



برنامه درسی

رشته : انگل شناسی دامپزشکی

دوره‌های: کارشناسی ارشد و دکتری

دانشکده : دامپزشکی

مصوب جلسه مورخ ۹۸/۴/۳۱ شورای برنامه ریزی درسی دانشگاه

این برنامه براساس آیین نامه شماره ۲۱/۲۳۸۰۶ وزارت علوم تحقیقات و فناوری در خصوص تفویض اختیارات برنامه ریزی درسی به دانشگاه های دارای هیات ممیزه توسط اعضای هیات علمی دانشکده دامپزشکی تدوین شده و در جلسه مورخ ۹۸/۴/۳۱ شورای برنامه ریزی درسی دانشگاه به تصویب رسیده است.



مصوبه شورای برنامه ریزی درسی دانشگاه فردوسی مشهد

رشته: انگل شناسی دامپزشکی

دوره های: کارشناسی ارشد و دکتری

برنامه درسی دوره های کارشناسی ارشد و دکتری که توسط اعضای هیات علمی گروه آموزشی پاتوبیولوژی تدوین شده است با اکثریت آراء به تصویب رسید.
- این برنامه از تاریخ تصویب لازم الاجرا است.
- هر نوع تغییر در برنامه درسی مجاز نیست مگر آنکه به تصویب شورای برنامه ریزی درسی دانشگاه برسد.

ایمان الله بیگدلی
مدیر برنامه ریزی و توسعه آموزش دانشگاه

مرتضی کرمی
مسئول کمیته برنامه ریزی درسی دانشگاه

رخا پیل قدم
معاون آموزشی دانشگاه

رای صادره جلسه مورخ ۹۸/۴/۳۱ شورای برنامه ریزی درسی دانشگاه در مورد بازنگری برنامه درسی انگل شناسی دامپزشکی در مقطع کارشناسی ارشد و دکتری صحیح است. به واحد ذیربط ابلاغ شود.

محمد کافی
رئیس دانشگاه





معاونت آموزشی

شورای برنامه ریزی درسی

برنامه درسی

دوره: کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی

رشته: انگل شناسی





فصل اول

مشخصات کلی



بسمه تعالی

دوره کارشناسی ارشد

تعریف و هدف رشته:

دوره کارشناسی ارشد (MS) انگل شناسی یکی از مقاطع تحصیلی در دوره تحصیلات تکمیلی رشته انگل شناسی است که طی یک دوره آموزشی نظری، عملی و آزمایشگاهی انگل های بیماری زا برای دام و انسان را از نظر اهمیت و انتشار، دوره زندگی، راه های انتقال، بیماری زایی، علائم بالینی، روش های تشخیص آزمایشگاهی، اصول پیشگیری و کنترل را به طور جامع به دانشجویان می آموزد.

ضرورت و اهمیت رشته:

با توجه به ماهیت رشته انگل شناسی دام پزشکی به عنوان یک رشته پایه برای تربیت متخصصین دام پزشکی و نیز مشترک بودن پژوهش های علمی در این رشته با پژوهش های انسانی، تربیت پژوهشگران توانمند در شاخه های مختلف این رشته می تواند کمک شایان توجهی در تربیت اعضای هیات علمی (آموزشی، پژوهشی) مورد نیاز مراکز آموزشی و پژوهشی و نیز ارتقاء سطح کیفی بهداشت انسان و دام داشته باشد.

نقش، توانایی و شایستگی دانش آموختگان:

با توجه به جایگاه و اهمیت بیماری های انگلی در ایران و لزوم افزایش توان پژوهشی در رشته انگل شناسی دام پزشکی و نیاز به نیروی انسانی که عالم بر وضع موجود بوده و بتواند ضمن کمک در اجرای این فعالیت ها نیاز جامعه را در زمینه بررسی و تشخیص آزمایشگاهی بیماری های انگلی در حد اطلاعات و توانایی خود مرتفع نماید، تربیت افرادی در مقطع کارشناسی ارشد برای رشته انگل شناسی ضروری است.

طول دوره و شکل نظام:

با توجه به آئین نامه های آموزشی دوره دکتری مصوب شورای عالی برنامه ریزی، طول دوره کارشناسی ارشد انگل شناسی (M.S) حداکثر ۲ سال بوده و مشتمل بر دو دوره آموزشی و پژوهشی (پایان نامه) هست. دانشجو طی ۴ ترم تحصیلی، دروس دوره (۲۶ واحد) را پشت سر گذاشته و در طی این مرحله، دانشجو با جدیدترین مباحث نظری، عملی و کاربردی در زمینه های مختلف انگل شناسی آشنا و روش های نوین در امور پژوهشی را فرا می گیرد. دانشجویی که این مرحله را با موفقیت طی نماید در ترم سوم از پیشنهاد پایان نامه خود در حضور هیئت داوران دفاع می نماید و موظف است تا پایان



نیمسال چهارم از پایان نامه خود دفاع نمایید. این مرحله شامل ۶ واحد است که پایان نامه کارشناسی ارشد دانشجو را در برمی گیرد.

تعداد و نوع واحدها درسی:

تعداد واحدهای دوره کارشناسی ارشد رشته انگل شناسی ۳۲ واحد:

۱۲ واحد: دروس تخصصی الزامی

۱۴ واحد: دروس تخصصی اختیاری

۶ واحد: پایان نامه

برای دانش آموختگان غیر از رشته کارشناسی علوم آزمایشگاهی (دامپزشکی یا پزشکی)، بنا بر تشخیص و تصمیم بخش تخصصی تعدادی دروس جبرانی (حداکثر ۶ واحد) در نظر گرفته خواهد شد. این دروس به عنوان پیش نیاز دروس دوره کارشناسی ارشد بوده و جزء واحدهای دوره کارشناسی ارشد محسوب نمی شوند. بدیهی است که دوره تحصیلی این دانشجویان به دلیل گذراندن واحدهای جبرانی یک نیمسال تحصیلی بیشتر از سایر دانشجویان خواهد بود.

شرایط و ضوابط ورود به دوره:

داوطلبان تحصیل در دوره کارشناسی ارشد انگل شناسی (MS) علاوه برداشتن شرایط عمومی که در آئین نامه مربوطه ذکر شده است، باید فارغ التحصیل کارشناسی علوم آزمایشگاهی از یکی از مراکز معتبر داخلی و یا خارجی که به تأیید وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و یا وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی رسیده است، باشد.



دوره دکتری

تعریف و هدف رشته:

دوره دکتری تخصصی (Ph.D) انگل شناسی بالاترین مقطع تحصیلی در رشته انگل شناسی است. این دوره مجموعه‌ای از فعالیت‌های آموزشی، تحقیقاتی و پژوهشی است که جهت تربیت نیروی انسانی متخصص متناسب با نیازهای پژوهشی و آموزشی کشور تدوین شده است. هدف اصلی این دوره تربیت نیروی انسانی متخصص، خلاق و صاحب‌نظری است که دانش و تجربیات لازم در انجام پژوهش و آموزش در زمینه‌های مختلف انگل شناسی را داشته و قادر به تولید دانش فنی و کاربرد آن در جنبه‌های مختلف به‌ویژه علوم دامپزشکی، پزشکی، علوم دامی و زیست‌شناسی باشند.

ضرورت و اهمیت رشته:

امکان ادامه تحصیل و ارتقای علمی دانش‌آموختگان کارشناسی ارشد انگل شناسی و دکتری عمومی دامپزشکی و سایر رشته‌های مرتبط موجب می‌شود تا در یکی از مقاطع آموزش عالی افراد متخصص‌تری به جامعه عرضه گردند و از این راه نیازهای توسعه اقتصادی، اجتماعی، به نیروی انسانی تأمین گردد.

۱- اهمیت اقتصادی: بیماری‌های انگلی یکی از شایع‌ترین بیماری‌های دامی هستند که خسارات اقتصادی زیادی را به‌طور مستقیم و غیرمستقیم به ثروت دامی کشور وارد می‌کنند و منجر به کاهش تولید شیر و گوشت و سایر فرآورده‌های دامی می‌گردند و این نکته به‌خصوص در مملکت ما که تأمین پروتئین حیوانی بسیار مورد توجه هست، حائز اهمیت فراوان است.

۲- اهمیت سلامت و بهداشت عمومی: هم‌چنین بیماری‌های انگلی از جمله بیماری‌های شایع دنیا مخصوصاً در کشورهای در حال توسعه است که هر ساله با به خطر انداختن سلامتی انسان‌ها موجب ناتوانی و مرگ و میر میلیون‌ها نفر می‌گردد و لی‌شمانیوزیس، هیداتیدوزیس، شیتوزومیاژیس، تریپانوزومیاژیس و غیره از جمله این بیماری‌ها است. قرن‌ها است که فکر خلاق بشر در جستجوی راه‌حلی برای مبارزه و کنترل این بیماری‌ها بوده، در این راستا هرچند که به موفقیت‌های چشمگیری دست یافته اما به دلایلی مثل دگرگونی محیط‌زیست، تحولات بیولوژیکی درونی عوامل بیماری‌ها و تغییرات جوی و در کنار آن‌ها رشد سریع جمعیت موجب گردید این موجودات به شکل دیگر تغییر یافته و یا به شکل مقاوم و یا گونه جدیدی که تا به حال شناخته نشده است ظهور نماید.

مسائل اجتماعی - اقتصادی و سیاسی از قبیل پیدایش سویه‌های مقاوم انگل‌ها به داروهای ضد انگلی موجود و بند پائین ناقل به حشره‌کش‌ها، عدم اطلاع بعضی از ساکنین مناطق بومی، پراکنده شدن آوارگان و مهاجرین کشورهایی که

کشمکش‌های داخلی و یا منطقه‌ای دارند، پیدایش بیماری‌های نوپدید و باز پدید انگلی و در مواردی همه‌گیری بعضی از بیماری‌ها مانند سالک و کالا آزار و فاسیولیاژیس و بالا بودن میزان بعضی از عفونت‌های انگلی مانند ژیاودیوز



و توکسوپلا سموز ایجاب می کند آموزش انگل شناسی در برنامه های آموزشی دانشگاه ها و مؤسسات آموزش عالی کشور بیشتر مورد توجه باشد.

نقش، توانایی و شایستگی دانش آموختگان:

دانش آموختگان دوره دکتری تخصصی انگل شناسی (Ph.D) می توانند در یکی از مشاغل اجرائی، پژوهشی و آموزشی خدماتی انجام وظیفه نمایند. توانایی های اکتسابی پس از طی این دوره شامل قابلیت مرجعیت علمی و اجتماعی در خصوص تشخیص انگل ها و آلودگی های انگلی، ارائه راهکارهای لازم در جهت کنترل و پیشگیری از آنها هست.

طول دوره و شکل نظام:

با توجه به آئین نامه های آموزشی دوره دکتری مصوب شورای عالی برنامه ریزی، طول دوره دکتری انگل شناسی (PhD) حداکثر ۴ سال بوده و مشتمل بر دو دوره آموزشی و پژوهشی (رساله) هست. دانشجوی طی دو ترم تحصیلی، دروس دوره (۱۴ واحد) را پشت سر گذاشته و در طی این مرحله، دانشجو با جدیدترین مباحث نظری، عملی و کاربردی در زمینه های مختلف انگل شناسی آشنا و روش های نوین در امور پژوهشی را فرا می گیرد. دانشجویی که این مرحله را با موفقیت طی نماید در ترم سوم در آزمون جامع شرکت خواهد نمود و پس از گذراندن آزمون جامع (در ترم سوم)، حداکثر تا پایان ترم چهارم از پیشنهاد رساله خود در حضور هیئت داوران دفاع می نماید و موظف است تا پایان نیمسال هشتم از رساله خود دفاع نماید. این مرحله شامل ۲۲ واحد است که پروژه تحقیقاتی رساله دکتری دانشجو را در بر می گیرد.

تعداد و نوع واحدها درسی:

تعداد واحدهای دوره دکتری رشته انگل شناسی ۳۶ واحد شامل:

دروس تخصصی الزامی: ۸ واحد

دروس تخصصی اختیاری: ۶ واحد

رساله: ۲۲ واحد

برای دانش آموختگان غیر از رشته کارشناسی ارشد انگل شناسی (دامپزشکی یا پزشکی) و یا دانشجویان دکتری عمومی دامپزشکی، بنا بر تشخیص و تصمیم بخش تخصصی تعدادی دروس جبرانی (حداکثر ۶ واحد) در نظر گرفته خواهد شد. این دروس به عنوان پیش نیاز دروس دوره دکتری بوده و جزء واحدهای دوره دکتری محسوب نمی شوند. بدیهی است که دوره تحصیلی این دانشجویان به دلیل گذراندن واحدهای جبرانی یک نیمسال تحصیلی بیشتر از سایر دانشجویان خواهد بود.



شرایط و ضوابط ورود به دوره:

داوطلبان تحصیل در دوره دکتری انگل شناسی (PhD) علاوه برداشتن شرایط عمومی که در آئین نامه مربوطه ذکر شده است، باید فارغ التحصیل دکتری عمومی دامپزشکی، پزشکی، داروسازی یا کارشناسی ارشد در رشته های انگل شناسی از یکی از مراکز معتبر داخلی و یا خارجی که به تائید وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و یا وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی رسیده است، باشد.





