



معرفی درس ایمنی شناسی عملی (2) نیمسال دوم 1404
 دانشکده: پیرا پزشکی گروه آموزشی: علوم آزمایشگاهی

* نام و شماره درس: ایمنی شناسی عملی	* رشته و مقطع تحصیلی: علوم آزمایشگاهی- کارشناسی پیوسته
* روز و ساعت برگزاری: سه شنبه 10-12	* محل برگزاری: آزمایشگاه ایمنی شناسی در دانشکده پزشکی و برخی موارد نیز در دانشکده پیراپزشکی
* تعداد و نوع واحد (نظری/عملی): 1 واحد درس عملی	
* دروس پیش نیاز: بیوشیمی، میکروب شناسی، فیزیولوژی	
* نام مسوول درس: دکتر اعظم جمشیدیان تهیه کننده طرح درس: دکتر اعظم جمشیدیان	* تلفن و روزهای تماس: در پیامرسان ایتا هر روز و هر ساعت در خدمت دانشجویان گرامی هستیم.
* آدرس دفتر: دانشکده پیرا پزشکی، طبقه سوم، دفتر دکتر جمشیدیان	* آدرس Email: AzamJamshidian@gmail.com

* هدف کلی درس: توانمندسازی دانشجویان در به کارگیری تکنیکهای پیشرفته ایمونولوژی، تجزیه و تحلیل دقیق نتایج آزمایشگاهی، و تفسیر بالینی آنها در جهت تشخیص و پژوهشهای ایمنی شناسی.	
* اهداف اختصاصی درس: الف) مهارت های فنی: 1. اصول کار با تجهیزات پیشرفته آزمایشگاه ایمونولوژی مانند دستگاه flow cytometry را شرح و نحوه تنظیمات اولیه آن را انجام دهد. 2. تکنیک های پیچیده سرولوژی مانند elisa (روش های کمی و کیفی)، وسترن بلات (Western Blot) و ایمونوفلورسانس (IF) را به صورت عملی اجرا کند. 3. مهارت های جداسازی سلول های تک هسته ای خون محیطی (PBMC) و کشت سلولی تحت شرایط استریل را به درستی پیاده سازی کند. 4. روش های دقیق تیتراسیون آنتی بادی و ارزیابی فعالیت کمپلمان را در نمونه های مجهول انجام دهد. ب) توانایی های تحلیلی و شناختی (Cognitive): 5. منحنی های استاندارد در تست های کمی (مانند الایزا) را رسم کرده و غلظت آنتی ژن یا آنتی بادی را در نمونه های مجهول محاسبه کند. 6. داده های حاصل از فلوسایتومتری مانند نمودارهای Dot Plot را برای شناسایی جمعیت های مختلف لئوسیتی تفسیر کند. 7. نقایص فنی یا خطاهای انسانی در انجام آزمایش (مانند نتایج مثبت/منفی کاذب) را شناسایی و راهکارهای اصلاحی ارائه دهد. 8. نتایج حاصل از تست های آزمایشگاهی را با یافته های بالینی در بیماری های خودایمنی، نقص ایمنی یا بیماری های عفونی مرتبط سازد. ج) مهارت های نگرشی و حرفه ای (Affective): 9. اصول ایمنی زیستی (Biosafety) و مدیریت پسماندهای عفونی را در محیط آزمایشگاه رعایت کند. 10. گزارش نویسی علمی و مستندسازی دقیق داده های آزمایشگاهی را مطابق با استانداردهای گزارش دهی بالینی انجام دهد.	

* منابع اصلی درس
1- کتاب ایمونولوژی و سرولوژی (روشهای عملی در آزمایشگاه تشخیص طبی) تالیف آرزو منفردی
2- اصول فلوسایتومتری و کاربرد آن در علوم زیستی تالیف دکتر سید حمید زرکش اصفهانی و دکتر زهرا اعتمادی فر

*نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی :
الف) در طول دوره گزارش کار هفتگی، پرسش و پاسخ های کلاسی، حضور و نظم در آزمایشگاه، انجام صحیح کارهای عملی (بارم: 10 نمره)
ب) پایان دوره (امتحان پایان ترم) بارم: 10 نمره
*سیاست مسوول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس: انجام حضور غیاب به صورت اتفاقی در ابتدای کلاس و غیبت گذاشتن برای کسانی که تاخیر دارند. در امتحان پایان ترم به نمره نهایی دانشجویانی که در کلیه جلسات حضور داشته اند 1 نمره اضافه خواهد شد. درمورد غیبت های غیر مجاز کمتر از 4 جلسه، به ازاء هر غیبت دانشجو از 0/25 نمره ارفاقی محروم خواهد شد. در نهایت تصمیم گیری بر اساس قوانین آموزشی در مورد غیبت های غیر مجاز بیش از چهار جلسه (عدم اجازه شرکت در جلسه امتحان) انجام خواهد شد.

