

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی

**برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.)
انگل شناسی پزشکی**

(مشخصات کلی، برنامه، سرفصل دروس و نحوه ارزشیابی)



مصوب هشتاد و پنجمین جلسه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی

مورخ ۱۴۰۱/۸/۲۹

رأی صادره در هشتاد و پنجمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۴۰۱/۸/۲۹ در مورد

برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) انگل شناسی پزشکی

- ۱- برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) انگل شناسی پزشکی با اکثریت آراء به تصویب رسید.
۲- برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) انگل شناسی پزشکی از تاریخ ابلاغ قابل اجرا است.

مورد تأیید است

دکتر غلامرضا حسن زاده

دبیر شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

مورد تأیید است

دکتر مریم بختیاری

دبیر شورای آموزش علوم پایه پزشکی،

بهداشت و تخصصی

مورد تأیید است

دکتر ابوالفضل باقری فرد

معاون آموزشی و

دبیر شورای آموزش پزشکی و تخصصی

رأی صادره در هشتاد و پنجمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۴۰۱/۸/۲۹ در مورد برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) انگل شناسی پزشکی صحیح است و به مورد اجرا گذاشته شود.

دکتر بهرام عین اللهی

وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و

رئیس شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی



بسمه تعالی
برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) انگل شناسی پزشکی

رشته: انگل شناسی پزشکی

دوره: دکتری تخصصی (Ph.D.)

دبیرخانه تخصصی: دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی

شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی در هشتاد و پنجمین جلسه مورخ ۱۴۰۱/۸/۲۹ بر اساس طرح دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) انگل شناسی پزشکی که به تأیید دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی رسیده است، برنامه آموزشی این دوره را در پنج فصل (مشخصات کلی، برنامه، سرفصل دروس، استانداردها و ارزشیابی برنامه) شرح پیوست تصویب کرد و مقرر می‌دارد:

۱- برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) انگل شناسی پزشکی از تاریخ ابلاغ برای کلیه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی کشور که مشخصات زیر را دارند لازم الاجرا است.

الف- دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی که زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اداره می‌شوند.

ب- موسساتی که با اجازه رسمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و براساس قوانین، تأسیس می‌شوند و بنابراین تابع مصوبات شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی می‌باشند.

ج- مؤسسات آموزش عالی دیگر که مطابق قوانین خاص تشکیل می‌شوند و باید تابع ضوابط دانشگاهی جمهوری اسلامی ایران باشند.

۲- از تاریخ ابلاغ این برنامه کلیه دوره های آموزشی و برنامه های مشابه مؤسسات در زمینه دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) انگل شناسی پزشکی در همه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی مذکور در ماده ۱ منسوخ می‌شوند و دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی یاد شده مطابق مقررات می‌توانند این دوره را دایر و برنامه جدید را اجرا نمایند.

۳- مشخصات کلی، برنامه درسی، سرفصل دروس، استانداردها و ارزشیابی برنامه دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) انگل شناسی پزشکی در پنج فصل جهت اجرا ابلاغ می‌شود.



اسامی اعضای کمیته بازنگري برنامه آموزشی رشته انگل شناسی پزشکی

در مقطع دکتری تخصصی (Ph.D.)

نام و نام خانوادگی	دانشگاه
دکتر مهدی محبعلی	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
دکتر حسین کشاورز	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
دکتر ایرج شریفی	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان
دکتر عبدالله رفیعی	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اهواز
دکتر سید محمود سجادی	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
دکتر عبدالحسین دلیمی اصل	دانشکده علوم پزشکی تربیت مدرس
دکتر علی حقیقی	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهیدبهبشتی
دکتر محمد فلاح	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان
دکتر بهناز آخوندی	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران
دکتر حشمت الله طاهرخانی	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان
دکتر اسد میرزائی	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایلام
دکتر فرناز خیراندیش	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی لرستان
دکتر علی فتاحی بافقی	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی یزد
دکتر سید حسن حجازی	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان
دکتر حسین یوسفی	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اصفهان
دکتر محسن اربابی	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان
دکتر علی احسان حیدری	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی البرز
دکتر محمود محامی اسکونی	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تبریز
دکتر اصغر فضائلی	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زنجان
دکتر علی هانیلو	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی زنجان
دکتر مهرزاد صحنه سرایی	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی قزوین
دکتر جاسم ساکی	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی اهواز
دکتر منصور دبیرزاده	دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سبزوار



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی هرمزگان
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی جهرم
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی

دانشگاه علوم پزشکی خدمات بهداشتی درمانی ایران
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مازندران
دانشگاه علوم پزشکی بقیه ا... (عج)

دکتر فریبا برنجی
دکتر عبدالرضا صلاحی مقدم
دکتر کاووس صلح جو
دکتر غلامرضا حاتم
دکتر مجید فصیحی هرندی
دکتر سپیدجواد سید طبائی
شهیدبهبشتی

دکتر الهام رزمجو
دکتر شیرزاد غلامی
دکتر کیهان اشرفی فشی
دکتر احمد دریانی
دکتر طاهره محمدزاده

همکاران دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

معاون دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی
کارشناس مسئول دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم
کارشناس دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

آقای دکتر نوراله اکبری دستک
خانم راحله دانش نیا
پزشکی
خانم زهره قربانیان



لیست اعضا و مدعوین حاضر در دویست و پنجاه و دومین
جلسه شورای معین شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۴۰۱/۵/۹

حاضرین:

