



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی یاسوج
مرکز مطالعات و آموزش پزشکی

Educational Development Center (EDC)

فرم طرح درس (Lesson Plan) ویژه درس ایمونولوژی عملی (سرولوژی)

دکتر داود رستم زاده
علوم آزمایشگاهی - کارشناسی پیوسته ورودی 1403
نیمسال اول تحصیلی 1403-1404
ایمونولوژی عملی (2199025)
(1 واحد) عملی
دانشکده پزشکی - طبقه سوم
چهارشنبه ها 14 تا 16
8 جلسه
دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی یاسوج (آزمایشگاه
ایمونولوژی، طبقه 2) و آزمایشگاه جامع تحقیقات سلامت
d.rostamzadeh@yahoo.com

نام مسئول درس
رشته و مقطع تحصیلی
نیمسال تحصیلی
عنوان واحد درسی و شماره درس
تعداد و نوع واحد نظری/عملی
آدرس دفتر
روز و ساعت کلاس:
تعداد جلسات:
محل تدریس

E.mail

آشنایی با روش های تشخیص آزمایشگاهی ایمونولوژی و
سرولوژی و تفسیر آن در حدی که بعنوان کارشناس به تنهایی قادر
به انجام صحیح آزمایشات ایمونولوژی و سرولوژی باشند.

هدف کلی درس در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی

اهداف اختصاصی درس (در سه حیطه دانشی، نگرشی و مهارتی):

- با مبانی پایه و اصول سرولوژی آشنا باشند.
- نحوه تهیه و نگهداری سرم را بدانند.
- با روش های تشخیص سرولوژیک تب مالت آشنا شوند.
- آزمایش آنتی گلوبولین یا کومبس رایت را درک کنند.
- با کاربرد 2ME و نحوه تفسیر و گزارش نتایج آن آشنا شوند.
- انواع روش های سرولوژیک تشخیص حصبه و شبه حصبه و نحوه تفسیر آن ها را بدانند.
- با ایمونودیفیوژن و ایمونوالکتروفورز آشنا گردند
- با نحوه انجام، تفسیر و گزارش تست های سرولوژیک RF، ASO، HCG، RPR آشنا شوند.
- با آگوتیناسیون سرد آشنا شوند و نحوه ارزیابی، تفسیر و گزارش نتایج را بدانند.
- هتروویل آنتی بادی ها را بشناسند، آن ها را ارزیابی و نتایج را گزارش کنند.

روش تدریس در جلسات آموزشی سرولوژی

در هر جلسه، آموزش با ارائه‌ی بخش نظری آغاز می‌شود. در این مرحله، اهداف کلی و اختصاصی مبحث به صورت شفاف بیان شده و سپس مفاهیم علمی مرتبط به صورت منظم و تحلیلی تدریس می‌گردد.

پس از مرور مبانی، نحوه‌ی انجام آزمایش‌ها، روش‌های ارزیابی نتایج، شیوه‌ی تفسیر داده‌ها و اصول گزارش‌نویسی آموزش داده می‌شود. همچنین به طور مختصر به موارد مربوط به نتایج مثبت و منفی کاذب هر تست اشاره خواهد شد تا دانشجویان درک دقیق‌تری از محدودیت‌ها و دقت روش‌ها داشته باشند.

در بخش عملی، دانشجویان با نظارت مدرس، مراحل انجام آزمایش‌ها را به صورت عملی تجربه می‌کنند. این بخش با هدف ارتقاء مهارت‌های آزمایشگاهی، تقویت توانایی تحلیل نتایج و افزایش تسلط بر روش‌های سرولوژیک طراحی شده است.

مسئولیت‌های فراگیران

فراگیران موظف‌اند با مشارکت فعال و مستمر در فرآیند یادگیری، به ارتقاء کیفیت آموزشی کمک نمایند. این مشارکت شامل حضور مؤثر در بحث‌های شفاهی، پاسخ‌گویی دقیق به پرسش‌های کتبی و تعامل علمی سازنده در طول جلسات آموزشی است.

