



دانشکده پزشکی  
گروه ایمنولوژی

عنوان درس	ایمنی‌شناسی عملی
کد و نوع درس	۴۷- درس علوم پایه
نوع و تعداد واحد	یک واحد عملی
دروس پیش‌نیاز- همزمان	پیش‌نیاز: میکروبی‌شناسی نظری (کد ۴۱)؛ همزمان: ایمنی‌شناسی نظری (کد ۴۶)؛
مخاطبین	دانشجویان مقطع دکترای حرفه‌ای رشته داروسازی
زمان ارائه درس	نیم سال اول، سال تحصیلی ۱۴۰۲-۱۴۰۳
مکان برگزاری کلاسها:	دانشکده پزشکی ازماپشگاه ایمنولوژی طبقه همکف
مسئول درس:	دکتر جلالی
اطلاعات تماس مسئول درس	jalali5139@yahoo.com
تلفن مستقیم گروه ایمنولوژی	۲۲۴۳۹۹۸۰ داخلی ۲۵۴۵
تاریخ برگزاری امتحان پایان ترم:	
منابع درس:	
توضیحات:	



لیست سرفصل ها، برنامه تقویمی و مدرسین

جلسه	نوع کلاس	روز	تاریخ	گروه/ساعت	موضوع تدریس	مکان	استاد/دستیار
۱	تئوری	دوشنبه	۱۰/ مهر/ ۱۴۰۲	همه گروهها: ۱۰-۱۲	- اصول ایمنی کار در آزمایشگاه؛ - مقدمه‌ای بر روشهای سرولوژی و آشنایی با دستگاهها و تکنیک‌های موجود در آزمایشگاه؛ - مقدمه و کلیات تست‌های آزمایشگاهی سرولوژی و ایمنولوژی؛ - انواع واکنشهای بین آنتی‌ژن و آنتی‌بادی؛	دانشکده داروسازی	دکتر ملاحسینی
۲	تئوری	دوشنبه	۱۷/ مهر/ ۱۴۰۲	همه گروهها: ۱۰-۱۲	- آشنایی با علائم، نشانه‌های بالینی و آزمایشگاهی بیماریها از جمله آنمی‌های همولیتیک ناشی از مصرف داروها؛ - مبانی آزمایشهای گروه‌بندی مستقیم و غیرمستقیم سیستم گروه خونی ABO و آشنایی با کاربرد آنها؛ - کاربرد تست C-reactive protein در تشخیص التهاب	دانشکده داروسازی	دکتر هاشمی
۳	عملی	یکشنبه	۲۳/ مهر/ ۱۴۰۲	گروه ۱: ۸-۱۰ گروه ۲: ۱۰-۱۲ گروه ۳: ۱۳-۱۵ گروه ۴: ۱۵-۱۷	- تست های آگلوتیناسیون اسلایدی - تعیین گروه خونی به روشهای مستقیم و غیرمستقیم ( Direct & Indirect Blood Typing)؛ - انجام آزمایش CRP	دانشکده پزشکی	دکتر هاشمی
۴	تئوری	دوشنبه	۲۴/ مهر/ ۱۴۰۲	همه گروهها: ۱۰-۱۲	-مبانی تست های آگلوتیناسیون لوله ایی - تشخیصهای سرولوژیک بیماریهای عفونی از جمله رایت / ویدال/ ASO	دانشکده داروسازی	دکتر یگانه
۵	عملی	یکشنبه	۳۰/ مهر/ ۱۴۰۲	گروه ۱: ۸-۱۰ گروه ۲: ۱۰-۱۲ گروه ۳: ۱۳-۱۵ گروه ۴: ۱۵-۱۷	- انجام تست رایت یا ASO	دانشکده پزشکی	دکتر یگانه
۶	تئوری	دوشنبه	۰۱/ آبان/ ۱۴۰۲	همه گروهها: ۱۰-۱۲	-مبانی تست های ایمنونوپرسیپیتاسیون - سنجش غلظت آنتی بادی و کمپلمان و کاربرد آنها	دانشکده داروسازی	دکتر شعبانی
۷	عملی	یکشنبه	۰۷/ آبان/ ۱۴۰۲	گروه ۱: ۸-۱۰ گروه ۲: ۱۰-۱۲ گروه ۳: ۱۳-۱۵ گروه ۴: ۱۵-۱۷	- تست سنجش غلظت آنتی بادی سرمی یا پروتئین های کمپلمان با استفاده از روش رسوبی در محیط نیمه جامد Single Radial Immunodiffusion (SRID)	دانشکده پزشکی	دکتر شعبانی
۸	تئوری	دوشنبه	۰۸/ آبان/ ۱۴۰۲	همه گروهها: ۱۰-۱۲	- آشنایی با مبانی نظری تکنیک الایزا (ELISA) - انواع روشهای الایزا و کاربرد آنها	دانشکده داروسازی	دکتر شعبانی