فصل دوم:

واحدهای درسی و جداول دروس



جدول ۱- دروس جبرانی دوره کارشناسی ارشد^۱

پیش نیاز / هم نیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	سلول شناسی	۱
-	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	زیست شناسی مولکولی	۲
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	ایمنی شناسی و سرم شناسی	۳
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	کلینیکال پاتولوژی	۴
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	آسیب شناسی عمومی	۵
-	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	فارماکولوژی	۶
-	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	اصول اپیدمیولوژی	۷
-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	قارچ شناسی	۸
-	۱۶	-	۱۶	۱	-	۱	ژنتیک	۹
-	۴۰۰	۱۶۰	۲۴۰	۲۰	۵	۱۵	جمع کل	

جدول ۲- دروس جبرانی دوره دکتری

پیش نیاز / هم نیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۶۴	۶۴	-	۲	۲	-	تاکسونومی کرم ها	۱
-	۶۴	۶۴	-	۲	۲	-	تاکسونومی تک یاخته و بند پایان	۲
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	ایمنی شناسی و سرم شناسی	۳
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	کلینیکال پاتولوژی	۴
-	۶۴	۳۲	۳۲	۳	۱	۲	آسیب شناسی عمومی	۵
-	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	فارماکولوژی	۶
-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	سلول شناسی	۷
-	۴۰۰	۲۵۶	۱۴۴	۱۷	۸	۹	جمع کل	



^۱ به دلیل گستردگی جذب دانشجو از گرایش های مختلف، دانشجو در مقطع ارشد لازم است تعداد ۱۲ واحد از دروس مورد نظر خود را با نظر بخش اخذ نماید.

جدول ۳- دروس تخصصی الزامی دوره کارشناسی ارشد

پیش نیاز / هم نیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۶۴	۶۴	-	۲	۲	-	تاکسونومی کرم‌ها	۱
-	۶۴	۶۴	-	۲	۲	-	تاکسونومی تک یاخته‌ها و بندپایان	۲
-	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	بیولوژی بندپایان و بیماری‌ها	۳
-	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	بیولوژی کرم‌های پهن و بیماری‌ها	۴
-	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	بیولوژی نماتودها و بیماری‌ها	۵
-	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	بیولوژی تک یاخته‌ها و بیماری‌ها	۶
-	۲۵۶	۱۲۸	۱۲۸	۱۲	۴	۸	جمع کل	

جدول ۴- دروس تخصصی الزامی دوره دکتری

پیش نیاز / هم نیاز	تعداد ساعات			تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری		
-	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	واکنش متقابل میزبان و انگل ۱ (انگل‌های کرمی)	۱
-	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	واکنش متقابل میزبان و انگل ۲ (انگل‌های تک یاخته و بندپایان)	۲
-	۳۲	-	۳۲	۲	-	۲	مدیریت کنترل و پیشگیری بیماری‌های انگلی	۳
-	۶۴	۶۴	-	۲	۲	-	انگل‌شناسی مولکولی کاربردی	۴
-	۱۶۰	۶۴	۹۶	۸	۲	۶	جمع کل	



جدول ۵- دروس اختیاری دوره دکتری تخصصی^۱ و کارشناسی ارشد^۲

ردیف	نام درس	تعداد واحد			تعداد ساعات		
		نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	جمع
۱	روش های تشخیص تک یاخته ها و بند پایان	-	۱	۱	-	۳۲	۳۲
۲	روش های تشخیص کرم های پهن و گرد	-	۱	۱	-	۳۲	۳۲
۳	ایمونوپارازیتولوژی کاربردی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۴	بیوانفورماتیک	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۵	بیولوژی مولکولی انگل ها	-	۲	۲	-	۶۴	۶۴
۶	هیستوپاتولوژی آلودگی های انگلی	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۷	اصول حلزون شناسی و مبارزه با آنها	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۸	روش تحقیق و تحلیل آماری در انگل شناسی	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۹	بیوشیمی کاربردی انگل ها	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۱۰	بیماری های انگلی آبزیان	-	۱	۱	-	۳۲	۳۲
۱۱	بیماری های انگلی حشرات مفید	-	۱	۱	-	۳۲	۳۲
۱۲	مطالعه فراساختاری انگل ها	-	۱	۱	-	۳۲	۳۲
۱۳	حیوانات آزمایشگاهی و کاربرد آنها در انگل شناسی	۱	۱	۲	۱۶	۳۲	۴۸
۱۴	اصول همه گیرشناسی بیماری های انگلی	۲	-	۲	۳۲	-	۳۲
۱۵	واکسن های ضد انگلی	۱	-	۱	۱۶	-	۱۶
۱۶	داروهای ضد انگلی	۱	-	۱	۱۶	-	۱۶
۱۷	بوم شناسی انگل ها	۱	-	۱	۱۶	-	۱۶

۱. به دلیل گستردگی جذب دانشجو از گرایش های مختلف، دانشجو در مقطع دکتری می تواند تعداد ۶ واحد از دروس مورد نظر خود را با نظر بخش تخصصی اخذ نماید.

۲. به دلیل گستردگی جذب دانشجو از گرایش های مختلف، دانشجو در مقطع کارشناسی ارشد می تواند تعداد ۱۲ واحد از دروس مورد نظر خود را با نظر بخش تخصصی اخذ نماید.



-	۱۶	-	۱۶	۱	-	۱	انگل‌های انسان	۱۸
-	۱۶	-	۱۶	۱	-	۱	تکنولوژی او میکس	۱۹
-	۱۶	-	۱۶	۱	-	۱	بیماری‌های انگلی قابل انتقال انسان و دام	۲۰
-	۳۲	۳۲	-	۱	۱	-	کاربرد GIS در مطالعات انگل‌شناسی	۲۱
-	۶۴	۶۴	-	۲	۲	-	کارورزی در آزمایشگاه انگل‌شناسی	۲۲
-	۴۸	۳۲	۱۶	۲	۱	۱	هماتولوژی و بیوشیمی درمانگاهی	۲۳
-	۳۲	۳۲	-	۱	۱	-	کشت سلول	۲۴
-	۱۶	-	۱۶	۱	-	۱	مباحث نوین در انگل‌شناسی	۲۵
-	۱۶	-	۱۶	۱	-	۱	سمینار	۲۶
-	۸۸۰	۵۴۴	۳۲۰	۳۷	۱۷	۲۰	جمع کل	





فصل سوم

سرفصل دروس



دروس تخصصی الزامی کارشناسی ارشد انگل شناسی

مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): تاکسونومی کرم‌ها			
عنوان درس (انگلیسی): Taxonomy of Helminth			
نوع درس: تخصصی	پیش نیاز: دارد <input type="checkbox"/>	ندارد <input checked="" type="checkbox"/>	عنوان پیش نیاز: -
تعداد واحد: ۲	نوع واحد: عملی		تعداد ساعت: ۶۴

اهداف درس:

شناسایی و طبقه‌بندی کرم‌های گرد و پهن در دام‌های مختلف
--

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

طی این دوره دانشجو با ریخت‌شناسی کرم‌ها آشنا می‌شود و قادر به شناسایی کرم‌های انگلی دام‌های مختلف می‌گردد.
--

سرفصل درس:

<ul style="list-style-type: none">• مقدمه و تعریف و سلسله موجودات• اصول نام‌گذاری و طبقه‌بندی• مشخصات تاکسونومیک و ریخت‌شناسی نماتودهای راسته استروژیلیدا ۱• مشخصات تاکسونومیک و ریخت‌شناسی نماتودهای راسته استروژیلیدا ۲• مشخصات تاکسونومیک و ریخت‌شناسی نماتودهای راسته استروژیلیدا ۳• مشخصات تاکسونومیک و ریخت‌شناسی نماتودهای راسته آسکاریدیدا ۱• مشخصات تاکسونومیک و ریخت‌شناسی نماتودهای راسته آسکاریدیدا ۲• مشخصات تاکسونومیک و ریخت‌شناسی نماتودهای راسته اسپرووریدا ۱• مشخصات تاکسونومیک و ریخت‌شناسی نماتودهای راسته اسپرووریدا ۲• مشخصات تاکسونومیک و ریخت‌شناسی نماتودهای راسته رابدیتیدا• مشخصات تاکسونومیک و ریخت‌شناسی نماتودهای راسته انوپلیدا ۱• مشخصات تاکسونومیک و ریخت‌شناسی نماتودهای راسته انوپلیدا ۲• مشخصات تاکسونومیک و ریخت‌شناسی خانواده فاسیولیده



- مشخصات تاکسونومیک و ریخت‌شناسی خانواده شیستوزوماتیده
- مشخصات تاکسونومیک و ریخت‌شناسی سایر خانواده‌های مهم در ترماتودهای حیوانات مختلف ایران
- مشخصات تاکسونومیک و ریخت‌شناسی تنی ایده و آنوپلوسفالیده
- مشخصات تاکسونومیک و ریخت‌شناسی سایر خانواده‌های مهم در سستودهای حیوانات مختلف ایران
- مشخصات تاکسونومیک و ریخت‌شناسی اکانتوسفال‌های حیوانات مختلف ایران

روش یاددهی - یادگیری:

پس از ارائه توضیحات شفاهی (prelab)، روش بررسی و ریخت‌شناسی کرم‌ها به‌طور عملی به دانشجویان آموزش داده خواهد شد و سپس خود دانشجویان به مطالعه لام‌ها خواهند پرداخت.

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون نهایی	پروژه (سمینار)
۱۰٪	-	نوشتاری: ۲۰٪ عملکردی: ۷۰٪	-

تجهیزات و امکانات موردنیاز:

آزمایشگاه انگل‌شناسی مجهز به لام‌های میکروسکوپی کرم‌ها و میکروسکوپ و لوپ

فهرست منابع:

Anderson, R.C (2000). *Nematode parasite of Vertebrates their development and transmission*. CAB publishing.

Anderson R.C., Chalaud, A.C. (1983). *CIH keys to the nematode parasites of vertebrates*.

Gibson, D.I., Jones, A., Bray, R.A. (2002). *Keys to the trematoda*, Volume 1,2,3,, CABI Publishing.

Khalil, L.A., Jones, A., Bray, R.A. (2002) *Keys to the Cestode parasites of vertebrates*, CABI Publishing.

Soulsby, E. J. L. (1982). *Helminths, arthropods, and protozoa of domesticated animals*. Philadelphia, Lea & Febiger.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): تاکسونومی تک یاخته ها و بندپایان

عنوان درس (انگلیسی): Taxonomy of Protozoa and Arthropods

نوع درس: تخصصی پیش نیاز: دارد ندارد عنوان پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: عملی تعداد ساعت: ۶۴

اهداف درس:

- شناسایی و طبقه بندی تک یاخته های بیماری زا در دام های مختلف
- شناسایی و طبقه بندی بندپایان مهم و بیماری زا در دام های مختلف

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

طی این دوره دانشجویان با ریخت شناسی تک یاخته ها و بندپایان آشنا می شود و قادر به شناسایی تک یاخته ها و بندپایان انگلی در دام های مختلف هست.

سرفصل درس:

- اصول نام گذاری و طبقه بندی سلسله موجودات
- الف- تک یاخته ها
- مشخصات Protists (آغازیان) و زیرشاخه های مرتبط با آن
- بررسی خصوصیات سارکوماستیگوفورا و خانواده های مورد نظر (تریپانوزوماتیده، تریکومونادیده، مونوسرکومونانیده، اتاموئیده)
- بررسی خصوصیات آپی کمپلکسا و خانواده های مورد نظر
- (ایمریده، سارکوسیستیده، پلاسمودییده، پیرپلاسمیده)
- بررسی خصوصیات میکروسپورا و میکسوزوا
- ب- بندپایان
- بررسی خصوصیات ریخت شناسی جرب های مزوستیگماتا، کریپتوستیگماتا، پروستیگماتا و آستیگماتا
- بررسی خصوصیات ریخت شناسی کنه های ایکسودییده و آرگازیده
- بررسی خصوصیات ریخت شناسی حشرات و راسته های مرتبط
- (سیفوناپترا، همیپترا، آنوپلورا، مالوفگا، دیپترا)



روش یاددهی - یادگیری:

پس از ارائه توضیحات شفاهی (prelab)، روش بررسی و ریخت شناسی تک یاخته‌ها و بندپایان به طور عملی به دانشجویان آموزش داده خواهد شد و سپس خود دانشجویان به مطالعه لام‌ها خواهند پرداخت.

روش ارزیابی:

ارزیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه (سمینار)
۱۰٪	-	نوشتاری: ۲۰٪	-
		عملکردی: ۷۰٪	

تجهیزات و امکانات مورد نیاز:

آزمایشگاه انگل شناسی مجهز به لام‌های میکروسکوپی تک یاخته‌ها و بندپایان و میکروسکوپ و لوپ

فهرست منابع:

Eldridge, B.F. و Edman, J.D. (2000) *An update on medical entomology*. Kulmer academic publication.

Levine, N.D. (1988). *The veterinary protozoology*. Ames: IOWA state university press.-
Sauer, J.R. & Hair, J.A. (1986) *Biology of tick (Morphology, Physiology and behavioral)*, Ellis horwood series in acarology.

Soulsby, E. J. L. (1982). *Helminths, arthropods, and protozoa of domesticated animals*. Philadelphia, Lea & Febiger.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): بیولوژی بندپایان و بیماری‌ها

عنوان درس (انگلیسی): Biology of Arthropods and Diseases

نوع درس: تخصصی پیش‌نیاز: دارد ندارد عنوان پیش‌نیاز: -

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: نظری تعداد ساعت: ۳۲

اهداف درس:

آشنایی با بیماری‌های انگلی ناشی از بندپایان در حیوانات مختلف

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد

دانشجو ضمن آشنایی با انواع بیماری‌های انگلی ناشی از بندپایان و درک سیر تکاملی و بیماری‌زایی منحصر به فرد بندپایان، در جهت طراحی تحقیقات مرتبط توانمند خواهد شد.

