

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
معاونت آموزشی
شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی

برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی



مصوب هفتادونهمین جلسه شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی
مورخ ۱۴۰۰/۳/۱۱

رای صادره در هفتاد و نهمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۴۰۰/۳/۱۱ در مورد

برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی

۱- برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی با اکثریت آراء به تصویب رسید

۲- برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی از تاریخ ابلاغ قابل اجرا است.

مورد تأیید است

دکتر سید حسن امامی رضوی

دبیر شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

مورد تأیید است

دکتر معصومه جرجانی

دبیر شورای آموزش علوم پایه پزشکی،

بهداشت و تخصصی

مورد تأیید است

دکتر علی اکبر حق دوست

معاون آموزشی

رای صادره در هفتاد و نهمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۱۴۰۰/۳/۱۱ در مورد برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی صحیح است و به مورد اجرا گذاشته شود.

دکتر سعید نمکی
وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و
رئیس شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی



فصل اول

برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی

علوم آزمایشگاهی



اسامی اعضای کمیته بازنگری برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی

نام و نام خانوادگی	دانشگاه
آقای دکتر جمشید حاجتی	دانشگاه علوم و خدمات بهداشتی درمانی تهران
آقای دکتر مصطفی رضائیان	دانشگاه علوم و خدمات بهداشتی درمانی تهران
آقای دکتر سیامک سمیعی	آزمایشگاه مرجع سلامت
خانم دکتر طاهره شکوهی	دانشگاه علوم و خدمات بهداشتی درمانی مازندران
آقای دکتر احمد قره باغیان	دانشگاه علوم و خدمات بهداشتی درمانی شهید بهشتی
آقای دکتر محمد قهرمانی	انجمن آسیب شناسی بالینی ایران
آقای دکتر محمد غروی	دانشگاه علوم و خدمات بهداشتی درمانی ایران
آقای دکتر ابوالفضل گلستانی	دانشگاه علوم و خدمات بهداشتی درمانی تهران
آقای دکتر محبعلی	دانشگاه علوم و خدمات بهداشتی درمانی تهران
خانم دکتر طلعت مختاری آزاد	دانشگاه علوم و خدمات بهداشتی درمانی تهران
آقای دکتر محمد وجگانی	دانشگاه علوم و خدمات بهداشتی درمانی تهران

همکاران معاونت آموزشی

آقای دکتر مهرداد حق ازلی	دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی
آقای دکتر سعید هاشمی نظری	مرکز سنجش آموزش علوم پزشکی
آقای دکتر مرتضوی مرتضوی طباطبایی	دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی
خانم راحله دانش نیا	دبیرخانه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی
آقای مهندس کیوان دریابیگی	دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی



لیست حاضرین شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی در زمان تصویب برنامه آموزشی
دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی

حاضرین:

- خانم دکتر مریم حضرتی
- خانم دکتر معصومه جرجانی
- خانم دکتر مرضیه نجومی
- خانم دکتر یسنا به منش (به نمایندگی از معاون غذا و دارو)
- آقای دکتر علی اکبر حقدوست
- آقای دکتر حمیدرضا خرم خورشید (به نمایندگی از معاون تحقیقات و فناوری)
- آقای دکتر قهراد ادهمی مقدم (به نمایندگی از معاون علوم پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی)
- آقای دکتر ناصر استاد
- آقای دکتر غلامرضا اصغری
- آقای دکتر حاتم بوستانی
- آقای دکتر مهدی تهرانی دوست
- آقای دکتر محمدتقی جغتایی
- آقای دکتر علی جعفریان
- آقای دکتر سیدعلی حسینی
- آقای دکتر جمشید سلام زاده
- آقای دکتر محمدرضا صبری
- آقای دکتر جلیل کوهپایه زاده
- آقای دکتر مصطفی قانعی
- آقای دکتر سعید هاشمی نظری
- آقای دکتر بهزاد هوشمند
- آقای دکتر سیدحسین امامی رضوی
- آقای دکتر سیدعبدالرضا مرتضوی طباطبایی



