



دانشکده: پزشکی گروه آموزشی: انگل شناسی و قارچ شناسی

مقطع و رشته تحصیلی: دکترای تخصصی-انگل شناسی پزشکی

نام درس: کارورزی	تعداد واحد: ۲	نوع واحد: عملی	پیش نیاز:-
زمان برگزاری کلاس: روز: شنبه ساعت: ۸-۱۵	مکان برگزاری: آزمایشگاه های گروه و سایر گروه های آموزشی دانشکده	مسئول درس: دکتر احمد رضا معمار	
تعداد دانشجویان: ۴	مدرسين (به ترتيب حروف الفبا): دکتر بدیر زاده، دکتر رزمجو، دکتر رفیعی، دکتر طباطبایی، دکتر معمار، دکتر هاشمی		

شرح دوره: (لطفا شرح دهید)

دانشجو موظف است ۱۳۶ ساعت طبق برنامه ای که توسط گروه انگل شناسی تدوین می شود در طول دوره در هر یک از آزمایشگاه های گروه و یا گروه های وابسته کارورزی نماید.

هدف کلی: (لطفا شرح دهید)

کسب تجربه و مهارت در روش های تشخیص آزمایشگاهی بیماری های انگلی و رشته های وابسته و بکارگیری آموخته ها در مطالعات میدانی با هدف تشخیص و آمادگی در پیشگیری از وقوع بیماری های انگلی

اهداف بینابینی: (در واقع همان اهداف کلی طرح درس است)

(منظورشکستن هدف کلی به اجزای تخصصی است که نسبت به اهداف کلی روشن تر و شفاف تر است و محورهای اصلی برنامه را نشان می دهد. اهداف بینابینی قابل تقسیم شدن به اجزای اختصاصی تری به نام اهداف ویژه است که در واقع همان اهداف رفتاری اند.)

تکنیک های میکروسکوپی تشخیص تک یاخته ها و کرم های انسانی (آزمایش مستقیم و تغلیظ)

کشت تک یاخته های روده ای

کشت تک یاخته های خون و نسج

کشت کرم های انگلی

آشنایی با روش های بررسی لاشه های جانوری در محیط های گوناگون طبیعی با هدف شناسایی و

نمونه برداری از انگل های موجود برای مطالعات مورد نیاز

استفاده از حیوانات آزمایشگاهی جهت جداسازی انگل ها و انجام آزمایشات تکمیلی

تهیه و رنگ آمیزی لام های آموزشی تک یاخته ها و کرم های استخراج شده از نمونه های

آزمایشگاهی، محیط های کشت و یا حیوانات آزمایشگاهی

استخراج ماکروفاژ و و کشت سلول و کشت تک یاخته ها در سلول

استفاده از کمرا لوسیدا و یا دستگاه های تصویر برداری و رسم شکل انگل ها

آشنایی با روش های روتین سرولوژی در تشخیص بیماری های انگلی (الیزا، IFA و DAT)

آشنایی با روش های تشخیصی فلوسیتومتری، وسترن بلات و Real time PCR



آشنایی با نرم افزارهای مولکولی و بانک‌های اطلاعاتی طراحی پرایمر و آنالیز داده‌های مولکولی،
رسم درخت فیلوژنی
مشاهده و تشخیص لام‌های میکروسکوپی تک یاخته‌ها و کرم‌های شایع و نادر
بازدید از مراکز تحقیقاتی نظیر موسسه سرم و واکسن سازی رازی و انستیتو پاستور با هدف
آشنایی با زمینه‌های تحقیقاتی
بازدید از کشتارگاه در مناطق جغرافیایی کشور
گذراندن حداقل ۵ روز کامل در بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی-درمانی، ایستگاههای تحقیقاتی
و مراکز تحقیقاتی محل تحصیل خود

شیوه‌های تدریس:

- سخنرانی ☒ سخنرانی برنامه ریزی شده ☐ پرسش و پاسخ ☐
بحث گروهی ☐ یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL) ☐ یادگیری مبتنی بر تیم (TBL) ☐
سایر موارد (لطفاً نام ببرید): عملی در آزمایشگاه

وظایف و تکالیف دانشجوی: (لطفاً شرح دهید)

حضور فعال در آزمایشگاه‌های گروه و سایر گروه‌های آموزشی
بحث و تبادل نظر در خصوص روش‌های بکار گرفته شده در آزمایشگاه

وسایل کمک آموزشی:

- وایت برد ☒ تخته و گچ ☐ پروژکتور اسلاید ☒
سایر موارد (لطفاً نام ببرید) کیت‌ها و دستگاه‌های مورد نیاز در آزمایشگاه

نحوه ارزشیابی و درصد نمره: (از نمره کل)

امتحان عملی و ارائه گزارش کار و گواهی از گروه‌ها و بخش‌های مربوطه با قید نمره

نوع آزمون

- عملی ☒ و ارائه گواهی از گروه‌های مختلف برای گذراندن دوره‌ها با قید نمره
سایر موارد (لطفاً نام ببرید)



جدول هفتگی درس

اسم استاد	عنوان	چهارشنبه
دکتر هاشمی	تکنیک های میکروسکوپی تشخیص تک یاخته ها و کرم های انسانی (آزمایش مستقیم و تغلیظ)	۱
دکتر رزمجو	کشت تک یاخته های روده ای	۲
دکتر طباطبایی	کشت تک یاخته های خون و نسج	۳
دکتر معمار	کشت کرم های انگلی	۴
دکتر بدیر زاده	آشنایی با روش های بررسی لاشه های جانوری در محیط های گوناگون طبیعی با هدف شناسایی و نمونه برداری از انگل های موجود برای مطالعات مورد نیاز	۵
دکتر معمار	تهیه و رنگ آمیزی لام های آموزشی تک یاخته ها و کرم های استخراج شده از نمونه های آزمایشگاهی، محیط های کشت و یا حیوانات آزمایشگاهی	۶
دکتر بدیرزاده	استخراج ماکروفاژ و و کشت سلول و کشت تک یاخته ها در سلول	۷
دکتر بدیر زاده	استفاده از حیوانات آزمایشگاهی جهت جداسازی انگل ها و انجام آزمایشات تکمیلی	۸
دکتر رفیعی	استفاده از کمرا لوسیدا و یا دستگاه های تصویر برداری و رسم شکل انگل ها	۹
دکتر معمار	آشنایی با روش های روتین سرولوژی در تشخیص بیماری های انگلی (الیزا، IFA و DAT)	۱۰
گروه ایمونولوژی	الکتروفورز دو بعدی	۱۱
گروه ایمونولوژی	Real Time PCR	۱۲
گروه ایمونولوژی	Western blot	۱۳
گروه ایمونولوژی	Flow cytometry	۱۴
دکتر رزمجو	بیوانفورماتیک	۱۵
دکتر بدیر زاده	بیوانفورماتیک	۱۶

بازدید از مراکز تحقیقاتی نظیر موسسه سرم و واکسن سازی رازی و انستیتو پاستور با هدف آشنایی با زمینه های تحقیقاتی

بازدید از کشتارگاه ها در مناطق جغرافیایی کشور

گذراندن حداقل ۵ روز کامل در بیمارستان ها و مراکز بهداشتی-درمانی، ایستگاههای تحقیقاتی و مراکز تحقیقاتی محل تحصیل خود