سرفصل درس

- بیولوژی بندپایان
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی مایت‌ها ۱
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی مایت‌ها ۲
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی شپش‌ها ۱
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی شپش‌ها ۲
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی کک‌ها
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی نوزاد مگس‌ها ۱
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی نوزاد مگس‌ها ۲
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی مگس‌های بالغ
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی کنه‌ها ۱
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی کنه‌ها ۲
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی کنه‌ها ۳



روش یاددهی - یادگیری

سخنرانی، نمایش فیلم - فعالیت‌های دانشجویان: سمینار

روش ارزیابی

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون نهایی	پروژه (سمینار)
%۱۰	-	نوشتاری: %۸۰	%۱۰
		عملکردی: -	

فهرست منابع

- Elsheikha, H., & Khan, N. A. (2011). *Essentials of veterinary parasitology*. Norfolk, UK, Caister Academic Press.
- Goddard, J. (2008). *Infectious diseases and arthropods*. Totowa, N.J., Humana Press.
- Mehlhorn, H. (2012). *Arthropods as vectors of emerging diseases*. Berlin, Springer.
- Taylor, M. A., Coop, R. L., & Wall, R. (2016). *Veterinary parasitology*. Chichester, West Sussex, John Wiley and Sons, Inc



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): بیولوژی کرم‌های پهن و بیماری‌ها

عنوان درس (انگلیسی): **Biology of Platyhelminth and Diseases**

نوع درس: تخصصی پیش‌نیاز: دارد ندارد عنوان پیش‌نیاز: -

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: نظری تعداد ساعت: ۳۲

اهداف درس:

آشنایی با بیماری‌های انگلی ناشی از کرم‌های پهن در حیوانات مختلف

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

دانشجو ضمن آشنایی با انواع بیماری‌های انگلی ناشی از کرم‌های پهن و درک سیر تکاملی و بیماری‌زایی منحصر به فرد کرم‌های پهن، در جهت طراحی تحقیقات مرتبط توانمند خواهد شد.

سرفصل درس:

- بیولوژی ترماتودها
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی ترماتودهای کبدی ۱
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی ترماتودهای کبدی ۲
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی ترماتودهای خونی ۱
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی ترماتودهای خونی ۲
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی سایر ترماتودهای مهم در حیوانات
- بیولوژی سستودها
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی سستودهای گوارشی در نشخوارکنندگان
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی سستودهای گوارشی در تک سمیان
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی سستودهای گوارشی در گوشت‌خواران ۱
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی سستودهای گوارشی در گوشت‌خواران ۲
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی سستودهای گوارشی در طیور
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی مونوزنه آ ۱
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی مونوزنه آ ۲



روش یاددهی - یادگیری:

سخنرانی، نمایش فیلم - فعالیت‌های دانشجویان: سمینار

روش ارزیابی:

پروژه (سمینار)	آزمون نهایی	میان‌ترم	ارزشیابی مستمر
%۱۰	نوشتاری: %۸۰	-	%۱۰
	عملکردی: -		

فهرست منابع:

اسلامی علی، کرم شناسی دامپزشکی، جلد ۱ و ۲، انتشارات دانشگاه تهران

Elsheikha, H., & Khan, N. A. (2011). *Essentials of veterinary parasitology*. Norfolk, UK, Caister Academic Press.

Taylor, M. A., Coop, R. L., & Wall, R. (2016). *Veterinary parasitology*. Chichester, West Sussex, John Wiley and Sons, Inc



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): بیولوژی نماتودها و بیماری‌ها

عنوان درس (انگلیسی): **Biology of Nematodes and Diseases**

نوع درس: تخصصی پیش‌نیاز: دارد ندارد عنوان پیش‌نیاز: -

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: نظری تعداد ساعت: ۳۲

اهداف درس:

آشنایی با بیماری‌های انگلی ناشی از نماتودها در حیوانات مختلف

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

دانشجو ضمن آشنایی با انواع بیماری‌های انگلی و درک سیر تکاملی و بیماری‌زایی منحصر به فرد نماتودها، در جهت طراحی تحقیقات مرتبط توانمند خواهد شد.

سرفصل درس:

- بیولوژی نماتودها
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی استرونیلوزیس گوارشی در نشخوارکنندگان
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی استرونیلوزیس گوارشی در تک سمیان
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی نماتودهای گوارشی در گوشت‌خواران
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی نماتودهای گوارشی در طیور
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی نماتودهای تنفسی
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی فیلرها
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی نماتودهای پوست
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی نماتودهای چشم
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی نماتودهای محوطه صفاقی
- سیر تکاملی و بیماری‌زایی نماتودهای عضلات

روش یاددهی - یادگیری:

سخنرانی، نمایش فیلم - فعالیت‌های دانشجویان: سمینار



روش ارزیابی:

پروژه (سمینار)	آزمون نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
٪۱۰	نوشتاری: ٪۸۰	-	٪۱۰
	عملکردی: -		

فهرست منابع:

اسلامی، علی (۱۳۸۵). کرم شناسی دامپزشکی، جلد ۳، انتشارات دانشگاه تهران.

Blood, D. C., Radostits, O. M., & Henderson, J. A. (2007). *Veterinary medicine: a textbook of the diseases of cattle, sheep, pigs, goats and horses*. London, Baillière Tindall.

Elsheikha, H., & Khan, N. A. (2011). *Essentials of veterinary parasitology*. Norfolk, UK, Caister Academic Press.

Taylor, M. A., Coop, R. L., & Wall, R. (2016). *Veterinary parasitology*. Chichester, West Sussex, John Wiley and Sons, Inc



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): بیولوژی تک یاخته ها و بیماری ها

عنوان درس (انگلیسی): Biology of Protozoa and Diseases

نوع درس: تخصصی پیش نیاز: دارد ندارد عنوان پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: نظری تعداد ساعت: ۳۲

اهداف درس:

آشنایی با بیماری های انگلی ناشی از تک یاخته ها در حیوانات مختلف

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

دانشجو ضمن آشنایی با انواع بیماری های انگلی ناشی از تک یاخته ها و درک سیر تکاملی و بیماری زایی منحصر به فرد تک یاخته ها، در جهت طراحی تحقیقات مرتبط توانمند خواهد شد.

سرفصل درس:

- بیولوژی تک یاخته ها
- سیر تکاملی و بیماری زایی تک یاخته های خونی ۱
- سیر تکاملی و بیماری زایی تک یاخته های خونی ۲
- سیر تکاملی و بیماری زایی تک یاخته های خونی ۳
- سیر تکاملی و بیماری زایی تک یاخته های خونی ۴
- سیر تکاملی و بیماری زایی تک یاخته های گوارشی ۱
- سیر تکاملی و بیماری زایی تک یاخته های گوارشی ۲
- سیر تکاملی و بیماری زایی تک یاخته های گوارشی ۳
- سیر تکاملی و بیماری زایی تک یاخته های گوارشی ۴
- سیر تکاملی و بیماری زایی تک یاخته های بافتی ۱
- سیر تکاملی و بیماری زایی تک یاخته های بافتی ۲
- سیر تکاملی و بیماری زایی تک یاخته های بافتی ۳
- سیر تکاملی و بیماری زایی تک یاخته های عصبی ۱
- سیر تکاملی و بیماری زایی تک یاخته های عصبی ۲ و سایر بافت ها



روش یاددهی - یادگیری:

سخنرانی، نمایش فیلم - فعالیت‌های دانشجویان: سمینار

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون نهایی	پروژه (سمینار)
%۱۰	-	نوشتاری: %۸۰	%۱۰
		عملکردی: -	

فهرست منابع:

Blood, D. C., Radostits, O. M., & Henderson, J. A. (2007). *Veterinary medicine: a textbook of the diseases of cattle, sheep, pigs, goats and horses*. London, Baillière Tindall.

Elsheikha, H., & Khan, N. A. (2011). *Essentials of veterinary parasitology*. Norfolk, UK, Caister Academic Press.

Taylor, M. A., Coop, R. L., & Wall, R. (2016). *Veterinary parasitology*. Chichester, West Sussex, John Wiley and Sons, Inc



دروس تخصصی دکتری انگل شناسی

مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): واکنش متقابل میزبان و انگل ۱ (انگل های کرمی)

عنوان درس (انگلیسی): Host Parasite Interaction1 (Helminth Parasite)

نوع درس: تخصصی پیش نیاز: دارد ندارد عنوان پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: نظری تعداد ساعت: ۳۲

اهداف درس:

آشنایی با مباحث جدید در زمینه واکنش متقابل میزبان و انگل های کرمی

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

طی این دوره دانشجو مفاهیم پایه جهت درک مقالات جدید در زمینه واکنش متقابل میزبان و انگل های کرمی را فرامی گیرد. لذا انتظار می رود دانشجویان تا پایان دوره بتوانند مقالات مورد نظر را از طریق دسترسی به موتورهای جستجوی مربوطه پیدا نموده، آن ها را مطالعه کرده و قدرت تجزیه و تحلیل نسبی نیز پیدا نمایند.

سرفصل درس:

- واکنش متقابل میزبان با نماتودهای دستگاه گوارش نشخوارکنندگان
- واکنش متقابل میزبان با توکسوکارا و سایر نماتودهای دستگاه گوارش گوشت خواران
- واکنش متقابل میزبان با نماتودهای فیلری و سایر نماتودهای دستگاه گردش خون
- واکنش متقابل میزبان با تریشینلا و سایر نماتودهای بافتی
- تنظیم واکنش های خود ایمن و ازدیاد حساسیت توسط نماتودها
- ژنتیک حساسیت و مقاومت در برابر کرم ها
- کاربردهای درمانی نماتودها در بیماری ها
- واکنش تغییرات ژنتیکی و ایمونوبیولوژی فاسیولا
- مطالعه ایمونوبیولوژی شستوزوما
- مطالعه تغییرات ژنتیکی در اکینو کوکوس؛ مطالعه تغییرات ژنتیکی در مونوژنه آ
- مطالعه اثرات انگل های ترماتودی بر ژنتیک و ترانسکریپتوم حلزون ها



روش یاددهی - یادگیری:

سخنرانی، پرسش و پاسخ - فعالیت‌های دانشجویان: سیمینار

روش ارزیابی:

پروژه (سیمینار)	آزمون نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
%۲۰	نوشتاری: %۷۰	-	%۱۰
	عملکردی: -		

فهرست منابع:

Maule, A. G., & Marks, N. J. (2006). *Parasitic flatworms: Molecular biology, biochemistry, immunology and physiology*. Wallingford, UK: CABI.

Holland, C., & Smith, H. V. (2006). *Toxocara: The enigmatic parasite*. Wallingford, UK: CABI Pub.

Kennedy, M. W., Harnett, W., & C.A.B. International. (2013). *Parasitic nematodes: Molecular biology, biochemistry, and immunology*. Wallingford, Oxfordshire: CAB International.

منابع مطالعاتی:

Best journal in parasitology:

International journal for parasitology

Parasitology

Veterinary parasitology

Parasite immune



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): واکنش متقابل میزبان و انگل ۲ (انگل های تک یاخته و بندپایان)

عنوان درس (انگلیسی): Host Parasite Interaction2 (Protozoa and Arthropods Parasites)

نوع درس: تخصصی پیش نیاز: دارد ندارد عنوان پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: نظری تعداد ساعت: ۳۲

اهداف درس:

- آشنایی با مباحث جدید در زمینه واکنش متقابل میزبان و انگل های تک یاخته ای
- آشنایی با مباحث جدید در زمینه واکنش متقابل میزبان و بندپایان

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

طی این دوره دانشجوی مفاهیم پایه جهت درک مقالات جدید در زمینه واکنش متقابل میزبان و انگل های تک یاخته و بندپایان را فرامی گیرد. لذا انتظار می رود دانشجویان تا پایان دوره بتوانند مقالات مورد نظر را از طریق دسترسی به موتورهای جستجوی مربوطه پیدا نموده، آن ها را مطالعه کرده و قدرت تجزیه و تحلیل نسبی نیز پیدا نمایند.

سرفصل درس:

- واکنش متقابل میزبان با تک یاخته های خونی 1 شامل تیلریا و بابزیا و تریپانوزوم
- واکنش متقابل میزبان با تک یاخته های خونی 2 شامل تریپانوزوم
- واکنش متقابل میزبان با انگل توکسوپلاسما گوندی و نئوسپورا
- واکنش متقابل میزبان با تک یاخته های گوارشی 1 شامل ژیا ردیا و کریپتوسپوریدیوم
- واکنش متقابل میزبان با تک یاخته های گوارشی شامل آمیب
- واکنش متقابل میزبان با لیشمانیا
- واکنش متقابل میزبان با ایمریا
- واکنش متقابل میزبان با تک یاخته های مژک دار
- واکنش متقابل میزبان با کنه ها
- واکنش متقابل میزبان با مگس ها و لارو آن ها
- واکنش متقابل میزبان با شپش ها



روش یاددهی - یادگیری:

سخنرانی، نمایش فیلم و پویانمایی - فعالیت‌های دانشجویان: سمینار

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون نهایی	پروژه (سمینار)
٪۱۰	-	نوشتاری: ٪۷۰	٪۲۰
		عملکردی: -	

فهرست منابع:

Bahia, D., Satoskar, A., & Dussurget, O. (2018). *Cell Signaling in Host-Pathogen Interactions: The Host Point of View*. S.L.: Frontiers Media SA.