ضوابط اجرایی برگزاری دوره:

- ۱- در دانشگاه های برگزار کننده دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی، کمیته اجرایی دوره تکمیلی تحت نظارت معاون آموزشی دانشگاه تشکیل می شود.
- ۲- معاون آموزشی دانشگاه، اعضای کمیته اجرایی شامل مدیران گروه های آموزشی ذیربط (آسیب شناسی بالینی، ایمنی شناسی پزشکی، انگل شناسی پزشکی، بیوشیمی بالینی، باکتری شناسی پزشکی، قارچ شناسی پزشکی، ویروس شناسی پزشکی، خون شناسی آزمایشگاهی و بانک خون، علوم آزمایشگاهی) و نماینده تام الاختیار معاون آموزشی (ترجیحا معاون تحصیلات تکمیلی دانشکده پزشکی) را منصوب می نماید. یک نفر از بین مدیران گروه های ذیربط یا عضو هیات علمی صاحب نظر به انتخاب معاون آموزشی دانشگاه و با حکم وی به عنوان مسئول دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی منصوب می گردد.
- ۳- مسئولیت نظارت بر اجرای صحیح برنامه آموزشی و حضور دانشجویان در بخشهای آموزشی و کارورزی به عهده کمیته اجرایی می باشد.
- ۴- برنامه ریزی آموزش و تعیین بخش های مورد نیاز برای هر یک از فراگیران بر اساس برنامه دوره و متناسب با مدارک تحصیلی آنها به عهده مسئول دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی است.
- ۵- هر یک از دروس آزمایشگاهی مندرج در جدول شماره یک زیرنظر گروه های آموزشی مربوط اداره می-شود. هماهنگی های لازم جهت معرفی فراگیران به گروه آموزشی و بیمارستان (آزمایشگاه و بخش ها) به عهده مسئول دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی است.
- ۶- در پایان دوره آموزشی در هر یک از گروه ها، انجام ارزشیابی و اعلام نتیجه آن به مسئول دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی الزامی است.
- ۷- فراگیران در صورت ارایه مدارک لازم و تایید کمیته اجرایی دوره از گذراندن دروس و دوره آموزشی مربوط به مقاطع قبلی خود (به استثناء دوره کارورزی) معاف می باشند.
- ۸- دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی تمام وقت بوده و فراگیران ملزم به حضور تمام وقت در کلیه بخشهای برنامه آموزشی می باشند. افراد شاغل در سازمانها و نهادهای دولتی ملزم به ارایه موافقت دستگاه با ماموریت آموزشی خود و یا مرخصی بدون حقوق/استحقاقی هستند. گروههای آموزشی مسئولیت نظارت بر حضور تمام وقت فراگیران و گزارش آن به مسئول دوره را بر عهده دارند.
- ۹- در پایان دوره، فراگیران مطابق ضوابط مربوط ملزم به گذراندن آزمون پایانی (به صورت متمرکز و سختص این دوره در دو مرحله کتبی - شفاهی) هستند و پس از کسب حدنصاب قبولی، گواهی نامه پایان دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی، توسط دانشگاه مجری دوره با رعایت سایر مقررات به ایشان اعطاء می شود.