جلسه	نوع کلاس	روز	تاریخ	گروه/ساعت	موضوع تدریس	مکان	استاد/دستیار
۹	عملی	یکشنبه	۱۴۰۲/آبان/۱۴	گروه ۱: ۸-۱۰ گروه ۲: ۱۰-۱۲ گروه ۳: ۱۳-۱۵ گروه ۴: ۱۵-۱۷	-انجام تست الیزا برای تشخیص تیترا Anti-HBS Ag	دانشکده پزشکی	دکتر شعبانی
۱۰	تئوری	دوشنبه	۱۴۰۲/آبان/۱۵	همه گروهها: ۱۲-۱۰	-آشنایی با مبانی تکنیک کشت سلول و انواع کشت‌های حاوی سلول‌های چسبنده و غیرچسبنده؛ معرفی امکانات، ابزار، و تجهیزات لازم برای کشت سلول	دانشکده داروسازی	دکتر هاشمی
۱۱	عملی	یکشنبه	۱۴۰۲/آبان/۲۱	گروه ۱: ۸-۱۰ گروه ۲: ۱۰-۱۲ گروه ۳: ۱۳-۱۵ گروه ۴: ۱۵-۱۷	- اجرای تکنیک کشت سلول؛	دانشکده پزشکی	دکتر هاشمی
۱۲	تئوری	دوشنبه	۱۴۰۲/آبان/۲۲	همه گروهها: ۱۲-۱۰	-آشنایی با اصول دستگاه فلوسایتومتری (Flowcytometry) - آشنایی با کاربرد تحقیقاتی و بالینی فلوسیتومتری	دانشکده داروسازی	دکتر جلالی
۱۳	عملی	یکشنبه	۱۴۰۲/آبان/۲۸	گروه ۱: ۸-۱۰ گروه ۲: ۱۰-۱۲ گروه ۳: ۱۳-۱۵ گروه ۴: ۱۵-۱۷	-شمارش تعداد CD4های موجود در خون	دانشکده پزشکی	دکتر جلالی
۱۴	تئوری	دوشنبه	۱۴۰۲/آبان/۲۹	همه گروهها: ۱۲-۱۰	انواع الکتروفورز - مبانی SDS-PAGE - مبانی وسترن بلات	دانشکده داروسازی	دکتر شعبانی
۱۵	تئوری	دوشنبه	۱۴۰۲/آذر/۰۶	همه گروهها: ۱۲-۱۰	پاسخ به سوالات دانشجویان و رفع اشکال	دانشکده داروسازی	اساتید گروه
امتحان پایان ترم از مباحث "تئوری عملی" و "عملی" تدریس شده در طول ترم		کتابی و عملی	یکشنبه	۱۴۰۲/آذر/۱۹	همه گروهها: ۱۳-۸	دانشکده پزشکی	اساتید گروه



کد درس: ۴۷

نام درس: ایمنی شناسی عملی

پیش نیاز: میکروپ شناسی نظری کد ۴۱

همزمان: ایمنی شناسی نظری کد ۴۶

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس :

- آشنایی با اصول، کاربرد و انجام آزمایش های ایمنی شناسی جهت درک بهتر آن ها در داروسازی
- آشنایی کامل با آنمی همولیتیک ناشی از مصرف داروها و مثبت شدن آزمایش های کومبس مستقیم و غیرمستقیم
- آشنایی کامل با متدهای پرکاربرد، جذاب و پیشرفته الایزا، SDS-page، وسترن بلات، ایمونوالکتروفورز و فلوسیتومتری

شرح درس و رئوس مطالب (۳۴ ساعت عملی):

- اصول ایمنی کار در آزمایشگاه
- آشنایی با ساخت انواع بافرها و چگونگی کار با دستگاه pH متر و تنظیم pH
- آشنایی با اصول آزمایش های مختلف از جمله کومبس مستقیم و غیر مستقیم
- آشنایی با علائم، نشانه های بالینی و آزمایشگاهی بیماری ها از جمله آنمی های همولیتیک ناشی از مصرف داروها
- آشنایی با متد های SDS-page، فلوسیتومتری، وسترن بلات، الایزا و ایمنو الکتروفورز