Bonnet S. I., Menzo Nijhof, A.&Fuente, J.D.L. (2018). *Tick-Host-Pathogen Interactions*. Frontier Pub.

Poulin,R.(2007) *Evolutionary Ecology of Parasites*,Princeton university press.

Souza, W. D. (2014). *Interaction of Trypanosoma cruzi with Host Cells*. S.L: Frontiers Media SA.

Ulvested,E. (2007). *Defending life,nature of host parasite relations*.Springer.

Webster, J. P. (2014). *Natural History of Host-Parasite Interactions*. Burlington: Elsevier Science.

Wlegertges,G.F.,Flik,G. (2005).*Host parasite interaction*,Taylor fransis press.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): مدیریت کنترل و پیشگیری بیماری‌های انگلی

عنوان درس (انگلیسی): Control and Prevention Management of Parasitic Diseases

نوع درس: تخصصی پیش‌نیاز: دارد ندارد عنوان پیش‌نیاز: -
تعداد واحد: ۲ نوع واحد: نظری تعداد ساعت: ۳۲

اهداف درس:

یادگیری روش‌های کنترل و درمان شیمیایی و بیولوژیک در بیماری‌های انگلی

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

دانشجو روش‌های کنترل و درمان بیماری‌های انگلی را می‌آموزد.

سرفصل درس:

- تاریخچه، کلیات و تعاریف
- مدیریت کنترل
 - روش‌های بیان اهمیت اقتصادی و بهداشت عمومی
 - روش‌های کنترل مکانیکی
 - روش‌های کنترل از طریق ایجاد میزبانان مقاوم
 - روش‌های کنترل بیولوژیک با استفاده از اجرام بیولوژیک
 - استفاده از روش‌های عقیم‌سازی بندپایان
 - روش‌های کاربرد سموم
 - مطالعه مکانیسم اثر داروها و سموم ضد انگلی
- کنترل بیماری‌های کرمی و تک‌یاخته‌ای روده‌ای
- کنترل بیماری‌های کرمی و تک‌یاخته‌ای خونی
- کنترل بیماری‌های کرمی و تک‌یاخته‌ای ادراری و تناسلی
- کنترل بیماری‌های کرمی ریوی
- کنترل بیماری‌های کرمی و تک‌یاخته‌ای پوستی و عصبی
- تأثیرات سوء سموم و مواد شیمیایی در سیستم محیط، میزبان و انگل



- مطالعه مکانیسم مقاومت دارویی و سموم در کرم‌ها، تک‌یاخته‌ها و بندپایان
- روش‌های بررسی مقاومت دارویی و سموم در کرم‌ها، تک‌یاخته‌ها و بندپایان
- بررسی بقایای داروها و سموم ضدانگلی در شیر و گوشت و فراورده‌های دامی

روش یاددهی - یادگیری:

سخنرانی، نمایش فیلم و پویانمایی - فعالیت‌های دانشجویان: سمینار

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه (سمینار)
%۱۰	-	نوشتاری: %۷۰	%۲۰
		عملکردی: -	

فهرست منابع:

Becker, k. (2011). *Apicomplexan Parasites: Molecular Approaches toward Targeted Drug Development*. Wiley- black well Pub.

Gilbert, L. I., & Gill, S. S. (2010). *Insect pharmacology: Channels, receptors, toxins and enzymes*. London: Academic Press.

Rivera, N. (2016). *Antiprotozoal Drug Discovery: A Challenge That Remains*. Bentham pub.

Roger, W. (2016). *Communicable Disease Epidemiology and Control A Global Perspective* 2nd Edition. CABI Publishing.UK.

Vercruyse, J. & Rew, R.S. (2002) *Macrocyclic Lactones in Antiparasitic Therapy* CABI Pub.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): انگل شناسی مولکولی کاربردی

عنوان درس (انگلیسی): Applied Molecular Parasitology

نوع درس: تخصصی پیش نیاز: دارد ندارد عنوان پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: عملی تعداد ساعت: ۶۴

اهداف درس:

- آشنایی با مباحث نوین تشخیص مولکولی انگل ها
- آشنایی با تکنیک های مورد استفاده در تشخیص مولکولی انگل ها

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

طی این دوره دانشجو قادر خواهد بود ضمن تسلط کافی بر انواع روش های تشخیص مولکولی انگل ها با رجوع به مقالات جدید در این زمینه از بحث های داغ و به روز آن مطلع شده و در جهت فراگیری آن ها تلاش نماید. لذا قابلیت دانشجویان در خصوص کار مولکولی در سطوح مختلف تقویت خواهد شد و همچنین در خصوص طراحی پروژه های تحقیقاتی مرتبط توانمند خواهند شد.

سرفصل درس:

- انواع PCR و کاربرد هر یک شامل Nested PCR
 - Multiplex PCR
 - PCR – RFLP
 - RT- PCR
 - Hot start PCR
 - Gradient PCR
- استخراج rRNA و انجام RT-PCR (تهیه cdNA از ژن پروتئین و کلون کردن ژن پروتئین یک انگل)
- خصوصیات و ژنوتیپ باکتری های مورد استفاده در مهندسی ژنتیک و تهیه سلول پذیرا و انجام Transformation - ناقلین پلاسمید و نقش آن ها در مهندسی ژنتیک - استخراج پلاسمید - تلخیص plasmid DNA
- آنزیم های مورد استفاده در مهندسی ژنتیک، خصوصیات آن ها و برش پلاسمید با Restriction enzymes و تفسیر نتایج روی ژل آگارز - آماده کردن Vector و Insert برای واکنش Ligation - اتصال قطعات DNA به یکدیگر در آزمایشگاه (تهیه Recombinant DNA) - انتقال واکنش Ligation به سلول میزبان



(Transformation) و استفاده از میزبان پلاسمید مناسب برای روش‌های غربالگری پلاسمید نو ترکیب (alfa)
(Colony PCR ,Insertional inactivation of antibiotic gene ,complementation test

- انجام تکنیک ایمونوهیستوشیمی و کاربرد آن در تشخیص عفونت‌های انگلی

روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس آزمایشگاهی

روش ارزیابی:

ارزیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه (سمینار)
٪۱۰	-	نوشتاری: ٪۹۰	-
		عملکردی: -	

تجهیزات و امکانات مورد نیاز:

آزمایشگاه بیوتکنولوژی و کلیه دستگاه‌های مربوط به این روش‌ها

فهرست منابع:

Allison, L. A. (2012). *Fundamental Molecular Biology*. Hoboken: Wiley.

Brown, T.A. (2013) *Gene cloning and DNA analysis*. 5 th Edition. John Wiley & Sons

Marr, J.F., Nilsen, T.W. & Komuniecki,R. (2003), *Molecular medical parasitology*, Academic Press.

Renshaw, S. (2010). *Immunohistochemistry*. Springer

Tropp, B.E. (2008). *Molecular biology, Genes to proteins*, 3th Edition, Jones and batrtlett.



دروس اختیاری دکتری (PH.D) و کارشناسی ارشد انگل شناسی (MS)

مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): روش های تشخیص تک یاخته ها و بند پایان			
عنوان درس (انگلیسی): Diagnostic Procedures in Protozoa and Arthropods			
نوع درس: اختیار	پیش نیاز: دارد <input checked="" type="checkbox"/>	ندارد <input type="checkbox"/>	عنوان پیش نیاز: تاکسونومی تک یاخته ها و بند پایان
تعداد واحد: ۱	نوع واحد: عملی	تعداد ساعت: ۳۲	

اهداف درس:

آشنایی با روش های تشخیص بیماری های انگلی ناشی از تک یاخته ها و بند پایان در حیوانات مختلف

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

دانشجو با انواع روش های تشخیص بیماری های انگلی ناشی از تک یاخته ها و بند پایان در حیوانات مختلف، آشنا خواهد گردید.

سرفصل درس:

- روش های تشخیص تک یاخته های خونی ۱
- روش های تشخیص تک یاخته های خونی ۲
- روش های تشخیص تک یاخته های گوارشی ۱
- روش های تشخیص تک یاخته های گوارشی ۲
- روش های تشخیص تک یاخته های بافتی ۱
- روش های تشخیص تک یاخته های بافتی ۲
- روش های تشخیص تک یاخته های عصبی و سایر
- روش های تشخیص مایت ها ۱
- روش های تشخیص مایت ها ۲
- روش های تشخیص شپش ها
- روش های تشخیص کک ها
- روش های تشخیص نوزاد مگس ها



- روش‌های تشخیص مگس‌های بالغ
- روش‌های تشخیص کنه‌ها ۱
- روش‌های تشخیص کنه‌ها ۱

روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس نمایشی و عملی

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون نهایی	پروژه (سمینار)
%۱۰	-	نوشتاری: %۸۰	%۱۰
		عملکردی: -	

تجهیزات و امکانات موردنیاز:

آزمایشگاه انگل‌شناسی مجهز به وسایل تشخیص انگل‌ها

فهرست منابع:

Gillespie, S. H., & Pearson, R. D. (2010). *Principles and practice of clinical parasitology*. Chichester, Wiley.

Neva, F. A., Brown, H. W., & Brown, H. W. (1994). *Basic clinical parasitology*. Norwalk, Conn, Appleton & Lange.

Zajac, A. M., & Conboy, G. A. (2013). *Veterinary clinical parasitology*. [Iowa (Estados Unidos)], Wiley Blackwell.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): روش‌های تشخیص کرم‌های گرد و پهن

عنوان درس (انگلیسی): Diagnostic Procedures in Platyhelminth and Nematodes

نوع درس: اختیاری پیش‌نیاز: دارد ندارد عنوان پیش‌نیاز: تاکسونومی کرم‌ها

تعداد واحد: ۱ نوع واحد: عملی تعداد ساعت: ۳۲

اهداف درس:

آشنایی با روش‌های تشخیص بیماری‌های انگلی ناشی از کرم‌های گرد و پهن در حیوانات مختلف

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

دانشجو با انواع روش‌های تشخیص بیماری‌های انگلی ناشی از کرم‌های گرد و پهن در حیوانات مختلف، آشنا خواهد گردید.

سرفصل درس:

- اصول نمونه‌برداری از مدفوع
- روش‌های تشخیص نماتودهای گوارشی در مدفوع
- روش‌های تشخیص فیلرهای خونی
- روش‌های جداسازی و تشخیص نماتودهای تنفسی
- روش‌های تشخیص نماتودهای بافتی
- روش‌های جداسازی نماتودها از بافت
- محلول‌های مخصوص نگهداری و تثبیت کرم‌ها
- روش‌های رنگ‌آمیزی ترماتودها
- روش‌های رنگ‌آمیزی سستودها
- روش‌های جداسازی و شناسایی کرم‌های دستگاه گوارش موش
- روش‌های جداسازی و شناسایی کرم‌های دستگاه گوارش کبوتر
- روش‌های جداسازی و شناسایی مونوژنه آدر ماهیان
- روش‌های مونته کردن کرم‌ها



روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس نمایشی و عملی

روش ارزیابی:

پروژه (سمینار)	آزمون نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
-	نوشتاری: - عملکردی: ۸۰٪	-	کار عملی: ۲۰٪

تجهیزات و امکانات مورد نیاز:

آزمایشگاه انگل شناسی مجهز به وسایل تشخیص انگل ها

فهرست منابع:

Gillespie, S. H., & Pearson, R. D. (2010). *Principles and practice of clinical parasitology*. Chichester, Wiley.

Neva, F. A., Brown, H. W., & Brown, H. W. (1994). *Basic clinical parasitology*. Norwalk, Conn, Appleton & Lange.

Zajac, A. M., & Conboy, G. A. (2013). *Veterinary clinical parasitology*. [Iowa (Estados Unidos)], Wiley Blackwell



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): ایمونوپارازیتولوژی کاربردی

عنوان درس (انگلیسی): Applied Immunoparasitology

نوع درس: اختیاری پیش نیاز: دارد ندارد عنوان پیش نیاز: -
تعداد واحد: ۲ نوع واحد: نظری تعداد ساعت: ۳۲

اهداف درس:

آشنایی با روش های پاسخ بدن در مقابله با انگل ها

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

طی این دوره دانشجو پاسخ های ایمنی بدن در مقابله با انگل ها را فرامی گیرد و در طراحی کارهای تحقیقاتی و نگارش گزارش ها و مقالات علمی توانا می شود.

سرفصل درس:

الف- مروری بر روند اجرایی پاسخ های التهابی، همورال و سلولی و مخاطی

ب- مکانیسم سلولی پاسخ های بیگانه خواری و التهابی ایمنی سلولی و همورال و مخاطی علیه انگل ها

• تک یاخته های خونی و نسجی شامل تریپانوزوما، لیشمانیا، توکسوپلاسما، نئوسپورا، بابزیا و تیلریا

• تک یاخته های روده ای شامل کریپتوسپوریديوم، ژیا ردیا و ایمریا

• نماتودهای روده ای

• فیلاهای خونی

• سستودها شامل تنیها و متاستودهای مهم (کیست هیداتید و سیستی سرکوس)

• ترماتودها شامل شیزتوزوما و فاسیولا

• پاسخ های ایمنی بدن علیه کنه ها و حشرات

• مکانیسم های (اختصاصی) فرار انگل ها از سیستم ایمنی میزبان

ج- نقش گیرنده های شبه تول (TLRs) در پاسخ های ایمنی ذاتی و اکتسابی علیه انگل ها

د- سایتو کاینهای مهم در پاسخ میزبان علیه انگل ها

ه- لنفوسیت های T تنظیم کننده

و- سلول های کشنده طبیعی و سلول های دندریتیک در پاسخ های ایمنی



ز- روش‌ها و تکنیک‌های ایمنولوژیک

روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس نمایشی و عملی

روش ارزیابی:

پروژه (سمینار)	آزمون نهایی	میان‌ترم	ارزشیابی مستمر
-	نوشتاری: ۹۰٪	-	۱۰٪
	عملکردی: -		

فهرست منابع:

Abul, K.A., Andrew, H. L.&Shiv, P. (2007). *Cellular and Molecular immunology*. 6 th Edition, Elsevier.