Educational Strategies:

راهبردهای آموزشی:

این برنامه بر راهبردهای زیر استوار است:

آموزش مبتنی بر وظایف حرفه ای (Task based Education)	آموزش توأم دانشجو و استاد محور
آموزش مبتنی بر مشکل (Problem based Education)	آموزش جامعه‌نگر (community oriented)
آموزش مبتنی بر موضوع (Subject based Education)	آموزش بیمارستانی (hospital based)
آموزش مبتنی بر شواهد (evidence based Education)	آموزش مبتنی بر آزمایشگاه (Lab based)

روش‌ها و فنون آموزشی:

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

- انواع کنفرانسهای داخل بخشی، بین بخشی، بیمارستانی، بین رشته‌ای، بین دانشگاهی و سمینار
- بحث در گروه‌های کوچک - کارگاه‌های آموزشی - ژورنال کلاب و کتاب خوانی - case presentation
- گزارش صبحگاهی - راندهای کاری و آموزشی - آموزش سرپایی - آموزش در اتاق عمل، اتاق اقدامات عملی یا آزمایشگاه
- استفاده از تکنیک‌های شبیه سازی و آموزش از راه دور بر حسب امکانات
- مشارکت در آموزش رده‌های پایین‌تر
- self education, self study
- روش و فنون آموزشی دیگر بر حسب نیاز و اهداف آموزشی



فصل دوم
مشخصات دوره و دروس
برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی
علوم آزمایشگاهی



مقدمه:

در اجرای بند ۴-۳ آیین نامه دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی (آیین نامه نحوه اجرای تبصره ۲ ماده ۴ قانون "اصلاح برخی از مواد قانون مربوط به مقررات امور پزشکی و دارویی و مواد خوردنی و آشامیدنی، مصوب سال ۱۳۶۷ مجلس شورای اسلامی) موضوع نامه شماره ۵۱۲/۲۷۰ مورخ ۱۳۰۰/۲/۲۶ دبیر محترم شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی، برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی به منظور ارتقاء سطح دانش و مهارت دانش آموختگان دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته های مختلف علوم آزمایشگاهی در نظر گرفته شده است تا فراگیران بتوانند دانش، بینش، مهارت های علمی و در نهایت توانایی لازم و کافی را جهت انجام فعالیتهای آزمایشگاهی و تشخیصی مناسب بر روی انواع نمونه های آزمایشگاهی غیر بافتی کسب نمایند.

عنوان رشته به فارسی و انگلیسی:

Laboratory Medicine (Short term Course)

(دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی)

تعریف رشته:

دانش آموختگان این دوره افرادی هستند که در یکی از رشته‌های علوم آزمایشگاهی پزشکی (ایمنی شناسی پزشکی، انگل شناسی پزشکی، باکتری شناسی (میکروب شناسی) پزشکی، بیوشیمی بالینی، ژنتیک پزشکی، قارچ شناسی پزشکی، ویروس شناسی پزشکی و هماتولوژی آزمایشگاهی و بانک خون) دارای دکتری تخصصی (Ph.D.) و یا تخصص هستند و پس از گذراندن این دوره، از مهارت و توانمندی های خود جهت خدمات مختلف آموزشی، پژوهشی، پیشگیری، تشخیصی، مشاوره ای و مدیریتی برای ارتقاء سطح سلامت جامعه استفاده خواهند نمود.

شرایط و نحوه پذیرش در دوره:

کلیه افرادی که در یکی از رشته‌های علوم آزمایشگاهی پزشکی (ایمنی شناسی پزشکی، انگل شناسی پزشکی، باکتری شناسی (میکروب شناسی) پزشکی، بیوشیمی بالینی، ژنتیک پزشکی، قارچ شناسی پزشکی، ویروس شناسی پزشکی و هماتولوژی آزمایشگاهی و بانک خون) دارای دکتری تخصصی (Ph.D.) و یا تخصص هستند، مجاز به شرکت در آزمون ورودی این دوره تکمیلی می‌باشند. پذیرش دانشجو از طریق آزمون ورودی و در دو مرحله کتبی و مصاحبه توسط مرکز سنجش آموزش پزشکی صورت می‌پذیرد. شیوه نامه اجرایی آزمون مصوب شورای سنجش و پذیرش دانشجوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی میباشد و پذیرفته شدگان توسط مرکز سنجش آموزش پزشکی جهت طی دوره تکمیلی علوم آزمایشگاهی به دانشگاه معرفی تا طبق ضوابط، برنامه آموزشی دوره را طی نمایند.