انتظار می‌رود فراگیران با آمادگی قبلی، روحیه‌ی پرسش‌گری و رعایت اصول اخلاق حرفه‌ای در فعالیت‌های آموزشی مشارکت داشته باشند.

سیاست مسوول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس درس:

غیبت دانشجو در کلاس درس در نمره نهایی دانشجو مؤثر خواهد بود.

جلسه	هدف کلی جلسه	اهداف ویژه	مدرس
اول	مبانی و اصول پایه آزمایش‌های سرولوژی	1- آشنایی با موارد ایمنی در آزمایشگاه اصول رعایت ایمنی هنگام برخورد با سرم و نمونه ای گرفته شدن برای آزمایش 2- آشنایی با انواع واکنش‌های آنتی‌ژن – آنتی‌بادی 3- انواع واکنش‌های سرولوژی و عوامل موثر بر شرایط ایده آل برای انجام این واکنش‌ها 4- بررسی عوامل مؤثر بر کیفیت و شدت واکنش‌های ایمنی 5- عوامل مؤثر در صحت و دقت آزمایش‌های سرولوژیک 6- مفهوم حساسیت و اختصاصیت در تست‌های سرولوژی و نحوه محاسبه آن‌ها 7- آموزش طرز تهیه و نگهداری صحیح سرم 8- روش تهیه رقت‌های سریال و کاربرد آن‌ها در آزمایش 9- اصول تیتراژ کردن سرم (تیتراسیون) و کاربردهای تشخیصی آن	دکتر رستم زاده
دوم	ایمونودیفیوژن	1- آشنایی با اساس آزمایشات ایمونودیفیوژن ساده در ژل 2- آشنایی با اساس ایمونودیفیوژن دوبعدی 3- آشنایی با اساس ایمونودیفیوژن منفرد شعاعی (SRID) 4- کاربرد تست‌های ایمونودیفیوژن 5- روش‌های انجام تست‌های ایمونودیفیوژن 6- تفسیر نتایج 7- آشنایی با موارد مثبت و منفی کاذب و نکات مورد توجه در هنگام انجام آزمایشات ایمونودیفیوژن	دکتر رستم زاده
سوم	انواع تست‌های آگلوتیناسیون – انجام تست های RF و CRP	1- آشنایی با انواع تست‌های آگلوتیناسیون 2- تعریف CRP و کاربرد اندازه‌گیری آن 3- روش‌های انجام آزمایش‌های اندازه‌گیری CRP 4- انجام آزمایشات CRP کمی و نیمه کمی به روش آگلوتیناسیون 5- تفسیر نتایج آزمایش CRP و بررسی موارد مثبت و منفی کاذب 6- مکانیسم بیماری‌های خودایمن و اهمیت تست‌های تشخیصی مانند RF و Anti-CCP را توضیح دهد. 7- نتایج و تفسیر آزمون RF و Anti-CCP را در تشخیص بیماری روماتوئید آرتریتیس 8- بررسی کاربرد تست‌های آگلوتیناسیون در تشخیص بارداری (Beta HCG)	دکتر رستم زاده
چهارم	روش‌های تشخیصی سرولوژیکی تب مالت	1- آشنایی با سیر روند پاسخ‌های ایمنی (به‌خصوص پاسخ‌های ایمنی همورال) در بیماری بروسلوز 2- توضیح اساس و روش انجام آزمایش تشخیصی بیماری بروسلوز شامل تست رزبنگال، تست Wright، تست Coombs wright و 2-ME 3- آموزش انجام نحوه تیتراسیون آنتی‌بادی در تست‌های تشخیصی بروسلوز 4- تفسیر نتایج آزمایشات و بررسی اهمیت هر کدام از تست‌ها در تشخیص بیماری بروسلوز 5- بررسی عوامل مؤثر در ایجاد نتایج مثبت و کاذب در تشخیص بروسلوز	دکتر رستم زاده

