵
دکتر ملاحسینی	دانشکده پزشکی	- اصول ایمنی کار در آزمایشگاه؛ - مقدمه ای بر روشهای سرولوژی و آشنایی با دستگاهها و تکنیکهای موجود در آزمایشگاه؛ - مقدمه و کلیات تستهای آزمایشگاهی سرولوژی و ایمونولوژی؛	گروه ب (۱، ۲، ۸) ۱۰:۰۰-۱۱:۰۰	۶/ آبان	سه شنبه	تئوری	۱
دکتر یگانه	دانشکده پزشکی	- مبنای تست های آگلوتیناسیون لوله ایی - تشخیصهای سرولوژیک بیماریهای عفونی از جمله رایت / ویدال / ASO - انجام تست رایت	پره لب: تمام گروه ب ۱۰:۰۰-۱۱:۰۰ زیر گروه ۱: ۱۱:۰۰-۱۲:۰۰ گروه ۲: ۱۲:۰۰-۱۴:۰۰ گروه ۸: ۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۱۳/ آبان	سه شنبه	تئوری- عملی	۲
دکتر ملاحسینی	دانشکده پزشکی	انواع واکنشهای آگلوتیناسیون انجام آزمایش CRP	پره لب: تمام گروه ب ۱۰:۰۰-۱۱:۰۰ زیر گروه ۱: ۱۱:۰۰-۱۲:۰۰ گروه ۲: ۱۲:۰۰-۱۴:۰۰ گروه ۸: ۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۲۰/ آبان	سه شنبه	تئوری- عملی	۳
دکتر هاشمی	دانشکده پزشکی	- مبنای آزمایشهای گروه بندی مستقیم و غیرمستقیم سیستم گروه خونی ABO و RH و آشنایی با کاربرد آنها؛ - انجام گروه خونی ABO و RH، کراس مچ یا تست کومبس	پره لب: تمام گروه ب ۱۰:۰۰-۱۱:۰۰ زیر گروه ۱: ۱۱:۰۰-۱۲:۰۰ گروه ۲: ۱۲:۰۰-۱۴:۰۰ گروه ۸: ۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۲۷/ آبان	سه شنبه	تئوری- عملی	۴

دکتر شعبانی	دانشکده پزشکی	- آشنایی با مبانی نظری تکنیک الایزا (ELISA) - انواع روشهای الایزا و کاربرد آنها - انجام تست الایزا برای تشخیص تیترا Anti-HBS Ag	پره لب: تمام گروه ب ۱۰:۰۰-۱۱:۰۰ زیر گروه ۱: ۱۱:۰۰-۱۲:۰۰ گروه ۲: ۱۲:۰۰-۱۴:۰۰ گروه ۸: ۱۴:۰۰-۱۵:۰۰	۴ / آذر	سه شنبه	تئوری- عملی	۵
----------------	------------------	--	---	---------	------------	----------------	---





دروس ایمنی شناسی:
ایمنی شناسی پزشکی
ایمنی شناسی بالینی

کد درس	۱۳۱
نام درس	ایمنی شناسی پزشکی
مرحله ارائه درس	علوم پایه/مقدمات بالینی
دروس 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 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 کاربردهای 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 زیاد 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 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 آنتیجین 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 - 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

۷	آشنایی با دستگاه MHC و ایمونولوژیک: 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: بیگاهانه 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 تورلانس 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	سایتوکنین ها
عناوین مباحث عملی: ایمنی شناسایی 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- 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	
*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.	