مشخصات دوره:

دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی (Laboratory Medicine (Short term Course

طول دوره و ساختار آن:

- طول دوره بین ۲۴ تا ۳۰ ماه می باشد.

- دانش آموختگان دارای مدرک دکتری تخصصی (Ph.D.) یکی از رشته های علوم آزمایشگاهی پزشکی یا پایه غیر دکتری عمومی پزشکی، ملزم به گذراندن ۲۳ واحد از دروس منتخب علوم آزمایشگاهی، ۱۴ واحد از دروس منتخب فیزیوپاتولوژی و ۱۲ ماه کارورزی بیمارستانی می باشند.

- دانش آموختگان دارای مدرک دکتری تخصصی (Ph.D.) یکی از رشته های علوم آزمایشگاهی پزشکی یا پایه دکتری عمومی پزشکی، ملزم به گذراندن ۲۳ واحد از دروس منتخب علوم آزمایشگاهی و ۱۸ ماه کارورزی بیمارستانی می باشند و از گذراندن ۱۴ واحد دروس منتخب فیزیوپاتولوژی معاف هستند.



جدول دروس برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی

کد درس	نام درس	تعداد واحد درسی			تعداد ساعات درسی		
		جمع	نظری	عملی	جمع	نظری	عملی
۰۱	بیوشیمی بالینی	۴	۳	۱	۵۱	۳۴	۸۵
۰۲	خون شناسی آزمایشگاهی و علوم انتقال خون	۴	۳	۱	۵۱	۳۴	۸۵
۰۳	ایمنی شناسی پزشکی	۳	۲	۱	۳۴	۳۴	۶۸
۰۴	باکتری شناسی پزشکی	۳	۲	۱	۳۴	۳۴	۶۸
۰۵	ویروس شناسی پزشکی*	۱	۰/۵	۰/۵	۱۷	۹	۲۶
۰۶	انگل شناسی پزشکی	۳	۲	۱	۳۴	۳۴	۶۸
۰۷	قارچ شناسی پزشکی*	۱	۰/۵	۰/۵	۹	۱۷	۲۶
۰۸	اصول مدیریت در آزمایشگاه تشخیص طبی	۲	۲	-	۳۴	-	۳۴
۰۹	پزشکی آزمایشگاهی مبتنی بر شواهد (Evidence-Based Laboratory Medicine or EBLM)	۲	۲	-	۳۴	-	۳۴
۱۰	فیزیوپاتولوژی دستگاه گوارش**	۲	۲	-	۳۴	-	۳۴
۱۱	فیزیوپاتولوژی دستگاه قلب و عروق**	۲	۲	-	۳۴	-	۳۴
۱۲	فیزیوپاتولوژی دستگاه غدد درون ریز و متابولیسم**	۲	۲	-	۳۴	-	۳۴



ادامه جدول دروس برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی

کد درس	نام درس	تعداد واحد درسی			تعداد ساعات درسی	
		جمع	نظری	عملی	جمع	عملی
۱۳	فیزیوپاتولوژی بیماریهای خون**	۲	۲	-	۳۴	-
۱۴	فیزیوپاتولوژی بیماریهای تنفس**	۲	۲	-	۳۴	-
۱۵	فیزیوپاتولوژی بیماریهای کلیه**	۲	۲	-	۳۴	-
۱۶	فیزیوپاتولوژی بیماریهای روماتیسمی (خود ایمنی)**	۲	۲	-	۳۴	-
جمع		۳۷	۳۱	۶		
۱۷	کارورزی در آزمایشگاه بالینی(بیمارستانی)***	۱۲-۱۸ ماه	-	۱۲-۱۸ ماه		

** محل برگزاری کلاسهای نظری و عملی در گروههای آموزشی مربوطه می باشد. در دانشگاههایی که گروه قارچ شناسی و ویروس شناسی مستقل وجود نداشته باشد این دروس به ترتیب توسط گروههای انکلیشناسی و میکروب شناسی و توسط متخصصین رشته ارائه میگردد.