خانم دکتر میترا ذوالفقاری
خانم دکتر زینب کدخدا
خانم دکتر مریم بختیاری
خانم دکتر مرضیه نجومی
خانم دکتر شیرین چینه‌کش (نماینده معاونت تحقیقات و فناوری)
آقای دکتر غلامرضا حسن‌زاده
آقای دکتر فریدون نوحی
آقای دکتر غلامرضا اصغری
آقای دکتر سلیمان احمدی
آقای دکتر فرهاد ادهمی (نماینده معاونت علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی)
آقای دکتر سعید چنگیزی آشتیانی
آقای دکتر سیدمهدی رضایت
آقای دکتر محسن عباسی
آقای دکتر محمدمهدی فروزانفر (نماینده معاونت درمان)
آقای دکتر حامد فتاحی (نماینده معاونت بهداشت)
آقای دکتر عزیزی (نماینده سازمان نظام پزشکی)
آقای دکتر مهدی کدخدازاده
آقای دکتر محمدمهدی نوروزشمسی

مدعوین:

آقای دکتر مهدی محبعلی
خانم دکتر بهناز آخوندی
آقای دکتر اکبری دستک



لیست حاضرین شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی
در زمان تصویب برنامه آموزشی

حاضرین:

- آقای دکتر بهرام عین اللهی
- آقای دکتر ابوالفضل باقری فرد
- آقای دکتر یونس پناهی
- آقای دکتر سعید کریمی
- آقای دکتر سیدحیدر محمدی
- آقای دکتر حسین فرشیدی
- آقای دکتر عباس عبادی
- آقای دکتر غلامرضا حسن زاده
- آقای دکتر محسن نفر
- آقای دکتر فریدون نوحی
- آقای دکتر نادر ممتازمنش
- آقای دکتر سیدفرشاد علامی
- آقای دکتر سلیمان احمدی
- آقای دکتر مهدی تهرانی دوست
- آقای دکتر سیدمهدی رضایت
- آقای دکتر جلیل گوهپایه زاده
- آقای دکتر بهرام دارائی
- آقای دکتر کاظم قهرمان زاده
- آقای دکتر بابک ثابت
- آقای دکتر مهدی کدخدازاده
- آقای دکتر آئین محمدی
- آقای دکتر سعید چنگیزی آشتیانی
- آقای دکتر محمدمهدی نوروز شمسی
- آقای دکتر آرش خجسته
- آقای دکتر محسن عباسی
- خانم دکتر الهه ملکان راد
- خانم دکتر مریم بختیاری



فصل اول
برنامه آموزشی رشته
انگل شناسی پزشکی در مقطع
دکتری تخصصی (Ph.D.)



مقدمه:

بیماری‌های ناشی از انگل‌ها گروهی از بیماری‌های مهم عفونی را شامل می‌شوند که با وجود اقدامات زیادی که برای مبارزه با آنها در دنیا انجام گرفته است، هنوز باعث صدمات، عوارض و تلفات جبران ناپذیری در جامعه بشری می‌شوند. هر چند در سال‌های اخیر میزان شیوع برخی انگل‌های انسانی به‌ویژه، انگل‌های گرمی در بسیاری از کشورها به خصوص در جوامع پیشرفته صنعتی به میزان قابل توجهی کاهش یافته است، اما همچنان بیماری‌های انگلی مهم نظیر مالاریا، لیشمانیازیس و همداتیدوزیس در اکثر کشورهای جهان خصوصاً کشورهای با شرایط اقتصادی-بهداشتی ضعیف از مهم‌ترین بیماری‌های عفونی شایع محسوب می‌شوند. لذا تربیت متخصصین رشته انگل شناسی پزشکی در بسیاری نقاط جهان ضروری به نظر می‌رسد.

دکتری تخصصی انگل‌شناسی پزشکی (PhD of Medical Parasitology)، بالاترین مقطع تحصیلی دانشگاهی و یکی از شاخه‌های علوم پایه پزشکی است که به شناسایی انگل‌ها، بیماری‌های انگلی انسانی و همچنین بیماری‌های انگلی قابل انتقال بین انسان و دام می‌پردازد. طی یک دوره‌ی آموزشی نظری، عملی و آزمایشگاهی ابعاد مختلف انگل‌های بیماری‌زا برای انسان و همچنین انگل‌های قابل انتقال بین انسان و دام به‌ویژه جنبه‌های کاربردی آنها در علوم پزشکی به دانشجویان آموزش داده می‌شود. پایان‌نامه تحقیقاتی با رویکرد نوآورانه و کاربردی در جامعه، محور اصلی دوره‌ی آموزشی و تحقیقاتی دانشجویان این مقطع تحصیلی است.

آخرین بازنگری مصوب مقطع دکتری تخصصی (PhD) انگل‌شناسی پزشکی سال ۱۳۸۹ انجام شده است. تحولات و گسترش رشته‌های مختلف علوم پایه پزشکی در سال‌های اخیر، تغییرات اساسی در میزان بروز و شیوع بیماری‌های انگلی، موضوع انگل‌های نوپدید و باز پدید، ابداع روش‌های نوین تشخیصی، تغییر و تحولات اساسی در زمینه شناسایی و درمان بیماری‌ها و گذشت بیش از یک دهه از بازنگری قبلی، تجدید نظر اساسی در برنامه و محتوای آموزشی دروس انگل‌شناسی در مقطع دکتری تخصصی (PhD) را ضروری ساخت. بازنگری برنامه آموزشی مقطع دکتری تخصصی (PhD) توسط اساتید با تجربه و صاحب نظر هیات امتحان انگل‌شناسی و با همکاری کلیه اساتید دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور انجام گرفته است. فرایند بازنگری از سال ۱۳۹۸ طی جلسات متعدد حضوری و مجازی توسط اعضای سه‌بورد انگل‌شناسی الف، ب، و ج شروع شد و در سال ۱۴۰۰ نهایی شده، به تصویب اعضای کمیته هماهنگی بوردهای انگل‌شناسی پزشکی رسید.