Beckage, N.E. (2008). *Insect immunology*, Academic press.

Behnke, L.M. (1990). *Parasite: immunity and pathology*. Taylor and Francis press.

Rogan, M.T. (1997) *Immunological analysis of parasitic molecules in analytical parasitology*, Springer.

Thomas, J., K., Barbara, A. O.& Richard A. G. (2006). *Kuby Immunology*. 6 th Edition, W.H. Freeman.

Warren, K.S. (1993). *Immunology and molecular biology of parasites infectious*.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): **بیوانفورماتیک**

عنوان درس (انگلیسی): **Bioinformatic**

نوع درس: اختیاری پیش نیاز: دارد ندارد

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی تعداد ساعت: ۴۸

اهداف درس:

- آشنایی با مفاهیم پایه در پردازش اطلاعات بیوانفورماتیک
- آشنایی با نرم افزار مورد استفاده در بیوانفورماتیک

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

طی این دوره دانشجو روش تجزیه و تحلیل داده ها مورد استفاده در بیولوژی مولکولی را فرامی گیرد و در طراحی کارهای تحقیقاتی و نگارش گزارش ها و مقالات علمی توانا می شود.

سرفصل درس:

نظری:

- مقدمه ای بر بیوانفورماتیک
- استفاده و کاربرد بیوانفورماتیک
- آشنایی و کار با بانک های اطلاعاتی توالی نوکلئوتیدی ها
- آشنایی و کار با بانک های اطلاعاتی توالی پروتئین ها

عملی:

- کار با توالی های DNA, RNA
- کار با توالی های پروتئین
- جستجوی مشابهت در بانک های توالی
- مقایسه توالی ها
- ویرایش و انتشار توالی ها
- طراحی پرایمر



روش یاددهی - یادگیری:

ابتدا توضیحات کلی و روش کار به دانشجویان آموزش داده خواهد شد و سپس صورت عملی خود دانشجویان به تمرین و حل مسئله خواهند پرداخت. در بخش دیگر، مطالب آموخته شده در طی جلسات عملی کار با کامپیوتر مورد تجزیه و تحلیل و تمرین قرار می گیرد.

روش ارزیابی:

ارزیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه (سمینار)
-	-	نوشتاری: ۸۰٪	۲۰٪
-	-	عملکردی: -	

فهرست منابع:

Mount, D.W. (2001). *Bioinformatics: Sequence and Genome analysis*. Cold spring harbor laboratory press.

Shui Qing, Y. (2008). *Bioinformatics: A practical approach, Mathematical and Computational biology series*, Chapman and Hall/CRC. New York.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): **بیولوژی مولکولی انگل‌ها**

عنوان درس (انگلیسی): **Molecular Biology of Parasites**

نوع درس: اختیاری پیش‌نیاز: دارد ندارد عنوان پیش‌نیاز: -

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: عملی تعداد ساعت: ۶۴

اهداف درس:

- آشنایی با مباحث نوین تشخیص مولکولی انگل‌ها
- آشنایی با تکنیک‌های مورد استفاده در تشخیص مولکولی انگل‌ها

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

طی این دوره دانشجوی قادر خواهد بود ضمن تسلط کافی بر انواع روش‌های تشخیص مولکولی انگل‌ها با رجوع به مقالات جدید در این زمینه از بحث‌های داغ و به‌روز آن مطلع شده و در جهت فراگیری آن‌ها تلاش نماید. لذا قابلیت دانشجویان در خصوص کار مولکولی در سطوح مختلف تقویت خواهد شد و همچنین در خصوص طراحی پروژه‌های تحقیقاتی مرتبط توانمند خواهند شد.

سرفصل درس:

- جداسازی DNA از کرم‌ها ۱
- جداسازی DNA از کرم‌ها ۲
- جداسازی DNA از تک‌یاخته‌ها ۱
- جداسازی DNA از تک‌یاخته‌ها ۲
- روش‌های ارزیابی DNA استخراج شده توسط الکتروفورز و نانودراپ
- آشنایی با روش PCR1
- آشنایی با روش PCR2
- روش شناسایی محصولات PCR با الکتروفورز
- آشنایی با PCR Troublshouting



روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس نمایشی - آزمایشگاهی - مباحثه‌ای

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه (سمینار)
٪۲۰	-	نوشتاری: ٪۸	-
		عملکردی: -	

تجهیزات و امکانات مورد نیاز:

آزمایشگاه بیوتکنولوژی و کلیه دستگاه‌های مربوط به این روش‌ها

فهرست منابع:

Carson, S., Miller, H. B., & Witherow, D. S. (2012). *Molecular biology techniques: a classroom laboratory manual*. Amsterdam, Elsevier /Academic Press.

Hyde, J. E. (1993). *Protocols in molecular parasitology*. Totowa, NJ, Humana Press.

Marr, J. J., Nilsen, T. W., & Komuniecki, R. (2003). *Molecular medical parasitology*. Amsterdam, Academic Press.

Ream, W., & Field, K. G. (1999). *Molecular biology techniques: an intensive laboratory course*. San Diego, Academic Press.

Tagu, D., & Moussard, C. (2005). *Techniques of molecular biology*. Enfield (NH), Science Publishers.

Walker, J. M., & Gingold, E. B. (1993). *Molecular biology and biotechnology*. London, Royal Society of Chemistry.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): هیستوپاتولوژی آلودگی های انگلی

عنوان درس (انگلیسی): Histopathology of Parasitic Diseases

نوع درس: اختیاری پیش نیاز: دارد ندارد

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی تعداد ساعت: ۴۸

اهداف درس:

- آشنایی با هیستوپاتولوژی بیماری های انگلی ناشی از نماتودها و کرم های پهن در حیوانات مختلف
- آشنایی با هیستوپاتولوژی بیماری های انگلی ناشی از تک یاخته ها در حیوانات مختلف
- آشنایی با هیستوپاتولوژی بیماری های انگلی ناشی از بندپایان در حیوانات مختلف

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

دانشجو قادر خواهد بود با بهره مندی از اطلاعات جامع در زمینه آسیب شناسی، توانایی تحلیل آسیب های بافتی ناشی از انگل ها را به دست آورد.

سرفصل درس:

نظری:

الف- دستگاه گوارش

- مطالعه آسیب شناسی تک یاخته های گوارشی
- مطالعه آسیب شناسی نماتودهای گوارشی در نشخوارکنندگان و تک سمیان
- مطالعه آسیب شناسی ترما تودها و سستودهای گوارشی

ب- دستگاه تنفس

- مطالعه آسیب شناسی نماتودهای تنفسی در نشخوارکنندگان و تک سمیان
- مطالعه آسیب شناسی سایر انگل های تنفسی

ج- دستگاه عصبی

- مطالعه آسیب شناسی دستگاه عصبی ناشی از انگل ها

د- دستگاه گردش خون

- مطالعه آسیب شناسی دستگاه گردش خون ناشی از انگل ها



ه- پوست و سایر ارگان‌ها

- مطالعه آسیب‌شناسی پوست و سایر ارگان‌ها ناشی از انگل‌ها

د- بند پایان

- آسیب‌های ناشی از مایت‌ها و شپش‌ها - نوزاد و مگس‌های بالغ - کنه‌ها

عملی:

- مشاهده میکروسکوپی لام‌های مرتبط با مباحث نظری

روش یاددهی - یادگیری:

سخنرانی - نمایش فیلم - مشاهده میکروسکوپی لام‌های مرتبط با آسیب‌های ناشی از انگل‌ها

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان‌ترم	آزمون نهایی	پروژه (سمینار)
-	-	نوشتاری: ۵۰٪	-
-	-	عملکردی: ۵۰٪	-

تجهیزات و امکانات مورد نیاز:

تجهیزات آزمایشگاهی

فهرست منابع:

Stockham, S. L., & Scott, M. A. (2013). *Fundamentals of Veterinary Clinical Pathology*. New York, NY, John Wiley & Sons

Zachary, J. F., & McGavin, M. D. (2012). *Pathologic basis of veterinary disease*.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): اصول حلزون شناسی و مبارزه با آنها

عنوان درس (انگلیسی): Malacology and Snail Control

نوع درس: اختیاری پیش‌نیاز: دارد ندارد عنوان پیش‌نیاز: -

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی تعداد ساعت: ۴۸

اهداف درس:

آشنایی با بیولوژی حلزون‌ها و شناسایی آنها و روش‌های کنترل حلزون‌ها

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

طی این دوره دانشجوی بیولوژی و فیزیولوژی حلزون‌ها و روش‌های شناسایی و کنترل آنها را فرامی‌گیرد و در طراحی کارهای تحقیقاتی و نگارش گزارش‌ها و مقالات علمی توانا می‌شود.

سرفصل درس:

نظری:

- مروری بر تاریخچه حلزون شناسی
- بیولوژی و فیزیولوژی پوست و عضلات بدن حلزون‌ها
- بیولوژی و فیزیولوژی دستگاه گوارش حلزون‌ها
- بیولوژی و فیزیولوژی دستگاه عصبی حلزون‌ها
- بیولوژی و فیزیولوژی دستگاه تولیدمثل حلزون‌ها
- نحوه تغذیه حلزون‌ها
- روش‌های کنترل بیولوژیک حلزون‌ها
- روش‌های کنترل شیمیایی حلزون‌ها

عملی:

- روش‌های شناسایی حلزون‌های راست‌گرد
- روش‌های شناسایی حلزون‌های چپ‌گرد
- روش‌های شناسایی حلزون‌های دیسکی شکل
- ۴ روش‌های جمع‌آوری و نمونه‌برداری صحرائی حلزون‌ها



روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس نمایشی و عملی

روش ارزیابی:

پروژه (سمینار)	آزمون نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
-	نوشتاری: %۵۰	-	%۱۰
	عملکردی: %۴۰		

فهرست منابع:

David, S. B. (1994). *Freshwater Snails of Africa and Their Medical Importance*. Francis and Taylor.

Sturm, C. F., Pearce, T. A., & Valdés, Á. (2006). *The mollusks: a guide to their study, collection and preservation*. Boca Raton, Florida, Universal Publishers.

Toledo, R., & Fried, B. (2011). *Biomphalaria snails and larval trematodes*. New York, Springer



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): روش تحقیق و تحلیل آماری در انگل شناسی

عنوان درس (انگلیسی): Research methods and statistical analysis in parasitology

نوع درس: اختیاری پیش نیاز: دارد ندارد عنوان پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی تعداد ساعت: ۴۸

اهداف درس:

آشنایی با روش های تحقیق و تجزیه و تحلیل آماری داده ها

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

طی این دوره دانشجوی روش های تحقیق و تجزیه و تحلیل آماری داده ها را فرامی گیرد و در طراحی کارهای تحقیقاتی و نگارش گزارش ها و مقالات علمی توانا می شود.

سرفصل درس:

نظری:

- مفاهیم تحقیق
- پایگاه های اطلاع رسانی آنلاین و نحوه جستجوی مقالات
- ارزش و اعتبار علمی مقالات
- معرفی ابزارهای مورد استفاده در تحقیق
- نحوه نگارش پروپوزال
- جمع آوری و طبقه بندی و نمایش اطلاعات
- محاسبه شاخص های مرکزی
- محاسبه شاخص های پراکنندگی
- مفهوم و کاربرد احتمال
- توزیع نرمال و اهمیت آن در مطالعات انگل شناسی
- محاسبه شاخص های بهداشتی
- روش های نمونه برداری مبنی بر احتمال
- آزمون فرضیه



• ارتباط بین آزمون فرضیه و حدود اطمینان

عملی:

• تحلیل داده‌های انگل‌شناسی با نرم‌افزار **spss**

روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس نمایشی و عملی

روش ارزیابی:

پروژه (سمینار)	آزمون نهایی	میان‌ترم	ارزشیابی مستمر
%۲۰	نوشتاری: %۵۰	-	%۱۰
	عملکردی: %۲۰		

فهرست منابع:

Cowan, G. (1998). *Statistical data analysis [with applications from particle physics]*. Oxford, Clarendon Press.