** دروس فیزیوپاتولوژی ویژه فراگیران با پایه غیر پزشکی می باشد. سرفصل این دروس مطابق برنامه آموزشی دوره دکتری عمومی پزشکی می باشد.

*** فراگیران با پایه غیرپزشکی به مدت ۱۲ ماه و افراد با پایه پزشکی عمومی، ۱۸ ماه دوره کارورزی را طی می کنند.



مشخصات دوره کارورزی در آزمایشگاه بالینی (بیمارستانی) برنامه آموزشی دوره تکمیلی تخصصی علوم آزمایشگاهی

مدت به ماه	نام درس	کد درس
۲-۳	بیوشیمی و هورمون	۱۷
۳-۵	خون شناسی آزمایشگاهی و علوم انتقال خون	۱۷
۴-۶	باکتری و انگل و قارچ و ادرار	۱۷
۳-۴	ایمونولوژی و سرولوژی	۱۷
۱۲-۱۸	جمع	

❖ فراگیران بخشهای پذیرش، خونگیری و جوابدهی را قبلاً در زمان گذراندن دروس اختصاصی علوم آزمایشگاهی فرا گرفته اند.

❖ فراگیران با پایه غیرپزشکی به مدت ۱۲ ماه و افراد با پایه پزشکی عمومی، ۱۸ ماه دوره کارورزی را طی می کنند.

❖ محتوای آموزشی دوره کارورزی در آزمایشگاه بالینی (بیمارستانی) مشابه دوره کلینیکال پاتولوژی بوده و گروه آسیب شناسی نیز مسئول آموزش دوره کارورزی می باشند.



تعداد واحد: ۴ واحد (۳ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

نوع واحد: (نظری - عملی)

هدف کلی درس:

- اصول نمونه گیری ، انواع نمونه ها ، آماده سازی و عوامل مؤثر بر نمونه های انسانی
- مباحث مختلف متابولیسم، اختلالات متابولیکی و تشخیص آزمایشگاهی آنها
- ارتباط اختلالات متابولیکی با نتایج آزمایشگاهی و تعیین توالی آزمایشات مناسب برای تشخیص نهائی
- بیماری‌های غدد درون‌ریز و تشخیص آزمایشگاهی آنها
- بیماری‌های مرتبط با کبد، کلیه، استخوان، قلب و عروق، گوارش، سیستم تولید مثل و تشخیص آزمایشگاهی آنها
- اهمیت شناسایی تومور ماکرها در انواع سرطان
- مهارت‌های مختلف در مورد اساس ، مکانیسم و روش های بیوشیمی در آزمایشگاههای تشخیص طبی
- یافته های جدید علمی در بیوشیمی بالینی
- کنترل کیفی در آزمایشگاه بیوشیمی

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت نظری - ۳۴ ساعت عملی)

- اختلالات عملکرد کلیه و اختلالات آب و الکترولیت و آزمایش‌های مربوطه
- مارکرهاى بیوشیمیایی متابولیسم استخوان
- اختلالات کربوهیدرات و تشخیص آزمایشگاهی آنها
- اختلالات لیپید و دیس‌لیپوپروتئینمی و تشخیص آزمایشگاهی آنها
- اختلالات بیماری‌های متابولیک مادرزادی
- کربوهیدرات‌ها، لیپیدها، اسیدهای آمینه و نوکلئوتیدها و تشخیص آزمایشگاهی آنها
- بیماری‌های قلبی عروقی و تشخیص آزمایشگاهی آنها
- اختلالات مرتبط با تغییرات پروتئین‌های پلاسما-
- اختلالات مرتبط با تغییرات آنزیم‌های خون
- اختلالات کبد و تشخیص آزمایشگاهی آنها
- اختلالات پانکراس و دستگاه گوارش و تشخیص آزمایشگاهی آنها
- سم‌شناسی و مانتیورینگ دارو درمانی
- اختلالات غدد درون‌ریز و تشخیص آزمایشگاهی آنها
- اختلالات مربوط به ویتامین‌ها و عناصر کمیاب-
- بارداری و اختلالات سیستم تولید مثل و تشخیص آزمایشگاهی آنها