عنوان رشته به فارسی و انگلیسی:

Medical Parasitology (PhD)



انگل‌شناسی پزشکی (مقطع دکتری تخصصی)

تعریف رشته:

انگل‌شناسی پزشکی شاخه‌ای از علوم پایه پزشکی است که به مطالعه جنبه‌های ریخت‌شناسی، خصوصیات بیوشیمیایی، ایمونولوژی، بیولوژی، اکولوژی، فیزیولوژی و هیستوپاتولوژی انگل‌ها، سیر تکاملی، فاکتورهای

بیماری‌زایی و بالینی ناشی از آن‌ها و همچنین واکنش‌های ایمنی زائنی و هیستوپاتولوژی که میزبان در برابر انگل‌ها در انسان ایجاد می‌کند، می‌پردازد. همچنین مطالعه بر روی خصوصیات اپیدمیولوژی، روش‌های مختلف تشخیصی، درمانی، پیشگیری و کنترل انگل‌ها و بیماری‌های ناشی از آن‌ها در انسان جزئی حیطه‌های انگل‌شناسی پزشکی محسوب می‌شود.



شرایط و نحوه پذیرش در دوره:

- قبولی در آزمون ورودی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) منطبق با ضوابط و مقررات وزارت بهداشت
- دارا بودن مدرک کارشناسی ارشد در رشته‌های انگل‌شناسی پزشکی، علوم آزمایشگاهی، ایمنی‌شناسی پزشکی، قارچ‌شناسی، قارچ‌شناسی پزشکی، میکروپزشکی، باکتری‌شناسی پزشکی، میکروبیولوژی، پاتوبیولوژی، دکتری حرفه‌ای علوم آزمایشگاهی و دکتری عمومی در رشته‌های دامپزشکی، پزشکی و داروسازی از داخل یا خارج از کشور مورد تایید وزارت بهداشت یا وزارت علوم تحقیقات و فناوری.
- جهت کسب اطلاعات از آخرین تغییرات در مدرک تحصیلی مورد پذیرش و مواد امتحانی و ضرایب آزمون ورودی هر سال تحصیلی، به دفترچه آزمون دکتری تخصصی (PhD) رشته‌های علوم پزشکی مربوط به آن سال تحصیلی مراجعه شود.

تاریخچه و سیر تکاملی دوره در جهان و ایران:

انگل‌شناسی رشته‌ای قدیمی است که در اغلب دانشگاه‌های معتبر جهان و همچنین ایران و کشورهای همسایه ایران تدریس می‌شود. این رشته با گونه‌های متنوعی از عوامل انگلی سر و کار دارد که عمدتاً داخل یا گاهی روی بدن انسان زندگی می‌کنند و باعث عفونت یا بیماری‌هایی می‌شوند که برای سلامتی و زندگی انسان خطرناکند. بقرط حدود ۴ هزار سال قبل به برخی ساختارها و ابعاد انگل‌ها اشاره نموده است. همچنین شیخ ابوعلی سینا حدود هزار سال قبل در کتاب قانون تعدادی از انگل‌های موجود در بدن انسان که با چشم غیر مسلح قابل رویت بودند (مانند کرم‌ها) را شرح داده، به علائم بالینی بیماری‌های ناشی از آن‌ها اشاره نموده است. پلاتو فرانچسکو ردی ایتالیایی که به پدر انگل‌شناسی مدرن شناخته می‌شود، اولین کسی بود که جزئیات بسیاری از انگل‌های مهم را تشخیص و توصیف نموده است. در دهه‌های گذشته رشته انگل‌شناسی صرفاً بر روی روش‌های سنتی از قبیل تشخیص انگل‌ها به روش‌های اندازه‌گیری انگل‌ها و میکروآناتومی کرم‌ها و تهیه تصاویر تخصصی از آن‌ها متمرکز بوده است ولی هم‌اکنون با توجه به توسعه علوم و تکنولوژی‌های جدید در علوم مختلف، علم انگل‌شناسی در جهان و ایران کاملاً متحول شده است به طوری که با استفاده از علوم بیولوژی سلولی - مولکولی، ژنومیکس، پروتئومیکس، متابولومیکس، نانوتکنولوژی ... علم انگل‌شناسی از این روش‌ها و تکنولوژی‌های نوین بی‌بهره نمانده است و لذا تغییرات شگرفی در جنبه‌های مختلف شناسایی و طبقه‌بندی، چرخه انتقال، خصوصیات اپیدمیولوژی، ایمونولوژی، تشخیص آزمایشگاهی، درمان، پیشگیری و کنترل این بیماری‌ها در جهان و ایران حاصل شده است.

در ایران رشته انگل‌شناسی یکی از قدیمی‌ترین رشته‌های علوم پایه پزشکی محسوب می‌شود. انگل‌شناسی از سال ۱۹۳۹ به شکل اکادمیک تحت عنوان "کرسی مالاریالوژی" در دانشکده پزشکی دانشگاه تهران تشکیل و آغاز به کار نمود. پس از بسط و گسترش، همزمان با تأسیس دانشکده بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی در سال ۱۹۶۶ تحت عنوان "گروه انگل‌شناسی و قارچ‌شناسی پزشکی" به فعالیت ادامه داد. سپس و به تدریج پس از انقلاب اسلامی این رشته در اکثر دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران تحت عنوان "گروه انگل و قارچ‌شناسی پزشکی" تأسیس و شروع به فعالیت نمود.