Jerome, L. M., Arnold, D. W., Robert F. L. Jr. (2010). *Research Design and Statistical Analysis: Third Edition*. Routledge.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): **بیوشیمی کاربردی انگل ها**

عنوان درس (انگلیسی): **Applied Parasitic Biochemistry**

نوع درس: اختیاری پیش نیاز: دارد ندارد عنوان پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: نظری تعداد ساعت: ۳۲

اهداف درس:

آشنایی با بیوشیمی انگل ها

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

طی این دوره دانشجو بیوشیمی انگل ها را فرامی گیرد و در طراحی کارهای تحقیقاتی و نگارش گزارش ها و مقالات علمی توانا می شود

سرفصل درس:

- متابولیسم مواد غذایی و تولید انرژی در تک یاخته های خونی
- متابولیسم مواد غذایی و تولید انرژی در تک یاخته های گوارشی
- متابولیسم مواد غذایی و تولید انرژی در تک یاخته های بافتی
- متابولیسم مواد غذایی و تولید انرژی در کنه ها
- متابولیسم مواد غذایی و تولید انرژی در جرب ها
- متابولیسم مواد غذایی و تولید انرژی در مگس ها
- متابولیسم مواد غذایی و تولید انرژی در شپش ها و کک ها
- متابولیسم مواد غذایی و تولید انرژی در نماتودهای گوارشی
- متابولیسم مواد غذایی و تولید انرژی در نماتودهای خونی
- متابولیسم مواد غذایی و تولید انرژی در نماتودهای تنفسی
- متابولیسم مواد غذایی و تولید انرژی در نماتودهای فیلری
- متابولیسم مواد غذایی و تولید انرژی در ترناتودهای خانواده فاسیولیده
- متابولیسم مواد غذایی و تولید انرژی در خانواده شیستوزوماتیده
- متابولیسم مواد غذایی و تولید انرژی در سستودهای خانواده تنی ایده



- آشنایی با متابولیسم مواد غذایی و تولید انرژی در سستوهای سایر خانواده‌ها
- آشنایی با متابولیسم مواد غذایی و تولید انرژی در مونوژنه آ

روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس سخنرانی - مباحثه‌ای

روش ارزیابی:

پروژه (سمینار)	آزمون نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
-	نوشتاری: ۹۰٪	-	۱۰٪
	عملکردی: -		

فهرست منابع:

Bossche, H. V. D. (2014). *Comparative Biochemistry of Parasites*. Saint Louis, Elsevier Science.

Macmillan Education, L. (2015). *Biochemistry of Parasitic Helminths*. London, Macmillan Education, Limited.

Marr, J. J., & Müller, M. (1995). *Biochemistry and molecular biology of parasites*. London, Academic Press.

Von Brand, T. (2014). *Biochemistry of Parasites*. Saint Louis, Elsevier Science.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): بیماری‌های انگلی آبزیان

عنوان درس (انگلیسی): Marine Parasitic Diseases

نوع درس: اختیاری پیش‌نیاز: دارد ندارد عنوان پیش‌نیاز: -
تعداد واحد: ۱ نوع واحد: عملی تعداد ساعت: ۳۲

اهداف درس:

آشنایی با بیماری‌های انگلی آبزیان

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

طی این دوره دانشجوی بیماری‌های انگلی در پرورش آبزیان را فرامی‌گیرد و در شناسایی این بیماری‌ها در استخرهای پرورش ماهیان توانا می‌شود.

سرفصل درس:

لازم است تعداد ۸ جلسه از این درس در قالب درس نظری ارائه شود:

- بیماری‌های انگلی ناشی از ترماتودهای مونوزن در ماهیان
- بیماری‌های انگلی ناشی از ترماتودهای دیژن در ماهیان
- بیماری‌های انگلی ناشی از سستودها در ماهیان
- بیماری‌های انگلی ناشی از نماتودها در ماهیان
- بیماری‌های انگلی ناشی از تک‌یاخته‌ها در ماهیان
- بیماری‌های انگلی ناشی از بندپایان در ماهیان

عملی:

- روش‌های تشخیص بیماری‌های انگلی ناشی از مونوزن‌ها در ماهیان
- روش‌های تشخیص بیماری‌های انگلی ناشی از ترماتودهای دیژن در ماهیان
- آشنایی با روش‌های تشخیص بیماری‌های انگلی ناشی از سستودها در ماهیان
- آشنایی با روش‌های تشخیص بیماری‌های انگلی ناشی از نماتودها در ماهیان
- روش‌های تشخیص بیماری‌های انگلی ناشی از تک‌یاخته‌ها و بندپایان در ماهیان



روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس نمایشی و عملی

روش ارزیابی:

پروژه (سمینار)	آزمون نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
-	نوشتاری: ۵۰٪	-	۱۰٪
	عملکردی: ۴۰٪		

فهرست منابع:

Grabda, J. (1991). *Marine Fish Parasitology: An Outline*. Springer.

Rohde, K. (2005). *Marine parasitology*. SCIRO

Woo, P. T. K. & Buchmann, K. (2011). *Fish Parasites: Pathobiology and Protection*. Wallingford, CABI



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): بیماری‌های انگلی حشرات مفید

عنوان درس (انگلیسی): Useful Insect Parasitic Disease

نوع درس: اختیاری پیش‌نیاز: دارد ندارد عنوان پیش‌نیاز: -

تعداد واحد: ۱ نوع واحد: عملی تعداد ساعت: ۳۲

اهداف درس:

آشنایی با بیماری‌های انگلی در زنبورعسل و کرم ابریشم

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

طی این دوره دانشجو بیماری‌های انگلی در زنبورعسل و کرم ابریشم را فرامی‌گیرد و در تشخیص و کنترل این بیماری‌ها در زنبورستان‌ها و نوغان‌داری‌ها توانا می‌شود

سرفصل درس:

تعداد ۸ جلسه از این درس در قالب درس نظری ارائه شود:

- بیولوژی و فیزیولوژی زنبورعسل
- بیولوژی و فیزیولوژی کرم ابریشم
- روش نگهداری و پرورش زنبورعسل
- روش نگهداری و پرورش کرم ابریشم
- بیماری‌های انگلی زنبورعسل
- بیماری‌های انگلی کرم ابریشم

عملی:

- روش‌های شناسایی و تشخیص بیماری‌های انگلی در زنبورعسل
- روش‌های شناسایی و تشخیص بیماری‌های انگلی در کرم ابریشم

روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس نمایشی و عملی



روش ارزیابی:

پروژه (سمینار)	آزمون نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
-	نوشتاری: ۵۰٪	-	۱۰٪
	عملکردی: ۴۰٪		

تجهیزات و امکانات مورد نیاز:

آزمایشگاه انگل شناسی، کندوی زنبور عسل و مراکز پرورش کرم ابریشم و زنبور عسل

فهرست منابع:

Beckage, N. E., Thompson, S. A., & Federici, B. A. (2014). *Parasites and Pathogens of Insects: Parasites*. Saint Louis, Elsevier Science

Bailey, L., & Ball, B. V. (1991). *Honey bee pathology*. Academic Press.

Lu, Y.-L., & Liu, F.-A. (1991). *Silkworm diseases*.

Ritter, W., & Pongthep Akwatanakul. (2006). *Honey bee diseases and pests: a practical guide*. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Shimanuki, H., & Knox, D. A. (1991). *Diagnosis of honey bee diseases*. [Beltsville, MD], U.S. Dept. of Agriculture, Agricultural Research Service.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): مطالعه فراساختاری انگل‌ها

عنوان درس (انگلیسی): Ultra-Structural Study of Parasites

نوع درس: اختیاری پیش‌نیاز: دارد ندارد عنوان پیش‌نیاز: -

تعداد واحد: ۱ نوع واحد: عملی تعداد ساعت: ۳۲

اهداف درس:

آشنایی با مفاهیم پایه در مطالعه فراساختاری انگل‌ها

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

طی این دوره دانشجو به صورت نظری و عملی با مفاهیم و ساختار میکروسکوپ الکترونی انگل‌ها آشنا می‌شوند.

سرفصل درس:

نظری:

انواع میکروسکوپ الکترونی و روش‌های ثابت کردن بافت و تهیه مقاطع میکروسکوپ الکترونی

عملی:

- انواع میکروسکوپ الکترونی و روش‌های ثابت کردن بافت و تهیه مقاطع میکروسکوپ الکترونی
- شناسایی فراساختار نماتودها
- شناسایی فراساختار سستودها
- شناسایی فراساختار ترما تودها
- شناسایی فراساختار تک‌یاخته‌های خارج سلولی
- شناسایی فراساختار تک‌یاخته‌های داخل سلولی
- شناسایی فراساختاری بندپایان

روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس سخنرانی و نمایشی، مشاهده انگل‌ها در زیر میکروسکوپ الکترونی توسط دانشجویان



روش ارزیابی:

پروژه (سمینار)	آزمون نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
-	نوشتاری: ۱۰۰٪	-	-
	عملکردی: -		

تجهیزات و امکانات مورد نیاز:

آزمایشگاه مجهز به میکروسکوپ الکترونی و سایر تجهیزات

فهرست منابع:

- Bird, A. F., & Bird, J. (2014). *The Structure of Nematodes*. Saint Louis, Elsevier
- Kuo, J. (2007). *Electron Microscopy: Methods And Protocols*. Totowa, N.J., Humana Press
- Rondanelli, E. G., Carosi, G., & Filice, G. (1987). *Human pathogenic protozoa: atlas of electron-microscopy*. Padova, Piccin.
- Scholtyssek, E. (1979). *Fine structure of parasitic protozoa: an atlas of micrographs, drawings and diagrams*. Berlin, Springer-Verlag.
- Stirling, J. W., Curry, A., & Eyden, B. (2013). *Diagnostic electron microscopy: a practical guide to interpretation and technique*. Chichester, West Sussex, Wiley.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): حیوانات آزمایشگاهی و کاربرد آنها در انگل شناسی

عنوان درس (انگلیسی): Laboratory Animals in Parasitology

نوع درس: اختیاری پیش نیاز: دارد ندارد عنوان پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: ۱ واحد نظری و ۱ واحد عملی تعداد ساعت: ۴۸

اهداف درس:

آشنایی با پرورش و نگهداری انواع حیوانات آزمایشگاهی مورد استفاده در انگل شناسی

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

طی این دوره دانشجو روش‌های پرورش و نگهداری انواع حیوانات آزمایشگاهی مورد استفاده در انگل شناسی را فرامی‌گیرد و در طراحی کارهای تحقیقاتی و کار با حیوانات آزمایشگاهی توانا می‌شود.

سرفصل درس:

نظری

- رده‌بندی انواع حیوانات آزمایشگاهی
- پرورش اختصاصی موش سفید جهت مطالعه بیماری‌های انگلی
- پرورش اختصاصی خرگوش جهت مطالعه بیماری‌های انگلی
- پرورش اختصاصی هامستر جهت مطالعه بیماری‌های انگلی
- پرورش اختصاصی خوکچه‌هندی جهت مطالعه بیماری‌های انگلی
- پرورش اختصاصی سایر حیوانات آزمایشگاهی جهت مطالعه بیماری‌های انگلی

عملی:

- انواع روش‌های تلقیح به موش سفید جهت مطالعه بیماری‌های انگلی
- انواع روش‌های تلقیح به خرگوش جهت مطالعه بیماری‌های انگلی
- انواع روش‌های تلقیح به هامستر و خوکچه‌هندی جهت مطالعه بیماری‌های انگلی
- انواع روش‌های تلقیح به سایر حیوانات آزمایشگاهی جهت مطالعه بیماری‌های انگلی
- کالبدگشایی حیوانات آزمایشگاهی جهت مطالعه بیماری‌های انگلی



روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس عملی و نمایشی - سخنرانی

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه (سمینار)
٪۱۰	-	نوشتاری: ٪۵۰	-
		عملکردی: ٪۴۰	

تجهیزات و امکانات مورد نیاز:

انواع حیوانات آزمایشگاهی - محل پرورش و نگهداری و وسایل مرتبط با پرورش حیوانات آزمایشگاهی

فهرست منابع:

Karen, H., Lesley, A. & Patricia, D. (2013). *Clinical Laboratory Animal Medicine*. John Wiley & Sons.

Sirois, M. (2005). *Laboratory animal medicine: principles and procedures*. St. Louis, Mo, Elsevier Mosby.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): اصول همه گیرشناسی بیماری های انگلی

عنوان درس (انگلیسی): Epidemiology of Parasitic Diseases

نوع درس: اختیاری پیش نیاز: دارد ندارد عنوان پیش نیاز: -
تعداد واحد: ۲ نوع واحد: نظری تعداد ساعت: ۳۲

اهداف درس:

آشنایی با همه گیرشناسی بیماری های انگلی

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

طی این دوره دانشجوی همه گیرشناسی بیماری های انگلی را فرامی گیرد و در طراحی کارهای تحقیقاتی و نگارش گزارش ها و مقالات علمی توانا می شود.

سرفصل درس:

- اصول همه گیرشناسی بیماری های انگلی ناشی از تک یاخته ها خونی
- اصول همه گیرشناسی بیماری های انگلی ناشی از تک یاخته های گوارشی
- اصول همه گیرشناسی بیماری های انگلی ناشی از تک یاخته های بافتی
- اصول همه گیرشناسی بیماری های انگلی ناشی از کنه ها
- اصول همه گیرشناسی بیماری های انگلی ناشی از جرب ها
- اصول همه گیرشناسی بیماری های انگلی ناشی از مگس ها
- اصول همه گیرشناسی بیماری های انگلی ناشی از شپش ها و کک ها
- اصول همه گیرشناسی بیماری های انگلی ناشی از نماتودهای گوارشی
- اصول همه گیرشناسی بیماری های انگلی ناشی از نماتودهای خونی
- اصول همه گیرشناسی بیماری های انگلی ناشی از نماتودهای تنفسی
- آشنایی با اصول همه گیرشناسی بیماری های انگلی ناشی از نماتودهای فیلری
- آشنایی با اصول همه گیرشناسی بیماری های انگلی ناشی از ترما تودهای خانواده فاسیولیده
- آشنایی با اصول همه گیرشناسی بیماری های انگلی ناشی از خانواده شیستوزوماتیده
- اصول همه گیرشناسی بیماری های انگلی ناشی از سستودهای خانواده تنی ایده



- اصول همه گیرشناسی بیماری های انگلی ناشی از سستودهای سایر خانواده ها
- اصول همه گیرشناسی بیماری های انگلی ناشی از در مونوژنه آ

روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس سخنرانی - بحث گروهی

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه (سمینار)
٪۱۰	-	نوشتاری: - عملکردی: ٪۷۰	٪۲۰

فهرست منابع:

Jekel, J. F., & Jekel, J. F. (2007). *Epidemiology, biostatistics, and preventive medicine*. Philadelphia, PA, Saunders/Elsevier.