پنجم	روش های تشخیصی سرولوژیکی حصبه و شبه حصبه	1- آشنایی با سیر روند پاسخ های ایمنی (بخصوص پاسخ های ایمنی همورال) در بیماری حصبه 2- توضیح اساس و روش انجام آزمایش تشخیصی بیماری حصبه شامل تست Widal 3- آموزش انجام نحوه تیتراسیون آنتی بادی در تست های تشخیصی حصبه 4- تفسیر نتایج آزمایشات و بررسی اهمیت هر کدام از تست ها در تشخیص بیماری حصبه 5- بررسی عوامل موثر در ایجاد نتایج مثبت و کاذب در تشخیص حصبه	دکتر رستم زاده
ششم	ایمونوالکتروفورز	1- تعریف و اساس ایمونوالکتروفورز 2- کانترکانت ایمونوالکتروفورز 3- راکت ایمونوالکتروفورز 4- کاربردها و روش های انجام آزمایشات 5- نکات مورد توجه هنگام انجام آزمایشات	دکتر رستم زاده
هفتم	روش های تشخیصی بیماری سفلیس	1- بررسی سیر روند پاسخ های ایمنی (تظاهرات ایمونولوژیک) در بیماران مبتلا به سفلیس 2- بررسی اساس تست های فلوکولاسیون 3- بررسی آزمایشات VDRL و RPR ، کاربرد و اهمیت آن ها در تشخیص بیماری سفلیس 4- اساس آزمایشات، روش انجام آزمایشات و تفسیر نتایج 5- بررسی موارد مثبت آزمون های سرولوژیک سفلیس در مراحل مختلف بیماری 6- بررسی تست Treponema Pallidum Immobilization (TPI) در تشخیص سفلیس و موارد کاربرد 7- بررسی تست Fluorescent Treponemal Antibody Absorption (FTA-Abs) در تشخیص سفلیس و موارد کاربرد	دکتر رستم زاده
هشتم	آگلوتینین سرد و هتروفیل آنتی بادی ها	1- تعریف آگلوتینین سرد 2- کاربرد اندازه گیری آگلوتینین های سرد و کاربرد اندازه گیری آن ها 3- اساس آزمایش و بررسی روش های انجام آزمایشات 4- تفسیر نتایج و بررسی نتایج مثبت و کاذب 5- تعریف هتروفیل آنتی بادی ها 6- کاربرد اندازه گیری هتروفیل آنتی بادی ها و کاربرد اندازه گیری آن ها 7- اساس و آزمایش بررسی روش های انجام آزمایشات 8- تفسیر نتایج و بررسی نتایج مثبت و کاذب	دکتر رستم زاده

- ✓ هدف کلی در واقع نشان دهنده هدف اصلی آن جلسه تدریس خواهد بود که اصولایک هدف کلی نگارش شده و سپس به چند هدف ویژه رفتاری تقسیم می شود.
- ✓ تاخیر بیش از 10 دقیقه غیبت محسوب میشود . مسوول برخورد با غیبت بیش از حد دانشجو به عهده آموزش است.

✓ شیوه تدریس (فعالیت های یاددهی)	سخنرانی ، بحث گروهی ، انجام آزمایشات مربوطه توسط استاد و دانشجو، پرسش و پاسخ و Power point
وسایل آموزشی	استفاده از محتوای آموزشی شامل استغاده از ویدئوهای آموزشی و پاورپوینت.
فعالیت های دانشجویان	حضور منظم و به موقع سر آزمایشگاه شرکت فعال در بحث های کلاسی انجام آزمایش و تجزیه و تحلیل آن
منابع تدریس	اصول تفسیر آزمایشات سرولوژی بالینی - دکتر پرویز پاکزاد روشهای عملی در ایمنولوژی - دکتر وارسته

نحوه ارزشیابی؛

حضور فعال در کلاس و شرکت در مباحث مطرح شده
پاسخ به سوالات شفاهی در ارزیابی های طول ترم
آزمون پایان ترم به صورت تستی
پایان ترم : ۹۰ در صد نمره