در حال حاضر در بسیاری از کشورها، دوره‌ی دکتری تخصصی انگل‌شناسی پزشکی در دانشکده‌های پزشکی و بهداشت در حال برگزار شدن است. در ایران نیز این دوره از ۳ دهه گذشته شروع شده است. ابتدا تربیت دانشجویان در این مقطع در دانشکده‌ی بهداشت و انستیتو تحقیقات بهداشتی دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده‌های پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی شهید بهشتی، ایران، اصفهان، شیراز، اهواز و دانشکده‌ی علوم پزشکی دانشگاه تربیت مدرس، راه‌اندازی شد. پس از آن دانشکده‌های پزشکی دانشگاه‌های علوم پزشکی کرمان، زنجان، مازندران و همدان نیز مجوز تأسیس این دوره را اخذ کردند. لازم به ذکر است که قبل از تأسیس مقطع دکتری تخصصی (PhD) رشته انگل‌شناسی پزشکی در برخی از دانشگاه‌های فوق‌الذکر، این دوره به شکل "تخصص" برگزار می‌شده و دانشجویان آن اختصاصاً از بین فارغ‌التحصیلان مقاطع دکتری عمومی پزشکی، دامپزشکی و داروسازی گزینش می‌شدند.

جایگاه شغلی دانش‌آموختگان:

- ۱- دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
- ۲- بیمارستان‌های دولتی و خصوصی
- ۳- آزمایشگاه‌های تشخیص طبی دولتی و خصوصی
- ۴- پژوهشکده‌ها و مراکز تحقیقاتی مرتبط
- ۵- ستاد وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی
- ۶- شرکت‌های دانش بنیان



فلسفه (ارزش‌ها و باورها):

ارتقاء فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی، خدمات آزمایشگاهی و افزایش محصولات تولیدی با کیفیت در زمینه‌های انگل‌شناسی پزشکی و عفونت‌های ناشی از آن‌ها

دربازنگری این برنامه، برارزش‌های زیر تأکید می‌شود:

- تعهد حرفه‌ای
- امانت‌داری در گزارش‌ها و حفظ محرمانگی و صداقت در ارائه نتایج

- عدم وابستگی به گرایش های سیاسی ، حرفه ای و اقتصادی
- جامع نگری
- رعایت اصول اخلاق حرفه ای
- بومی سازی آموزش و پژوهش متناسب با شرایط کشور
- گسترش خدمات انگل شناسی و ارتقاء سلامت مرتبط با عفونت ها و بیماری های انگلی در مناطق مختلف کشور

دورنما (چشم‌انداز):

دانش آموختگان این رشته در یک بازه زمانی ۱۰ ساله قادر خواهند بود در رفع مشکلات آموزشی و بهداشتی موجود در کشور نقش موثر و کلیدی ایفا نمایند و از عهده برنامه های آموزشی، پژوهشی و خدمات بهداشتی آزمایشگاهی مورد نیاز برآیند.

رسالت (مأموریت):

رسالت این دوره تربیت نیروهای آگاه به مسائل علمی روز، جامعه نگر، توانمند، مسؤلیت‌پذیر و متخصص این رشته مهم علوم پایه پزشکی است که با انجام فعالیت‌های آموزشی، پژوهشی، خدماتی و تولیدی با کیفیت در جهت ارتقای علمی رشته انگل‌شناسی پزشکی اقدام و به منظور حفظ سلامت انسان در حل مسائل و مشکلات مرتبط با بیماری‌های انگلی تلاش نمایند.

اهداف کلی:

هدف از راه‌اندازی دوره دکتری تخصصی انگل‌شناسی پزشکی، تربیت افرادی است که در ارتباط با رشته فوق‌الذکر آموزش‌های نظری و عملی لازم را در سطح عالی فراگرفته، قادر باشند در مراکز آموزشی، پژوهشی، آزمایشگاهی و تولیدی خدمات مرتبط با رشته را با کیفیت ارائه نمایند. این متخصصان توانایی کسب جایگاه‌های آکادمیک (به عنوان اعضای هیأت علمی)، تحقیقاتی و مدیریتی مختلف مرتبط با این رشته تحصیلی را خواهند داشت.



توانمندی و مهارت‌های مورد انتظار برای دانش‌آموختگان

(Expected Competencies)

الف: توانمندی‌های پایه مورد انتظار: (General Competencies)

توانمندی‌های عمومی مورد انتظار برای دانش‌آموختگان این مقطع عبارتند از:

- مهارت‌های ارتباطی-تعامل
- آموزش
- پژوهش و نگارش مقالات علمی
- تفکر نقادانه و مهارت‌های حل مسأله
- مهارت‌های مدیریت (سیاست‌گذاری- برنامه‌ریزی- سازماندهی- پایش، نظارت و کنترل- ارزشیابی) مبتنی بر شواهد
- حرفه‌ای‌گرایی (Professionalism)

جدول تطبیقی وظایف حرفه‌ای و توانمندی‌های اختصاصی مورد انتظار دانش‌آموختگان و کدهای درسی مرتبط

با آن‌ها:

