



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی یاسوج
مرکز مطالعات و آموزش پزشکی
Educational Development Center (EDC)
فرم طرح دوره (Course plan) ویژه درس ایمونولوژی عملی (سرولوژی)

طرح دوره ترمی ایمونولوژی عملی (سرولوژی) (Course plan)
نام و خانوادگی مدرس: دکتر داود رستم زاده مدرک تحصیلی مدرسان: دکتری تخصصی (PhD) ایمونولوژی پزشکی رشته تحصیلی: علوم آزمایشگاهی - کارشناسی پیوسته ورودی 1403 عنوان واحد درسی: ایمونولوژی عملی (2199025) تعداد و نوع واحد: 1 واحد نیمسال تحصیلی: نیمسال اول تحصیلی 1404 مقطع: کارشناسی روز و ساعت کلاس: یکشنبه ها 10 تا 12 و سه شنبه ها 8 تا 10 تعداد جلسات: 8 جلسه محل تدریس: دانشکده پزشکی دانشگاه علوم پزشکی یاسوج (آزمایشگاه ایمونولوژی، طبقه 2) و آزمایشگاه جامع تحقیقات سلامت گروه آموزشی: گروه علوم آزمایشگاهی دانشکده پیراپزشکی
نام مدرسین: دکتر داود رستم زاده نام مسئول درس: دکتر داود رستم زاده روزهای تماس با مسئول درس: دوشنبه ها. ساعت 8-12 آدرس دفتر: دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، دانشکده پزشکی، طبقه دوم تلفن: 09171407459 پست الکترونیک: d.rostamzadeh@yahoo.com
هدف کلی درس (ایمونولوژی عملی - علوم آزمایشگاهی) 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.
اهداف کلی درس عملی ایمونولوژی (برای دانشجویان علوم آزمایشگاهی): 1. رعایت اصول ایمنی زیستی در محیط آزمایشگاه و هنگام کار با نمونه های بیولوژیکی مانند سرم. 2. درک مفاهیم پایه ایمونولوژی مولکولی از جمله واکنش های آنتی ژن-آنتی بادی و عوامل مؤثر بر آن ها. 3. آشنایی با انواع روش های سرولوژیک و کاربرد تشخیصی هر یک در بیماری های مختلف. 4. توانایی تهیه، نگهداری و رقیق سازی سرم به صورت صحیح و استاندارد. 5. یادگیری روش تیتراسیون آنتی بادی ها و کاربرد آن در تعیین شدت پاسخ ایمنی و تشخیص بیماری. 6. درک مفاهیم حساسیت و اختصاصیت در آزمایش های سرولوژی و توانایی محاسبه آن ها. 7. شناخت عوامل مؤثر بر کیفیت، صحت و دقت نتایج آزمایش های ایمونولوژیک، از جمله عوامل ایجادکننده نتایج مثبت/منفی کاذب. 8. توانایی انجام، تفسیر و گزارش دهی آزمایش های ایمونولوژیک متداول با دقت و دانش کافی.

طرح دوره ترمی ایمونولوژی عملی (سرولوژی) (Course plan)

اهداف تخصصی جلسات عملی:

جلسه اول: مبانی و اصول پایه آزمایش‌های سرولوژی

- درک مفاهیم ایمنی در محیط آزمایشگاه.
- آشنایی با انواع واکنش‌های آنتی‌ژن-آنتی‌بادی و عوامل مؤثر بر آن‌ها.
- آموزش تهیه و نگهداری سرم و رقت‌های سریال.
- یادگیری اصول تیتراسیون و کاربرد آن در تشخیص بیماری.

جلسه دوم: ایمونودیفیوژن

- آشنایی با اصول ایمونودیفیوژن ساده، دوبعدی و منفرد شعاعی (SRID).
- یادگیری روش انجام و تفسیر نتایج تست‌های ایمونودیفیوژن.
- شناخت نقاط قوت، محدودیت‌ها و عوامل ایجادکننده خطا در این روش‌ها.

جلسه سوم: تست‌های آگلوتیناسیون CRP - ، RF ، Anti-CCP و Beta-hCG

- شناسایی انواع تست‌های آگلوتیناسیون و کاربرد تشخیصی آن‌ها.
- انجام و تفسیر آزمایش‌های CRP (کمی و نیمه کمی) و بررسی موارد مثبت/منفی کاذب.
- درک مکانیسم بیماری‌های خودایمن و نقش تست‌های RF و Anti-CCP در تشخیص روماتوئید آرتریتیس.
- آشنایی با کاربرد تست آگلوتیناسیون در تشخیص بارداری (Beta-hCG).

جلسه چهارم: روش‌های تشخیصی سرولوژیک بروسلوز

- شناخت روند پاسخ ایمنی همورال در بروسلوز.
- یادگیری روش‌های تشخیصی (رزینگال، رایت، کومبس رایت، 2 ME-و نحوه تیتراسیون).
- توانایی تفسیر نتایج و شناسایی عوامل مؤثر در نتایج کاذب.

جلسه پنجم: روش‌های تشخیصی سرولوژیک حصبه

- درک روند پاسخ ایمنی در حصبه.
- انجام و تفسیر تست ویدال و نحوه تیتراسیون آنتی‌بادی.
- شناسایی عوامل مؤثر در نتایج مثبت/منفی کاذب.