- اساس شیمیایی آزمایش‌های بیوشیمیایی ادرار و سایر مایعات بدن شامل CSF، مایع آمینوتیک، پلور و ...، پورفیرین و پورفیریا و اختلالات آنها
- توکور مارکرها و سرطان
- بیماری‌های متابولیک کربوهیدرات‌ها و لیپیدها
- تشخیص مولکولی در سرطان و بیماری‌های غدد درون‌ریز

- کارورزی در آزمایشگاه بالینی (بیمارستانی)

- انجام کلیه آزمایشات بیوشیمیایی خون، ادرار، مایع مغزی نخاعی و سایر مایعات بیولوژیک
- انجام تکنیک‌های مختلف کروماتوگرافی، انواع الکتروفورز
- تکنیک‌های مختلف ایمنواسی، تکنیک جذب اتمی، تکنیک کمی لومینسانس
- کار با دستگاههای اتوماتیک اتوآنالیزر و آشنایی با نحوه تفسیر نتایج و ارتباط آن با بیماری
- دامنه‌های مرجع و مقادیر بحرانی، اتوماسیون و کالیبراسیون دستگاهها
- اصول مدیریت و مستند سازی و تضمین کیفیت در آزمایشگاه بیوشیمی
- مفاهیم آماری مورد استفاده در آزمایشگاه.

منابع اصلی:

- 1- Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods, the last edition, به عنوان رفرنس اصلی
- 2- The Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnosis; the last edition (به عنوان) رفرنس برای مباحث تکمیلی

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

- آزمون در طول نیمسال تحصیلی ۲۵٪
- آزمون کتبی پایان نیمسال ۵۰٪
- انجام تکالیف ۱۵٪
- حضور و شرکت فعال در کلاس ۱۰٪



تعداد واحد: ۳ واحد (۳ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

نوع واحد: (نظری - عملی)

هدف کلی درس:

- آشنایی با ساختار و عملکرد طبیعی و غیر طبیعی سلول های خونی
- آشنایی با خونشناسی پایه، هماتوپونز و مفاهیم بالینی هماتولوژی و بیماری های سیستم خونساز و عروقی بدن
- آشنایی با بیماری های مرتبط با گلبول های قرمز، سفید و هموستاز
- آشنایی با روش های تشخیص و کاربردی در آزمایشگاه هماتولوژی و هموستاز
- آشنایی با بانک اعضاء؛ بافت و سلولهای بنیادی
- آشنایی با قوانین و استانداردهای سازمان انتقال خون در ایران
- آشنایی با اهداء خون و فراورده های آن، اهداکنندگان انواع فراورده های سلولی و پلاسمایی و سلامت خون
- آشنایی با انواع گروه های خونی اصلی و فرعی و اهمیت آنها در انتقال خون
- آشنایی با تهیه، نگهداری، حمل و نقل، مصرف صحیح و عوارض مصرف انواع فراورده های سلولی و پلاسمایی
- کنترل کیفی در آزمایشگاه های هماتولوژی و علوم انتقال خون
- آشنایی با عفونتهای قابل انتقال توسط خون و فراورده های آن
- آشنایی با پلاسمافرزيس درمانی
- آشنایی با تهیه و مصرف داروهای مشتق از پلاسما
- آشنایی با مدیریت مصرف خون در بیماران



رنوس مطالب: (۵۱ ساعت نظری - ۲۴ ساعت عملی)