توانمندی‌های اختصاصی	شرح وظایف حرفه‌ای	کدهای درسی مرتبط
آموزشی	- تدریس دروس نظری و عملی انگل‌شناسی پزشکی - مشارکت و نظارت بر برنامه‌ریزی و تدوین دروس، راهنمایی، مشاوره و داوری پایان‌نامه‌ها و پروژه‌های مرتبط با رشته انگل-شناسی پزشکی برای دانشجویان مقاطع مختلف علوم پزشکی - آموزش اصول اخلاق حرفه‌ای به فراگیران - مشاوره و آموزش به دستیاران متخصص عفونی و پوست و کلینیکال پاتولوژی	۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۹، ۲۰ ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶
پژوهشی	- سامان‌دهی و مدیریت امور پژوهشی - طراحی و اجرای طرح‌های تحقیقاتی در مراکز آموزشی و پژوهشی - همکاری با متخصصین و محققین در امور پژوهشی - مشاوره پژوهشی در انجام طرح‌های تحقیقاتی در صنایع مرتبط	۱۸، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۸

<p>۱۱،۱۲،۱۳،۱۵،۱۶،۱۷،۱۹،۲۰ ۲۱،۲۲،۲۴،۲۷،۲۸،۲۹</p>	<p>- ارائه خدمت در آزمایشگاه‌های تشخیص پزشکی در مراکز درمانی و خصوصی - ارائه روش‌های نوین تشخیصی در جهت به روز رسانی روش‌های تشخیصی و افزایش دقت و سرعت تشخیص بیماری‌های انگلی - راه اندازی تکنیک‌های تشخیصی جدید جهت شناسایی انگل‌های بیماری‌زا برای انسان، تشخیص آزمایشگاهی عفونت‌های انگلی در آزمایشگاه‌های تشخیص طبی و دانشگاه‌های متقاضی - بکارگیری مهارت لازم در اجراء فرایند کنترل کیفی آزمایشگاه‌ها</p>	<p>خدمات تشخیصی آزمایشگاهی</p>
<p>۱۲،۱۳،۱۸،۲۱،۲۲،۲۳،۲۴،۲۵</p>	<p>- همکاری با متولیان سیستم بهداشتی کشور در جهت پیشگیری و کنترل بیماری‌های انگلی</p>	<p>پیشگیری</p>
<p>۱۲،۱۳،۱۵،۱۹،۲۱،۲۲،۲۳،۲۴</p>	<p>- مشارکت و همکاری در تهیه و تولید مواد، تجهیزات و فرآورده‌های مورد نیاز انگل‌شناسی و بیماری‌های انگلی - تولید کیت‌های تشخیصی و آزمایشگاهی از طریق همکاری با واحد‌های تولیدی، صنعتی و دانشگاهی</p>	<p>تولیدی</p>
<p>۱۲،۱۳،۱۸،۲۲،۲۳،۲۴</p>	<p>- ارائه خدمات برنامه‌ریزی، مدیریتی و مشاوره‌ای در سیستم سلامت کشور جهت پیشگیری و کنترل عفونت‌ها و بیماری‌های انگلی در کشور - سیاست‌گذاری و ارزشیابی مرتبط با رشته - سازمان‌دهی، مدیریت آموزشی و همکاری با متخصصین رشته‌های علوم بالینی و آزمایشگاهی - مسئولیت علمی و فنی و مدیریت و کنترل کیفی بخش‌های انگل‌شناسی پزشکی آزمایشگاه‌های تشخیص طبی و آزمایشگاه‌های مرجع سلامت، مسئولیت‌های مدیریتی در مراکز آموزشی، پژوهشی و صنعتی</p>	<p>مدیریتی</p>



ب: مهارت های عملی مورد انتظار (Expected Procedural Skills)

حداقل تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری				مهارت
کل دفعات	انجام مستقل	کمک در انجام	مشاهده	
۲۵	۲۰	۱۰	۵	تشخیص انگل‌های انسانی شایع و نادر
۲۵	۱۵	۵	۵	انجام تکنیک‌های تشخیص میکروسکوپی انگل‌ها
۲۵	۱۵	۵	۵	انجام روش‌های رنگ آمیزی انگل‌ها
۳۰	۱۵	۱۰	۵	انجام تکنیک‌های سرولوژی مرتبط با انگل‌شناسی
۳۰	۱۵	۱۰	۵	انجام تکنیک‌های مولکولی مرتبط با انگل‌شناسی
۲۵	۲۰	۱۰	۵	نمونه‌گیری از خون، مدفوع، بافت، محیط و مواد غذایی جهت شناسایی انگل‌ها
۴۰	۲۰	۱۰	۱۰	تهیه محیط‌های کشت تک یاخته‌های گوارشی، خونی-تسجی و انجام کشت و تکثیر تک یاخته‌ها
۲۵	۱۵	۵	۵	کاربرد صحیح مواد و تجهیزات آزمایشگاهی
۲۵	۱۰	۱۰	۵	کار با حیوانات آزمایشگاهی
۱۵	۱۰	۵	۰	کنترل کیفی آزمایشگاه‌های مرتبط
۵۰	۳۰	۱۰	۱۰	تمرین تدریس و پژوهش در دانشگاه‌ها و یا مراکز آموزشی کشور

Educational Strategies

راهبردهای آموزشی:

این برنامه بر راهبردهای زیر استوار است:

- یادگیری مبتنی بر وظایف (Task based education)
- تلفیقی از آموزش دانشجو و استاد محوری
- یادگیری مبتنی بر حل مشکل (Problem based education)
- یادگیری جامعه‌نگر (Community oriented education)
- یادگیری مبتنی بر موضوع (Subject directed education)
- یادگیری مبتنی بر شواهد (Evidence based education)
- یادگیری سیستماتیک (Systematic education)
- یادگیری مبتنی بر آموزش مجازی (Virtual education)
- آموزش مبتنی بر آزمایشگاه (Lab based education)