رئوس مطالب شامل موارد زیر می باشد:

- مقدمه ای بر روش های سرولوژی و آشنایی با دستگاه ها و تکنیک های موجود در آزمایشگاه
- انجام آزمایش ویدال و آگاهی از موارد کاربرد آن، همچنین آشنایی با موارد مثبت و منفی کاذب آن
- انجام آزمایش Rheumatoid arthritis (RA-latex) ، آشنایی با موارد کاربرد و تفسیر آن و همچنین موارد مثبت و منفی کاذب آن
- تشخیص بارداری با استفاده از انجام تست گراویندکس
- انجام آزمایش Anti Streptplysin O (ASO) و آگاه شدن از ارزش بالینی و موارد مثبت و منفی کاذب آن
- انجام آزمایش های گروه بندی مستقیم و غیر مستقیم سیستم ABO و آشنایی با کاربرد آن ها
- انجام آزمایش Rh-du و آگاهی از کاربرد آن در انتقال خون
- انجام آزمایش های کومبس مستقیم و غیر مستقیم جهت تشخیص حساسیت های دارویی
- اندازه گیری C3 و C4 توسط روش رسوبی در محیط نیمه جامد Single Radial Immuno Diffusion (SRID)
- انجام تکنیک الکتروفورز
- ایمونوالکتروفورز سرم
- انجام تکنیک SDS-page جهت جداسازی پروتئین ها
- انجام تکنیک وسترن بلات و تعیین پروتئین ها
- آشنایی با دستگاه FPLC



کد درس: ۴۷

نام درس: ایمنی شناسی عملی

پیش نیاز: میکروب شناسی نظری کد ۴۱

همزمان: ایمنی شناسی نظری کد ۴۶

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس:

- آشنایی با اصول، کاربرد و انجام آزمایش های ایمنی شناسی جهت درک بهتر آن ها در داروسازی
- آشنایی کامل با آنمی همولیتیک ناشی از مصرف داروها و مثبت شدن آزمایش های کومبس مستقیم و غیرمستقیم
- آشنایی کامل با متدهای پرکاربرد، جذاب و پیشرفته الایزا، SDS-page، وسترن بلات، ایمونوالکتروفورز و فلوسیتومتری

شرح درس و رئوس مطالب (۳۴ ساعت عملی):

- اصول ایمنی کار در آزمایشگاه
- آشنایی با ساخت انواع بافرها و چگونگی کار با دستگاه pH متر و تنظیم pH
- آشنایی با اصول آزمایش های مختلف از جمله کومبس مستقیم و غیر مستقیم
- آشنایی با علائم، نشانه های بالینی و آزمایشگاهی بیماری ها از جمله آنمی های همولیتیک ناشی از مصرف داروها
- آشنایی با متد های SDS-page، فلوسیتومتری، وسترن بلات، الایزا و ایمونوالکتروفورز

رئوس مطالب شامل موارد زیر می باشد:

- مقدمه ای بر روش های سرولوژی و آشنایی با دستگاه ها و تکنیک های موجود در آزمایشگاه
- انجام آزمایش ویدال و آگاهی از موارد کاربرد آن، همچنین آشنایی با موارد مثبت و منفی کاذب آن
- انجام آزمایش Rheumatoid arthritis (RA-latex)، آشنایی با موارد کاربرد و تفسیر آن و همچنین موارد مثبت و منفی کاذب آن
- تشخیص بارداری با استفاده از انجام تست گراویندکس
- انجام آزمایش Anti Streptplysin O (ASO) و آگاه شدن از ارزش بالینی و موارد مثبت و منفی کاذب آن
- انجام آزمایش های گروه بندی مستقیم و غیر مستقیم سیستم ABO و آشنایی با کاربرد آن ها
- انجام آزمایش Rh-du و آگاهی از کاربرد آن در انتقال خون
- انجام آزمایش های کومبس مستقیم و غیر مستقیم جهت تشخیص حساسیت های دارویی
- اندازه گیری C3 و C4 توسط روش رسوبی در محیط نیمه جامد Single Radial Immuno Diffusion (SRID)
- انجام تکنیک الکتروفورز
- ایمونوالکتروفورز سرم
- انجام تکنیک SDS-page جهت جداسازی پروتئین ها
- انجام تکنیک وسترن بلات و تعیین پروتئین
- آشنایی با دستگاه FPLC