جلسه ششم: ایمونوالکتروفورز

- آشنایی با اصول ایمونوالکتروفورز، راکت و کانترکانت.
- یادگیری روش انجام و کاربردهای بالینی.
- رعایت نکات فنی و تکنیکی در انجام تست.

جلسه هفتم: روش‌های تشخیصی سفلیس

- درک روند پاسخ ایمنی در سفلیس و تظاهرات سرولوژیک آن.
- انجام و تفسیر تست‌های غیرتروپونمایی (VDRL) ، (RPR) و تروپونمایی (TPI) ، (FTA-ABS).
- شناخت تفاوت‌های تشخیصی تست‌ها در مراحل مختلف بیماری.

جلسه هشتم: آگلوتینین سرد و هتروفیل آنتی‌بادی‌ها

- تعریف و کاربرد تشخیصی آگلوتینین‌های سرد و هتروفیل آنتی‌بادی‌ها.
- یادگیری روش انجام و تفسیر آزمایش‌ها.
- شناسایی عوامل مؤثر در ایجاد نتایج مثبت/منفی کاذب.

شیوه تدریس (فعالیت‌های یاددهی)

- سخنرانی راهنما: ارائه مفاهیم پایه و دستورالعمل آزمایش توسط استاد
- بحث گروهی: تحلیل موارد بالینی مرتبط با آزمایش‌های ایمونولوژی
- انجام عملی آزمایشات: اجرای مستقیم آزمایش‌های سرولوژی توسط دانشجویان تحت نظارت استاد
- پرسش و پاسخ تعاملی: در طول و پایان هر جلسه آزمایشگاهی
- استفاده از پاورپوینت: جهت تشریح اصول، مراحل و تفسیر آزمایش‌ها

وسایل و ابزارهای آموزشی

- اسلایدهای پاورپوینت آموزشی

طرح دوره ترمی ایمنولوژی عملی (سرولوژی) (Course plan)

- ویدئوهای آموزشی از نحوه انجام صحیح آزمایش‌های ایمنولوژی (مانند آگلوتیناسیون، ELISA، تست رزبنگال و گروه‌بندی خون)
- وسایل آزمایشگاهی استاندارد (سرم‌های کنترل، آنتی‌سرم‌ها، لام، لوله آزمایش، سانتریفیوژ، واتربات و غیره)

فعالیت‌های دانشجویان

- حضور منظم و به‌موقع در جلسات آزمایشگاهی
- شرکت فعال در بحث‌های کلاسی و پاسخ به پرسش‌های استاد
- انجام دقیق آزمایش‌های عملی مطابق دستورالعمل

منابع تدریس

1. اصول تفسیر آزمایشات سرولوژی بالینی - دکتر پرویز پاکزاد
2. روش‌های عملی در ایمنولوژی - دکتر وارسته
3. جزوات و دستورالعمل‌های آزمایشگاهی ارائه شده توسط گروه آموزشی
4. منابع الکترونیکی معتبر (به‌ویژه ویدئوهای آموزشی از مراکز مرجع)

- ✓ 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 می‌شود.
- ✓ تاخیر بیش از 10 دقیقه غیبت محسوب می‌شود. مسوول برخورد با غیبت بیش از حد دانشجو به عهده آموزش است.

✓

نحوه ارزشیابی؛

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

نحوه محاسبه نمره :

میان ترم	9 نمره
پایان ترم	9 نمره
آزمایشگاه	2 نمره

مقررات و نحوه برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو:

- ✓ غیبت غیر موجه در امتحان پایان ترم به منزله نمره صفر و غیبت موجه موجب حذف آن درس خواهد شد.
- خاموش کردن موبایل در کلاس درس
- رعایت اصول اخلاقی و احترام به دیگران
- میزان همکاری دانشجو در پیشرفت برنامه‌های درسی
- میزان همکاری دانشجو در برقراری نظم در فرایند تدریس
- میزان مشارکت فعال دانشجو در بحث‌های گروهی
- انجام به موقع تکالیف و پروژه تعیین شده (تا آخرین جلسه کلاس درس در ترم جاری)
- مسئولیت مطالعه جلسات کنسل شده با دانشجویان است.
- جلسات حذف شده به دلیل تعطیلات رسمی در زمان و ساعت دیگری تشکیل خواهد شد.
- ✓ مسئولیت مطالعه موارد ستاره‌دار در برنامه با دانشجویان و بر اساس منابع معرفی شده خواهد بود.

وظایف و تکالیف دانشجو:

مشارکت در کلاس و انجام تکالیف دارای ارفاق طبق ارزشیابی استاد

طرح دوره ترمی ایمنولوژی عملی (سرولوژی) (Course plan)

منابع اصلی

- 1- Ivan Roitt; Immunology, last edition
- 2-Daniel P. Stites; Clinical Immunology, last edition
- 3- Charles A. Janeway; Immunobiology, last edition
- 4-Abul K. Abbas; Cellular and Molecular Immunology, last edition.

5-ایمنولوژی دکتر وجگانی 2022