

عنوان درس		ایمنی شناسی پزشکی عملی
کد و نوع درس	کد درس: ۱۳۱- علوم پایه/مقدمات بالینی	
نوع و تعداد واحد	۸ ساعت عملی	
دروس پیش‌نیاز- همزمان	پیش‌نیاز: میکروبی شناسی نظری (کد ۴۱): همزمان: ایمنی شناسی نظری (کد ۴۶):	
مخاطبین	دانشجویان رشته پزشکی ترم ۳ گروه الف و ب	
زمان ارائه درس	سه شنبه	
مکان برگزاری کلاسها:	دانشکده پزشکی	
مسئول درس:	دکتر سید امیر جلالی	
اطلاعات تماس مسول درس	jalali5139@yahoo.com	
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	
توضیحات:	<p>شیوه ارزشیابی فراگیر: برگزاری آزمون کتبی در پایان ترم به صورت سؤالات چهارگزینه‌ای. (۴ نمره از ۲۰ نمره شامل گزارشکار و حضور در همه جلسات می‌باشد) غیبت صرفاً ۱ جلسه بارانه گواهی مقدور می‌باشد و بیش از آن حذف واحد صورت می‌گیرد.</p>	

### لیست سرفصل ها، برنامه تقویمی و مدرسین

گروه الف					
جلسه	روز	تاریخ	ساعت	موضوع تدریس	استاد
۱	چهارشنبه	۱۴۰۲/۱۱/۱۸	۱۰-۱۲ هر دو گروه الف و ب	- اصول ایمنی کار در آزمایشگاه؛ - مقدمه ای بر روشهای سرولوژی و آشنایی با دستگاهها و تکنیک‌های موجود در آزمایشگاه؛ - مقدمه و کلیات تست های آزمایشگاهی سرولوژی و ایمنولوژی؛ - انواع واکنشهای بین آنتی ژن و بادی؛	دکتر ملاحسینی
۲	سه شنبه	۱۴۰۲/۱۱/۲۴	۱۱:۴۵-۱۲:۳۰	پره لب مبانی تست های آگلوتیناسیون لوله ایی - تشخیصهای سرولوژیک بیماریهای عفونی از جمله رایت / ویدال / ASO	دکتر یگانه
۳	چهارشنبه	۱۴۰۲/۱۱/۲۵	۱۰-۱۲:۳۰ ۱۴-۱۶:۳۰	-انجام تست رایت	دکتر یگانه
۴	سه شنبه	۱۴۰۲/۱۲/۰۱	۱۱:۴۵-۱۲:۳۰	پره لب انواع واکنشهای آگلوتیناسیون - مبانی تست CRP	دکتر ملاحسینی
۵	چهارشنبه	۱۴۰۲/۱۲/۰۲	۱۰-۱۲:۳۰ ۱۴-۱۶:۳۰	انجام تست CRP	دکتر ملاحسینی
۶	سه شنبه	۱۴۰۲/۱۲/۰۸	۱۱:۴۵-۱۲:۳۰	پره لب مبانی آزمایشهای گروه بندی مستقیم و غیرمستقیم سیستم گروه خونی ABO و RH و آشنایی با کاربرد آنها؛	دکتر هاشمی
۷	چهارشنبه	۱۴۰۲/۱۲/۰۹	۱۰-۱۲:۳۰ ۱۴-۱۶:۳۰	انجام تست گروه‌خونی ABO	دکتر هاشمی
۸	سه شنبه	۱۴۰۲/۱۲/۱۵	۱۱:۴۵-۱۲:۳۰	پره لب آشنایی با مبانی نظری تکنیک الایزا (ELISA)	دکتر شعبانی
۹	چهارشنبه	۱۴۰۲/۱۲/۱۶	۱۰-۱۲:۳۰ ۱۴-۱۶:۳۰	انجام تست الایزا برای تشخیص تیترا Anti-SARS-CoV IgG	دکتر شعبانی

### گروه ب

جلسه	روز	تاریخ	ساعت	موضوع تدریس	استاد
۲	سه شنبه	۱۴۰۲/۰۱/۲۸	۱۱:۴۵-۱۲:۳۰	پره لب مبانی تست های آگلوتیناسیون لوله ایی - تشخیصهای سرولوژیک بیماریهای عفونی از جمله رایت / ویدال / ASO	دکتر یگانه
۳	چهارشنبه	۱۴۰۲/۰۱/۲۹	۱۰-۱۲:۳۰ ۱۴-۱۶:۳۰	-انجام تست رایت	دکتر یگانه
۴	سه شنبه	۱۴۰۲/۰۲/۰۴	۱۱:۴۵-۱۲:۳۰	پره لب انواع واکنشهای آگلوتیناسیون - مبانی تست CRP	دکتر ملاحسینی
۵	چهارشنبه	۱۴۰۲/۰۲/۰۵	۱۰-۱۲:۳۰ ۱۴-۱۶:۳۰	انجام تست CRP	دکتر ملاحسینی
۶	سه شنبه	۱۴۰۲/۰۲/۱۱	۱۱:۴۵-۱۲:۳۰	پره لب مبانی آزمایشهای گروه بندی مستقیم و غیرمستقیم سیستم گروه خونی ABO و RH و آشنایی با کاربرد آنها؛	دکتر هاشمی
۷	چهارشنبه	۱۴۰۲/۰۲/۱۲	۱۰-۱۲:۳۰ ۱۴-۱۶:۳۰	انجام تست گروه خونی ABO	دکتر هاشمی
۸	سه شنبه	۱۴۰۲/۰۲/۱۸	۱۱:۴۵-۱۲:۳۰	پره لب آشنایی با مبانی نظری تکنیک الایزا (ELISA)	دکتر شعبانی
۹	چهارشنبه	۱۴۰۲/۰۲/۱۹	۱۰-۱۲:۳۰ ۱۴-۱۶:۳۰	انجام تست الایزا برای تشخیص تیتراژ Anti-SARS-CoV-2 IgG	دکتر شعبانی

**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 هومورال 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 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 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.