Nelson, K. E., & Williams, C. M. (2007). *Infection disease epidemiology: theory and practice*. London, Jones and Bartlett Publishers.

Permin, A., & Hansen, J. W. (1998). *Epidemiology, diagnosis and control of poultry parasites*.

Scott, M. E., & Smith, G. (1994). *Parasitic and infectious diseases: epidemiology and ecology*. San Diego, CA, Academic Press.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): واکسن های ضد انگلی

عنوان درس (انگلیسی): Antiparasitic Vaccine

نوع درس: اختیاری پیش نیاز: دارد ندارد عنوان پیش نیاز: -
تعداد واحد: ۱ نوع واحد: نظری تعداد ساعت: ۱۶

اهداف درس:

آشنایی با واکسیناسیون علیه بیماری های انگلی

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

طی این دوره دانشجو واکسیناسیون علیه بیماری های انگلی را فرامی گیرد و در طراحی کارهای تحقیقاتی و نگارش گزارش ها و مقالات علمی توانا می شود.

سرفصل درس:

- واکسیناسیون
 - تاریخچه
 - واکسن های نسل لول
 - واکسن های نسل دوم
 - واکسن های ساب یونیت
 - واکسن های ژنتیکی
- واکسیناسیون علیه تک یاخته های خونی
- واکسیناسیون علیه تک یاخته های گوارشی
- واکسیناسیون علیه نماتودهای گوارشی
- واکسیناسیون علیه نماتودهای تنفسی و خونی
- واکسیناسیون علیه کنه ها
- واکسیناسیون علیه حشرات
- واکسیناسیون علیه ترماتودها
- واکسیناسیون علیه سستودها



روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس سخنرانی - بحث گروهی

روش ارزیابی:

پروژه (سمینار)	آزمون نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
-	نوشتاری: ۹۰٪	-	۱۰٪
	عملکردی: -		

فهرست منابع:

Barrett, A. D. T., & Stanberry, L. R. (2014). *Vaccines for Biodefense and Emerging and Neglected Diseases*. Oxford, Elsevier Science.

Bloom, B. R., & Lambert, P.-H. (2003). *The vaccine book*. Amsterdam, Boston, Academic Press.

Caffrey, C. R. (2012). *Parasitic helminths: targets, screens, drugs, and vaccines*. Weinheim, German, Wiley-Blackwell.

Kurstak, E. (1994). *Modern vaccinology*. New York, Plenum Medical Book Co.

Plotkin, S. A., Orenstein, W. A., & Offit, P. A. (2008). *Vaccines*. [Philadelphia, Pa.], Saunders/Elsevier.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): داروهای ضدانگلی			
عنوان درس (انگلیسی): Antiparasitic Drugs			
نوع درس: اختیاری	پیش نیاز: دارد <input type="checkbox"/>	ندارد <input checked="" type="checkbox"/>	عنوان پیش نیاز: -
تعداد واحد: ۱	نوع واحد: نظری	تعداد ساعت: ۱۶	

اهداف درس:

آشنایی با داروهای مورد کاربرد در درمان بیماری های انگلی

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

طی این دوره دانشجو داروهای مورد استفاده در درمان بیماری های انگلی را فرامی گیرد و در درمان و کنترل بیماری های انگلی در دام و طیور توانا می شود.

سرفصل درس:

<ul style="list-style-type: none">• داروهای مورد استفاده در درمان بیماری های انگلی ناشی از تک یاخته ها خونی• داروهای ضد انگلی مورد کاربرد در درمان بیماری های انگلی ناشی از تک یاخته های گوارشی و بافتی• سموم مورد کاربرد در کنترل کنه ها، مگس ها و شپش ها و کک ها• داروهای مورد کاربرد در درمان بیماری ناشی از جرب ها• داروهای مورد کاربرد در درمان بیماری های انگلی ناشی از نماتوهای گوارشی و تنفسی• داروهای مورد کاربرد در درمان بیماری های انگلی ناشی از نماتوهای خونی و فیلرها• داروهای مورد کاربرد در درمان بیماری های انگلی ناشی از ترماتوهای خانواده فاسیولیده، شیسستوزوماتیده• داروهای مورد کاربرد در درمان بیماری های انگلی ناشی از سستودها• داروهای مورد کاربرد در درمان بیماری های انگلی ناشی از در مونوزنه آ

روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس سخنرانی - بحث گروهی



روش ارزیابی:

پروژه (سمینار)	آزمون نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
-	نوشتاری: ۹۰٪ عملکردی: -	-	۱۰٪

روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس سخنرانی - بحث گروهی

فهرست منابع:

Caffrey, C. R. (2012). *Parasitic helminths: targets, screens, drugs, and vaccines*. Weinheim, German, Wiley-Blackwell.

Debnath, A. & Mckerrow, J. H. (2017). *Drug Development for Parasite-Induced Diarrheal Diseases*. [Place of publication not identified], Frontiers Media SA.

Finkel, R., Clark, M. A., & Cubeddu, L. X. (2009). *Pharmacology*. Baltimore, Md, Lippincott Williams & Wilkins.

Scholar, E. M. & Pratt, W. B. (2000). *The antimicrobial drugs*. New York, Oxford University Press.

Sharma, S., & Anand, N. (1997). *Approaches to design and synthesis of antiparasitic drugs*. Amsterdam, Elsevier.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): بوم‌شناسی انگل‌ها			
عنوان درس (انگلیسی): Ecology of Parasites			
نوع درس: اختیاری	پیش‌نیاز: دارد <input type="checkbox"/>	ندارد <input checked="" type="checkbox"/>	عنوان پیش‌نیاز: -
تعداد واحد: ۱	نوع واحد: نظری		تعداد ساعت: ۱۶

اهداف درس:

آشنایی با اکولوژی بیماری‌های انگلی

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

طی این دوره دانشجو اکولوژی بیماری‌های انگلی را فرامی‌گیرد و در طراحی کارهای تحقیقاتی و نگارش گزارش‌ها و مقالات علمی توانا می‌شود.

سرفصل درس:

<ul style="list-style-type: none">• اکولوژی بیماری‌های انگلی ناشی از تک‌یاخته‌ها خونی• اکولوژی بیماری‌های انگلی ناشی از تک‌یاخته‌های گوارشی و بافتی• اکولوژی کنه‌ها و جرب‌ها• اکولوژی حشرات شامل مگس‌ها و شپش و کک‌ها• اکولوژی بیماری‌های انگلی ناشی از نماتودهای گوارشی• اکولوژی بیماری‌های انگلی ناشی از نماتودهای خونی• اکولوژی بیماری‌های انگلی ناشی از ترماتودها• اکولوژی بیماری‌های انگلی ناشی از سستودها• اکولوژی بیماری‌های انگلی ناشی از درمونوزنه آ

روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس سخنرانی - بحث گروهی



روش ارزیابی:

پروژه (سمینار)	آزمون نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
-	نوشتاری: ۹۰٪	-	۱۰٪
	عملکردی: -		

فهرست منابع:

Bush, A. O. (2002). *Parasitism: the diversity and ecology of animal parasites*. Cambridge, Cambridge University Press.

Combes, C. (2001). *Parasitism: the ecology and evolution of intimate interactions*. Chicago, University of Chicago Press

Poulin, R. (2007). *Evolutionary ecology of parasites*. Princeton, N.J., Princeton University Press.

Scott, M. E., & Smith, G. (1994). *Parasitic and infectious diseases: epidemiology and ecology*. San Diego, CA, Academic Press.

Takken, W., & Koenraadt, C. J. M. (2013). *Ecology of parasite-vector interactions*. Wageningen Academic Publishers.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): انگل‌های انسان			
عنوان درس (انگلیسی): Human Parasite			
نوع درس: اختیاری	پیش‌نیاز: دارد <input type="checkbox"/>	ندارد <input checked="" type="checkbox"/>	عنوان پیش‌نیاز: -
تعداد واحد: ۱	نوع واحد: نظری	تعداد ساعت: ۱۶	

اهداف درس:

آشنایی با بیماری‌های انگلی در انسان

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

طی این دوره دانشجوی همه‌گیرشناسی بیماری‌های انگلی در انسان را فرامی‌گیرد و در طراحی کارهای تحقیقاتی و نگارش گزارش‌ها و مقالات علمی توانا می‌شود.
--

سرفصل درس:

<ul style="list-style-type: none">• بیماری‌های انگلی انسان ناشی از تک‌یاخته‌ها خونی• بیماری‌های انگلی انسان ناشی از تک‌یاخته‌های گوارشی• بیماری‌های انگلی انسان ناشی از تک‌یاخته‌های بافتی• بیماری‌های انگلی انسان ناشی از کته‌ها و جرب‌ها و شپش• بیماری‌های انگلی انسان ناشی از مگس‌های بالغ و نوزاد آنها• بیماری‌های انگلی انسان ناشی از نماتودهای گوارشی• بیماری‌های انگلی انسان ناشی از نماتودهای خونی• بیماری‌های انگلی انسان ناشی از ترماتودهای خانواده فاسیولیده و شیسستوزوماتیده• بیماری‌های انگلی انسان ناشی از سستودها
--

روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس سخنرانی - بحث گروهی



روش ارزیابی:

پروژه (سمینار)	آزمون نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
-	نوشتاری: ۹۰٪	-	۱۰٪
	عملکردی: -		

فهرست منابع:

Bogitsh, B. J., Carter, C. E., & Oeltmann, T. N. (2005). *Human parasitology*. Burlington, MA, Elsevier Academic Press.

Mahmud, R., Lim, Y. A. L., & Amir, A. (2017). *Medical Parasitology: A Textbook*. Cham Springer International Publishing.

Marr, J. J., Nilsen, T. W., & Komuniecki, R. (2003). *Molecular medical parasitology*. Amsterdam, Academic Press.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): تکنولوژی او میکس			
عنوان درس (انگلیسی): Omics Technology			
نوع درس: اختیاری	پیش نیاز: دارد <input type="checkbox"/>	ندارد <input checked="" type="checkbox"/>	عنوان پیش نیاز: -
تعداد واحد: ۱	نوع واحد: نظری	تعداد ساعت: ۱۶	

اهداف درس:

آشنایی با تکنولوژی‌های او میکس

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

طی این دوره دانشجو تکنولوژی او میکس را فرامی‌گیرد و در طراحی کارهای تحقیقاتی و نگارش گزارش‌ها و مقالات علمی توانا می‌شود.

سرفصل درس:

<ul style="list-style-type: none">• ژنومیکس• اپی ژنومیکس• لیپیدومیکس• پروتئومیکس• گلیکومیکس• فودومیکس• ترانسکریپتوم• متابولومیکس

روش یاددهی - یادگیری:

سخنرانی و مباحثه



روش ارزیابی:

پروژه (سمینار)	آزمون نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
-	نوشتاری: ۹٪	-	۱۰٪
	عملکردی: -		

فهرست منابع:

- Barh, D., & Azevedo, V. (2018). *Omic technologies and bio-engineering: towards improving quality of life*. London; San Diego, CA: Academic Press
- Caffrey, C. R. (2012). *Parasitic helminths: targets, screens, drugs, and vaccines*. Weinheim, German, Wiley-Blackwell.
- Jurberg, A. D., & Brindley, P. J. (2015). *Gene function in schistosomes: recent advances towards a cure*. S.L., Frontiers Media SA.
- Simó, C., Cifuentes, A., & García-Cañas, V. (2014). *Fundamentals of Advanced Omics Technologies*. Burlington, Elsevier Science.
- Yan, X. (2012). *Omic, microbial modeling, and technologies for foodborne pathogens*. Lancaster, Penn, DEStech Publications.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): بیماری‌های انگلی قابل انتقال انسان و دام

عنوان درس (انگلیسی): Movable Parasitic Diseases in Humans and Animals

نوع درس: اختیاری پیش‌نیاز: دارد ندارد عنوان پیش‌نیاز: -

تعداد واحد: ۱ نوع واحد: نظری تعداد ساعت: ۱۶

اهداف درس:

آشنایی با بیماری‌های انگلی مشترک بین انسان و دام

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

طی این دوره دانشجوی بیماری‌های انگلی مشترک بین انسان و دام را فرامی‌گیرد و در طراحی کارهای تحقیقاتی و نگارش گزارش‌ها و مقالات علمی توانا می‌شود.

سرفصل درس:

- بیماری‌های انگلی مشترک بین انسان و دام ناشی از تک‌یاخته‌ها خونی
- بیماری‌های انگلی مشترک ناشی از تک‌یاخته‌های گوارشی و بافتی
- بیماری‌های انگلی مشترک ناشی از کنه‌ها و جرب‌ها
- بیماری‌های انگلی مشترک ناشی از مگس‌ها و شپش و کک‌ها
- بیماری‌های انگلی مشترک ناشی از نماتودهای گوارشی
- بیماری‌های انگلی مشترک ناشی از نماتودهای خونی و فیلری
- بیماری‌های انگلی مشترک ناشی از ترما تودها
- بیماری‌های انگلی مشترک ناشی از سستودها

روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس سخنرانی - بحث گروهی



روش ارزیابی:

پروژه (سمینار)	آزمون نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
-	نوشتاری: ۹۰٪	-	۱۰٪
	عملکردی: -		

فهرست منابع:

Colville, J., & Berryhill, D. L. (2007). *Handbook of zoonoses: identification and prevention*. St. Louis, Mo, Mosby Elsevier

Dhaliwal, B. B. S., & Juyal, P. D. (2013). *Parasitic zoonoses*. New Delhi: Springer.