روش‌ها و فنون آموزشی:

در این دوره، عمدتاً از روش‌ها و فنون آموزشی زیر بهره گرفته خواهد شد:

- انواع کنفرانس‌ها و سمینارهای داخل بخشی، بین بخشی، آزمایشگاهی، بین رشته‌ای، بین دانشگاهی
- بحث در گروه‌های کوچک - کارگاه‌های آموزشی - ژورنال کلاب و کتاب خوانی - Case presentation
- استفاده از تکنیک‌های شبیه سازی و آموزش از راه دور بر حسب امکانات
- مشارکت در آموزش رده‌های پایین‌تر
- روش و فنون آموزشی دیگر بر حسب نیاز و اهداف آموزشی

انتظارات اخلاقی از فراگیران

- در صورتی که با بیمار سر و کار دارند، منشور حقوقی (۱) بیماران را دقیقاً رعایت نمایند.
- مقررات مرتبط با حفاظت و ایمنی (Safety) بیماران، کارکنان و محیط کار را دقیقاً رعایت نمایند. (این مقررات توسط گروه آموزشی مربوطه بازنگری می‌شود)
- مقررات مرتبط با Dress Code (۲) را رعایت نمایند.
- در صورت کار با حیوانات، مقررات اخلاقی (۳) مرتبط را دقیقاً رعایت نمایند.
- حرفه‌ای‌گرایی (Professionalism)
- از منابع و تجهیزاتی که تحت هر شرایط با آن کار می‌کنند، محافظت نمایند.
- به اساتید، کارکنان، هم‌دوره‌ای‌ها و فراگیران دیگر احترام بگذارند و در ایجاد جو صمیمی و احترام‌آمیز در محیط کار مشارکت نمایند.
- در نقد برنامه‌ها، ملاحظات اخلاق اجتماعی و حرفه‌ای را رعایت کنند.
- در انجام پژوهش‌های مربوط به رشته، نکات اخلاق پژوهش را رعایت نمایند.
- موارد ۱، ۲ و ۳ در بخش ضمانم این برنامه آورده شده اند.



ارزیابی فراگیر Student Assessment

روش ارزیابی:

- کتبی
- عملی
- مجازی (حداقل ۲۰ درصد)
- استفاده از شبیه‌سازی در مباحث عملی (در این زمینه حتی المقدور تلاش خواهد شد)

الف- ابزار ارزیابی:

دانشجویان با روش‌های زیر ارزیابی خواهند شد:

- نتایج آزمون‌های کتبی و شفاهی

- ارزیابی کار پوشه (Portfolio) شامل ارزیابی کارنما (Log book): لاگ بوک براساس فرم‌های الکترونیکی که از طریق معاونت آموزشی در اختیار دانشجویان قرار می‌گیرد، در طول دوره تکمیل می‌شود.

۱۵ درصد نمره امتحان جامع دانشجویان PhD با توجه به لاگ بوک مرتبط با فعالیت‌های آموزشی- پژوهشی (شرکت در کنفرانس‌ها، سمینارها، کنفرانس‌ها، ژورنال کلاب‌ها، جلسات ارائه گزارش روند فعالیت‌های پژوهشی (Lab meeting))، همچنین تشویق‌ها و تذکرات، گواهی انجام کار و حضور در کارگاه‌ها و نظایر آن، تا قبل از امتحان جامع در نظر گرفته شده، در روز مصاحبه آزمون جامع توسط اساتید امتیازدهی می‌شود.

- امتحان جامع کتبی و مصاحبه پس از پایان دوره آموزشی

ب- دفعات ارزیابی:

- دوره‌ای
- نهایی



فصل دوم
حداقل نیازهای برنامه آموزشی رشته
انگل‌شناسی پزشکی در مقطع
دکتری تخصصی (Ph.D.)



حداقل هیأت علمی مورد نیاز: (تعداد، گرایش، رتبه)

الف- اعضای هیأت علمی رسمی تمام وقت بر اساس مصوبه شورای گسترش با تخصص‌های:

حداقل پنج عضو هیأت علمی با مرتبه‌های استاد (حداقل ۲ نفر)، دانشیار (حداقل ۲ نفر) که در مجموع نیمی از آن‌ها با گرایش تک یاخته شناسی* و کرم شناسی* بوده و در استخدام رسمی دانشگاه باشند.
* پایان نامه دکتری تخصصی خود را در زمینه تک یاخته شناسی پزشکی یا کرم شناسی پزشکی گذرانده و حداقل ۲ مقاله تحقیقاتی اصیل در زمان خدمت در این زمینه در مجلات معتبر علمی به چاپ رسانده باشد.

ب- تخصص‌های مورد نیاز پشتیبان:

دکتری تخصصی رشته‌های شامل ایمنی شناسی، اپیدمیولوژی و آمار حیاتی، بیوتکنولوژی یا بیولوژی سلولی-مولکولی، قارچ شناسی، حشره شناسی، باکتری شناسی

کارکنان آموزش دیده مورد نیاز (دارای مهارت فنی مشخص) برای اجرای برنامه:

به ازای هر ۶ دانشجوی درحال تحصیل در دوره دکتری تخصصی انگل‌شناسی پزشکی در گروه، حداقل دو کارشناس آزمایشگاه (ترجیحاً یکی از آن‌ها کارشناس ارشد انگل‌شناسی پزشکی باشد) نیاز است. بدیهی است با افزایش تعداد دانشجویان تعداد کارشناسان مذکور نیز می‌بایست افزایش یابد.