جدول زمان بندی ارائه برنامه درس نظری ایمنی شناسی نیمسال دوم 404-405					
ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان	مدرس	آمادگی لازم دانشجویان قبل از شروع کلاس
1	هفته اول	سه شنبه 10-12 و 13-15	اصول الایزا	دکتر جمشیدیان	-
2	هفته دوم	سه شنبه 10-12 و 13-15	انجام الایزا	دکتر جمشیدیان	فراگیری مطالب جلسه گذشته
3	هفته سوم	سه شنبه 10-12 و 13-15	ایمونوفلورسنت مستقیم و غیر مستقیم	دکتر جمشیدیان	فراگیری مطالب جلسات گذشته
4	هفته چهارم	سه شنبه 10-12 و 13-15	بررسی آنتی بادی های ضد آنتیژن های هسته ای (ANA)	دکتر جمشیدیان	فراگیری مطالب جلسات گذشته
5	هفته پنجم	سه شنبه 10-12 و 13-15	اصول فلوسایتومتری	دکتر جمشیدیان	فراگیری مطالب جلسات گذشته
6	هفته ششم	سه شنبه 10-12 و 13-15	انجام عملی فلوسایتومتری	دکتر جمشیدیان	فراگیری مطالب جلسات گذشته
7	هفته هفتم	سه شنبه 10-12 و 13-15	تست روزت و جداسازی سلول های تک هسته ای از خون محیطی	دکتر جمشیدیان	فراگیری مطالب جلسات گذشته
8	هفته هشتم	سه شنبه 10-12 و 13-15	CH50 (برآورد عملکرد سیستم کمپلمان)	دکتر جمشیدیان	فراگیری مطالب جلسات گذشته
9	هفته نهم	سه شنبه 10-12 و 13-15	CFT (تست فیکسایون کمپلمان)	دکتر جمشیدیان	فراگیری مطالب جلسات گذشته
10	هفته دهم	سه شنبه 10-12 و 13-15	ایمونوبلاتینگ	دکتر جمشیدیان	فراگیری مطالب جلسات گذشته
11	هفته یازده	سه شنبه 10-12 و 13-15	نفلومتری، توربیدومتری، کمی لومینسانس	دکتر جمشیدیان	فراگیری مطالب جلسات گذشته
12	هفته دوازده	سه شنبه 10-12 و 13-15	تابینگ HLA	دکتر جمشیدیان	فراگیری مطالب جلسات گذشته
13	هفته سیزده	سه شنبه 10-12 و 13-15	NBT (تست احیای نیتروبلو تترازولیوم)	دکتر جمشیدیان	فراگیری مطالب جلسات گذشته
14	هفته چهارده	سه شنبه 10-12 و 13-15	تست های پوستی (PPD, Prick, Patch, Schick,...)	دکتر جمشیدیان	فراگیری مطالب جلسات گذشته
15	هفته پانزده	سه شنبه 10-12 و 13-15	آشنایی با تکنیک های جدید و سیستم های پیشرفته در ایمونولوژی	دکتر جمشیدیان	فراگیری مطالب جلسات گذشته

*تاریخ امتحان میان ترم : نداریم
*تاریخ امتحان پایان ترم : با نظر دانشجویان

*سایر تذکر های مهم برای دانشجویان:

علاوه بر اختصاص نیمی از نمره پایان ترم به گزارش کارهفتگی، پرسش و پاسخ های کلاسی، حضور و نظم در آزمایشگاه و انجام صحیح کارهای عملی (10 نمره) ، شرکت فعال در مباحث ، ارائه پاسخ صحیح سوالات و تحقیق و پژوهش در مورد موضوعاتی که در کلاس درس مطرح میشود امتیاز مثبت برای دانشجو در نمره نهایی به همراه خواهد داشت. (امتیاز مثبت برای تحقیق و پژوهش تنها به شرطی اعمال میشود که گزارش تحقیق حداقل یک هفته قبل از برگزاری امتحان میان ترم ارائه شود، بعد از این تاریخ به هیچ عنوان گزارشی از دانشجویان تحویل گرفته نمیشود.

با ارزی موفقیت شما-

دکتر جمشیدیان