Murrell, K. D., & Fried, B. (2007). *Food-Borne Parasitic Zoonoses Fish and Plant-Borne Parasites*. Boston, MA, Springer Science+Business Media, LLC.

Weese, J. S., & Fulford, M. (2010). *Companion Animal Zoonoses*. New York, NY, John Wiley & Sons.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): کاربرد GIS در مطالعات انگل شناسی

عنوان درس (انگلیسی): Application GIS in Parasitic Diseases

نوع درس: اختیاری پیش نیاز: دارد ندارد عنوان پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۱ نوع واحد: عملی تعداد ساعت: ۳۲

اهداف درس:

آشنایی با کاربرد GIS بیماری های انگلی

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

طی این دوره دانشجوی کاربرد GIS در بیماری های انگلی را فرامی گیرد و در طراحی کارهای تحقیقاتی و نگارش گزارش ها و مقالات علمی توانا می شود.

سرفصل درس:

- معرفی GIS
- آشنایی با مؤلفه های GIS
- آشنایی با محیط برنامه Arc Map
- معرفی انواع ساختار داده ها و فرمت لایه های قابل استفاده
- زمین مرجع کردن (Georeferencing)
- آشنایی با نوار ابزار ویرایش اطلاعات
- طبقه بندی عوارض
- سازمان دهی داده های توصیفی
- مراحل ایجاد سیستم اطلاعات مکانی

روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس عملی و نمایشی



روش ارزیابی:

پروژه (سمینار)	آزمون نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
%۲۰	نوشتاری: %۵۰	-	%۱۰
	عملکردی: %۲۰		

فهرست منابع:

- Cromley, E. K., & McLafferty, S. (2012). *GIS and public health*. New York, The Guilford Press.
- Durr, P. A., & Gatrell, A. C. (2004). *GIS and spatial analysis in veterinary science*. Wallingford, UK, CABI Pub.
- Hay, S. I., Randolph, S. E. & Rogers, D. J. (2000). *Remote sensing and geographical information systems in epidemiology*. San Diego, Calif, Academic.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): کارورزی در آزمایشگاه انگل شناسی

عنوان درس (انگلیسی): Internship in Parasitology Lab

نوع درس: اختیاری پیش نیاز: دارد ندارد عنوان پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۱ نوع واحد: عملی تعداد ساعت: ۶۴

اهداف درس:

آشنایی با اصول و نحوه کار در آزمایشگاه انگل شناسی

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

طی این دوره دانشجویان روش کار و تشخیص بیماری های انگلی در آزمایشگاه انگل شناسی را فرامی گیرد و در تشخیص بیماری های انگلی توانا می شود.

سرفصل درس:

- نمونه گیری صحرائی از دامها جهت تشخیص بیماری های انگلی
- کار در آزمایشگاه انگل شناسی تشخیصی مستقر در کلینیک و بیمارستان های تخصصی دامپزشکی
- تشخیص کشتارگاهی بیماری های انگلی
- انجام تکنیک های مرتبط با روش های تشخیص بیماری های انگلی ناشی از انگل ها

روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس عملی و نمایشی

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه (سمینار)
۵۰٪	-	نوشتاری:- عملکردی: ۵۰٪	-

تجهیزات و امکانات مورد نیاز:

آزمایشگاه انگل شناسی مجهز به وسایل مورد نیاز در تشخیص بیماری های انگلی



فهرست منابع:

- Garcia, L. S. (2009). *Practical Guide to Diagnostic Parasitology*. Washington, Dc, Asm Press.
- Gillespie, S. H. & Pearson, R. D. (2010). *Principles and practice of clinical parasitology*. Chichester, Wiley.
- Kaufmann, J. (1996). *Parasitic Infections of Domestic Animals: A Diagnostic Manual*. Basel, Birkhäuser Verlag.
- Zajac, A. M. & Conboy, G. A. (2013). *Veterinary clinical parasitology*. Wiley Blackwell.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): هماتولوژی و بیوشیمی درمانگاهی

عنوان درس (انگلیسی): Clinical Hematology and Biochemistry

نوع درس: اختیاری پیش نیاز: دارد ندارد عنوان پیش نیاز: -

تعداد واحد: ۲ نوع واحد: ۱ واحد نظری و ۱ واحد عملی تعداد ساعت: ۴۸

اهداف درس:

آشنایی با هماتولوژی و بیوشیمی درمانگاهی

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

طی این دوره دانشجویان با تغییرات بیوشیمی بالینی و اختلالات سلول‌های خونی و روندهای هماتولوژی در طی بیماری‌های انگلی آشنا می‌شوند که در تشخیص و بررسی بیماری‌های انگلی کمک‌کننده خواهد بود.

سرفصل درس:

نظری:

- آزمایش‌های بیوشیمی بالینی ارگان‌های مختلف بدن
- تفسیر آزمایش‌های بیوشیمی بالینی در بیماری‌های انگلی
- شناسایی و بررسی مورفولوژی سلول‌های خونی و روند هموستاز در دام‌های مختلف
- اختلالات‌های گلبول‌های قرمز در دام‌های مختلف به‌ویژه مبتلایان به بیماری‌های انگلی
- اختلالات‌های گلبول‌های سفید و پلاکت‌ها در دام‌های مختلف به‌ویژه مبتلایان به بیماری‌های انگلی
- اختلالات‌های هموستاز در دام‌های مختلف به‌ویژه مبتلایان به بیماری‌های انگلی

عملی:

- آزمایش‌های بیوشیمیایی بالینی
- آزمایش‌ها روتین خون‌شناسی و تهیه گسترش خون
- شناسایی سلول‌های خونی مختلف در گونه‌های دامی
- تشخیص اختلالات‌های گلبول‌های قرمز در بیماری‌های انگلی
- تشخیص اختلالات‌های گلبول‌های سفید در بیماری‌های انگلی



روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس عملی و نمایشی - سخنرانی

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه (سمینار)
%۱۰	-	نوشتاری: %۵۰	-
		عملکردی: %۴۰	

تجهیزات و امکانات مورد نیاز:

آزمایشگاه کلینیکال پاتولوژی

فهرست منابع:

Latimer, K. S., Duncan, J. R., Mahaffey, E. A., & Prasse, K. W. (2011). *Duncan & Prasse's veterinary laboratory medicine: Clinical pathology*. Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell.

Stockham, S. L., & Scott, M. A. (2013). *Fundamentals of Veterinary Clinical Pathology*. New York, NY: John Wiley & Sons.

Thrall, M. A. (2001). *Veterinary hematology and clinical chemistry*. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins.

Weiss, D. J., & Wardrop, K. J. (2011). *Schalm's Veterinary Hematology*. New York, NY: John Wiley & Sons.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): کشت سلول			
عنوان درس (انگلیسی): Cell Culture			
نوع درس: اختیاری	پیش نیاز: دارد <input type="checkbox"/>	ندارد <input checked="" type="checkbox"/>	عنوان پیش نیاز: -
تعداد واحد: ۱	نوع واحد: عملی	تعداد ساعت: ۳۲	

اهداف درس:

آشنایی با روش های مختلف کشت و شناسایی سلول ها

توانایی و شایستگی هایی که درس پرورش می دهد:

دانشجو ضمن آشنایی با انواع سلول ها و شکل منحصر به فرد این سلول ها، با کاربردهای مختلف آن ها آشنا شده و در جهت طراحی تحقیقات مرتبط و استفاده عملیاتی از این سلول ها توانمند خواهد شد.
--

سرفصل درس:

نظری: <ul style="list-style-type: none">• مقدمه ای بر کشت سلول• بیولوژی و انواع سلول های رشد یافته در محیط کشت• تهیه سلول های نرمال از بافت های مختلف• انجام آزمون های کنترلی جهت بررسی سلول های زنده و مرده• رنگ آمیزی و شمارش سلول• روش آماده سازی محیط عاری از اجرام عفونی زا• آشنایی با مکمل ها و انواع محیط های کشت• روش آماده سازی محیط کشت سلولی عملی: <ul style="list-style-type: none">• تهیه سلول های نرمال از بافت های مختلف• انجام آزمون های کنترلی جهت بررسی سلول های زنده و مرده• رنگ آمیزی و شمارش سلول• روش آماده سازی محیط عاری از اجرام عفونی زا
--



- آشنایی با مکمل‌ها و انواع محیط‌های کشت
- روش آماده‌سازی محیط کشت سلولی
- کشت اولیه سلول در محیط
- کنترل سلول‌ها در محیط کشت
- تهیه ساب کال چر
- کشت بر روی بسترهای مختلف
- کلونینگ سلولی
- جداسازی سلول از محیط کشت
- بررسی مورفولوژی و محتویات سلول‌های جدا شده از محیط کشت
- بررسی آلودگی‌های محیط کشت
- بانک سلولی و نگهداری سلول‌ها
- کشت انواع سلول‌های اختصاصی
- مراحل انجماد و نگهداری سلول

روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس سخنرانی و نمایشی، استفاده از وسایل محیط کشت

روش ارزیابی:

پروژه (سمینار)	آزمون نهایی	میان ترم	ارزشیابی مستمر
۲۰٪	نوشتاری: ۸۰٪	-	-
	عملکردی: -		

تجهیزات و امکانات مورد نیاز:

ویدئو پروژکتور-آزمایشگاه کشت سلول

فهرست منابع:

Doyle, A. & Bryan Griffiths, J. (2000). *Cell and tissue culture for medical research*. Wiley.

Ian Freshney, R. (2005). *Culture of animal cells: A manual of basic technique*. Wiley -liss.



مشخصات درس:

عنوان درس (فارسی): مباحث نوین در انگل شناسی			
عنوان درس (انگلیسی): New Topics in Parasitology			
نوع درس: اختیاری	پیش نیاز: دارد <input type="checkbox"/>	ندارد <input checked="" type="checkbox"/>	عنوان پیش نیاز: -
تعداد واحد: ۱	نوع واحد: نظری	تعداد ساعت: ۱۶	

اهداف درس:

آشنایی با آخرین مباحث نوین در انگل شناسی
--

توانایی و شایستگی‌هایی که درس پرورش می‌دهد:

دانشجو ضمن آشنایی با مقالات معتبر چاپ شده در مجلات معتبر انگل شناسی، با مباحث نوین در انگل شناسی آشنا شده و در جهت طراحی تحقیقات مرتبط و استفاده عملیاتی از این مباحث توانمند خواهد شد.

سرفصل درس:

<ul style="list-style-type: none">• مباحث پیشرفته و نوین در نماتودها• مباحث پیشرفته و نوین در تک‌یاخته شناسی• مباحث پیشرفته و نوین در بندپایان• مباحث پیشرفته و نوین در سستودها و ترما تودها

روش یاددهی - یادگیری:

روش تدریس سخنرانی و نمایشی

روش ارزیابی:

ارزشیابی مستمر	میان ترم	آزمون نهایی	پروژه (سمینار)
۲۰٪	-	نوشتاری: ۸۰٪	-
		عملکردی: -	

فهرست منابع:

Good journal in parasitology: Advance in parasitology International journal in Parasitology Veterinary Parasitology
--





فصل چهارم

ترم بندی دروس



ترم اول کارشناسی ارشد

پیش نیاز / هم نیاز	تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری		
	۲	۲	-	تاکسونومی کرم‌ها	۱
	۲	۲	-	تاکسونومی تک‌یاخته و بندپایان	۲
	۲	-	۲	بیولوژی کرم‌های پهن و بیماری‌ها	۳
	۲	-	۲	بیولوژی بندپایان و بیماری‌ها	۳
	۸			جمع کل	

ترم دوم کارشناسی ارشد

پیش نیاز / هم نیاز	تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری		
	۲	-	۲	بیولوژی نماتودها و بیماری‌ها	۱
	۲	-	۲	بیولوژی تک‌یاخته‌ها و بیماری‌ها	۲
	۴			انتخاب ۴ واحد از دروس اختیاری	۳
	۸			جمع کل	



ترم سوم کارشناسی ارشد

پیش نیاز / هم نیاز	تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری		
	۸			انتخاب ۸ واحد از دروس انتخابی	۱
	۸			جمع کل	

ترم چهارم کارشناسی ارشد

پیش نیاز / هم نیاز	تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری		
	۲			انتخاب ۲ واحد از دروس انتخابی	۱
	۶	۶		پایان نامه	۲
	۸			جمع کل	



ترم اول دکتری

پیش نیاز / هم نیاز	تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری		
	۲	-	۲	واکنش متقابل میزبان و انگل های کرمی	۱
	۲	-	۲	واکنش متقابل میزبان و انگل های تک یاخته و بند پایان	۲
	۲	۲	-	انگل شناسی مولکولی کاربردی	۳
				۲ واحد از دروس اختیاری	۳
	۸	جمع کل			

ترم دوم دکتری

پیش نیاز / هم نیاز	تعداد واحد			نام درس	ردیف
	جمع	عملی	نظری		
	۲	-	۲	مدیریت کنترل و پیشگیری از بیماری های انگلی	۱
	۴			۴ واحد از دروس اختیاری	۲
	۶	جمع کل			