فضاها و امکانات آموزشی عمومی مورد نیاز:

- کلاس‌های درسی
- رایانه و اینترنت با سرعت کافی
- سالن کنفرانس
- بایگانی آموزش
- مرکز نگهداری حیوانات آزمایشگاهی
- اتاق اساتید
- اتاق فراگیران



فضاها و عرصه‌های اختصاصی مورد نیاز:

- داشتن گروه مستقل انگل‌شناسی و یا انگل‌شناسی، قارچ شناسی و حشره شناسی
- حداقل دو کلاس درس مستقل
- سالن جلسه
- اتاق مستقل اساتید
- آزمایشگاه‌های تخصصی کرم‌شناسی و تک یاخته‌شناسی
- کتابخانه تخصصی گروه
- آزمایشگاه تشریح برای جدا کردن انگل‌ها
- وب سایت آموزشی اختصاصی گروه آموزشی
- اتاق رایانه و اینترنت پرسرعت به تعداد دانشجویان
- اتاق دانشجویان PhD

جمعیت‌ها یا نمونه‌های مورد نیاز:

- نمونه‌های آزمایشگاهی (مایعات بیولوژیک از قبیل خون، سرم، ادرار و سایر مایعات بدن، مدفوع و بافت)
- نمونه‌های انگلی اعم از کرم یا تک یاخته
- نمونه‌های محیطی (آب، خاک و ...) و مواد غذایی (سبزی، گوشت و ...)
- نمونه‌های حیوانی
- اسلایدهای میکروسکوپی و امکانات عملی متناسب با دروس تئوری

عرصه‌های آموزشی مورد نیاز: دسترسی به:

- بیمارستان‌های آموزشی و آزمایشگاه‌های تشخیص طبی
- مراکز بهداشتی-درمانی
- مؤسسات و مراکز تحقیقاتی
- کشتارگاه‌ها
- کلینیک‌ها و درمانگاه‌های دامپزشکی

تجهیزات اختصاصی عمده مورد نیاز:

برخی تجهیزات لازم و ضروری (سرمایه‌ای) مورد نیاز دوره:

- | | |
|--|---|
| - انواع میکروسکوپ | - اتوکلاو |
| - انکوباتور | - سانتیفریوژ |
| - هود | - بن ماری |
| - ترازوی حساس | - دستگاه pH متر |
| - اسپکتروفتومتر | - مخازن نیتروژن مایع |
| - ترموسایکلر | - سیستم الکتروفورز و سیستم عکس‌برداری از ژل |
| - الیزا ریدر و دستگاه‌های مرتبط با روش‌های سرولوژی | - شیشه آلات موجود در آزمایشگاه |
| - وسائل استریل کردن مواد و تجهیزات | |
| - تجهیزات مرتبط با روش‌های مولکولی نظیر دستگاه‌های PCR و ترانس لومیناتور | |
| - تجهیزات لازم جهت نگهداری حیوانات کوچک آزمایشگاهی پر مصرف | |
| - انواع یخچال و فریزرهای منهای ۲۰ و منهای ۷۰ درجه سانتی‌گراد | |



فصل سوم
مشخصات دوره و دروس برنامه آموزشی
رشته انگل‌شناسی پزشکی
در مقطع دکتری تخصصی (Ph.D.)



مشخصات دوره:

۱- نام دوره : انگل شناسی پزشکی مقطع دکتری تخصصی (PhD)

۲- طول دوره و ساختار آن:

بر اساس آیین نامه و ضوابط دوره دکتری تخصصی (PhD) مصوب شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی تعیین می‌گردد.

۳- تعداد کل واحد های درسی:

تعداد واحدهای درسی این دوره ۴۲ واحد، به شرح زیر است:

نوع واحد	تعداد
اختصاصی اجباری (Core)	۱۹
اختصاصی اختیاری (Non Core)	۳
پایان نامه	۲۰
جمع کل	۴۲



جدول الف - دروس کمبود یا جبرانی برنامه آموزشی رشته انگل شناسی پزشکی در مقطع دکتری تخصصی (PhD)

پیش نیاز	تعداد ساعات درسی			تعداد واحد درسی			نام درس	کد درس
	عملی	نظری	جمع	عملی	نظری	جمع		
-	۱۷	۹	۲۶	۰/۵	۰/۵	۱	سیستم های اطلاع رسانی پزشکی	۰۱
-	۳۴	۱۷	۵۱	۱	۱	۲	ایمنی شناسی پزشکی	۰۲
-	-	۱۷	۱۷	-	۱	۱	اصول اپیدمیولوژی	۰۳
-	۳۴	۳۴	۶۸	۱	۲	۳	تک یاخته شناسی ۱	۰۴
-	۳۴	۳۴	۶۸	۱	۲	۳	کرم شناسی ۱	۰۵
-	۳۴	۳۴	۶۸	۱	۲	۳	تک یاخته شناسی ۲	۰۶
-	۳۴	۳۴	۶۸	۱	۲	۳	کرم شناسی ۲	۰۷
-	۱۷	۲۶	۴۳	۰/۵	۱/۵	۲	بیولوژی سلولی و مولکولی	۰۸
-	۱۷	۲۶	۴۳	۰/۵	۱/۵	۲	آمار حیاتی کاربردی و استفاده از کامپیوتر در آنالیز داده های پزشکی	۰۹
-	۱۷	۲۶	۴۳	۰/۵	۱/۵	۲	علوم تشریحی	۱۰
۲۲							جمع	

دانشجویی که قبلاً دروس فوق را نگذرانیده است، می بایست حداکثر ۱۴ واحد از دروس کمبود یا جبرانی (جدول الف) را با تشخیص گروه آموزشی و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشکده یا دانشگاه بگذراند.



جدول ب: دروس اختصاصی اجباری (Core) برنامه آموزشی رشته انگل شناسی پزشکی در مقطع دکتری تخصصی (PhD)

کد درس	نام درس	تعداد واحد درسی			تعداد ساعات درسی		
		جمع	نظری	عملی	جمع	نظری	عملی
۱۱	هماتولوژی بالینی و تشخیصی	۱	۰/۵	۰/۵	۲۶	۹	۱۷
۱۲	تک یاخته شناسی پیشرفته و کاربردی	۱/۵	۱	۰/۵	۳۴	۱۷	۱۷
۱۳	کرم شناسی پیشرفته و کاربردی	۱/۵	۱	۰/۵	۳۴	۱۷	۱۷
۱۴	فیزیولوژی و بیوشیمی انگل‌ها	۲	۲	-	۳۴	۳۴	-
۱۵	ایمونوپارازیتولوژی کاربردی	۲	۱/۵	۰/۵	۴۳	۲۶	۱۷
۱۶	هیستوپاتولوژی بیماری‌های انگلی	۲	۱	۱	۵۱	۱۷	۳۴
۱۷	تاکسونومی انگل‌ها و استفاده از روش‌های معمول و تکنیک‌های جدید در شناسایی و طبقه‌بندی آن‌ها	۲	۱	۱	۵۱	۱۷	۳۴
۱۸	اپیدمیولوژی پیشرفته و کاربردی	۱	۱	-	۱۷	۱۷	-
۱۹	اصول بیوتکنولوژی - نانوتکنولوژی و کاربرد آن در انگل شناسی	۲	۱	۱	۵۱	۱۷	۳۴
۲۰	انگل شناسی بالینی و تشخیصی	۱	۰/۵	۰/۵	۲۶	۹	۱۷
۲۱	کارورزی	۲	-	۲	۱۳۶	-	۱۳۶
۲۲	پروژه کرم شناسی یا تک یاخته شناسی*	۰/۵	-	۰/۵	۱۷	-	۱۷
۲۳	سمینار کرم شناسی یا تک یاخته شناسی**	۰/۵	-	۰/۵	۱۷	-	۱۷
۲۴	پایان‌نامه***	۲۰	-	-	-	-	-
		جمع			۳۹		

* نیم واحد عملی درس پروژه کرم شناسی و یا تک یاخته شناسی (۱۷ ساعت) در قالب یک کار عملی و یا نگارش پروژه تحقیقاتی می‌باشد که به انتخاب دانشجو و زیر نظر یکی از اساتید گروه/ مسئول درس انجام و ارائه می‌شود.

** نیم واحد عملی درس سمینار کرم شناسی و یا تک یاخته شناسی (۱۷ ساعت) در موضوعی مرتبط با پروژه یا پایان‌نامه و یا غیر مرتبط به انتخاب دانشجو و زیر نظر یکی از اساتید گروه/ مسئول درس انجام و ارائه می‌شود.

*** فراگیر موظف است تحت نظر یکی از اساتید ۲۰ واحد پایان‌نامه خود را در یکی از زمینه‌های تک یاخته‌شناسی پزشکی و یا کرم‌شناسی پزشکی و یا هر دو آن‌ها بگذراند.

جدول ج- دروس اختصاصی اختیاری (Non Core) برنامه آموزشی رشته انگل شناسی پزشکی در مقطع دکتری تخصصی (PhD)

کد درس	نام درس	تعداد واحد درسی			تعداد ساعات درسی		
		جمع	نظری	عملی	جمع	نظری	عملی
۲۵	حلزون‌شناسی و اصول مبارزه با حلزون‌ها	۱/۵	۱	۰/۵	۳۴	۱۷	۱۷
۲۶	فارماکولوژی داروهای ضد انگلی	۱	۱	-	۱۷	۱۷	-
۲۷	قارچ‌شناسی پزشکی کاربردی	۱	۰/۵	۰/۵	۲۶	۹	۱۷
۲۸	سیستم‌های میکروسکوپی نوین و آنالیز تصویری	۱	۰/۵	۰/۵	۲۶	۹	۱۷
۲۹	باکتری‌شناسی و ویروس‌شناسی پزشکی	۱/۵	۱	۰/۵	۳۴	۱۷	۱۷
۳۰	اخلاق حرفه‌ای*	۱	۱	-	۱۷	۱۷	-
جمع		۷					

دانشجو می‌بایست حداقل ۳ واحد از دروس فوق (جدول ج) را با موافقت استاد راهنما و تأیید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذراند.

* در صورت گذراندن این واحد در مقطع کارشناسی ارشد نیازی به گذراندن مجدد این واحد نیست.

عناوین کارگاه‌های آموزشی مورد نیاز دوره:

- هدافتد غیرعامل (اختیاری)
- ۴ ساعت قبل از امتحان جامع
- آشنایی با حوزه‌های کسب و کار در رشته انگل شناسی (اجباری)
- ۶ ساعت قبل از امتحان جامع
- ایمنی زیستی (Biosafety) (اجباری)
- ۶ ساعت قبل از امتحان جامع
- نرم افزارهای کاربردی مورد نیاز (اختیاری)
- ۱۰ ساعت قبل از امتحان جامع
- کنترل کیفی آزمایشگاه (اختیاری)
- ۶ ساعت قبل از امتحان جامع
- مقاله‌نویسی (اجباری)
- ۶ ساعت قبل از امتحان جامع