- آشنایی با گلبول های قرمز و روش های سنجش آزمایشگاهی (تولید، بقا، عملکرد و تخریب گلبول های قرمز - ساختمان طبیعی و غیر طبیعی گلبول های قرمز - بیماری ها و اختلالات مختلف در گلبول های قرمز)
- گلبول های سفید و روش های سنجش آزمایشگاهی (تولید، بقا، مسیر زندگی، انواع و تخریب گلبول های سفید در خون محیطی و مغز استخوان - ساختمان طبیعی و غیر طبیعی انواع مختلف گلبول های سفید - عملکرد گروه های مختلف گلبول های سفید و بیماری ها و اختلالات وابسته به آن ها)
- پلاکت، هموستاز و روش های سنجش آزمایشگاهی (تولید، بقا، عملکرد و تخریب پلاکت های خونی، ساختمان طبیعی و غیر طبیعی پلاکت ها - بررسی سیستم انعقاد خون و مکانیسم اعمال انعقادی و ضد انعقادی در زمان سلامت و بیماری، بیماری ها و اختلالات پلاکتی)

آشنایی با یافته های جدید در طب انتقال خون (آشنایی با قوانین سازمان انتقال خون - استانداردهای تهیه خون سالم جهت تزریق- آزمایشات قبل از تزریق خون اهدایی- انواع گروه بندی های اصلی و فرعی خون- آزمایشات سرولوژیک گلبول های قرمز (کومیس مستقیم و غیر مستقیم- کراس ماچ ماژور و مینور- غربالگری آنتی بادی- حل اختلافات بین روش های مختلف گروههای خونی)

روش صحیح خون گیری در بانک خون

انواع فرآوردههای خونی و انواع افزودنی

تست های عفونی خون

تست های تأییدی عفونت های منتقله ناشی از خون

آشنایی با انواع عوارض انتقال خون و فرآورده های خونی

آشنایی با تست های سازگاری نسجی در پیوند یافت

آشنایی با راهکارهای جلب مردم برای اهدا و تامین خون

آشنایی با سیستم مراقبت از خون

آشنایی با مدیریت خون بیماران

مباحث عملی شامل تفسیر هیستوگرامهای دستگاهی، انجام CBC با روش های مرجع (Hb با درابکین، HCT با میکروپیپت و شمارش سلولی با لام نئوبار)

بررسی کامل مورفولوژی سلول های خون و مغز استخوان

سیتوشیمی و رنگ آمیزی های اختصاصی

سیتولوژی مایعات بیولوژیک بدن (CSF، سینوویال، پلور و...)

قلوسیتومتری و ایمنو فنوتاپینگ سلولهای خونی

روش های نوین مولکولی در تشخیص بیماری های خونی

تست های انعقادی

الکتروفورز هموگلوبین به روش های مختلف

HPLC

کار با دستگاه های پایه هماتولوژی و سل کانترهای اتوماتیک.



- کارورزی در آزمایشگاه بالینی (بیمارستانی)

- بررسی تضمین کیفیت و منابع خطا در هماتولوژی و طب انتقال خون

- گزارش و تفسیر نتایج - دامنه های مرجع و مقادیر بحرانی

- اتوماسیون و کالیبراسیون دستگاه ها

- عیب یابی در بخش های هماتولوژی و ایمونوهیاتولوژی

- مسئولیت فنی بخش های هماتولوژی و ایمونوهیاتولوژی

- ارتباط پزشک و هماتولوژیست

- اصول ایمنی آزمایشگاه بانک خون

- کنترل کیفی فرآورده های خونی و حضور در سازمان انتقال خون

منابع اصلی:

باتوجه به سطح آموزشی دوره تکمیلی، معرفی رفرانس مشخص ضروری نبوده ولی توصیه میشود محتوای آموزشی بر مبنای سرفصلهای مرتبط در آخرین ویرایش کتاب Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods ارائه گردد.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

- آزمون در طول نیمسال تحصیلی ۲۵٪
- آزمون کتبی پایان نیمسال ۵۰٪
- انجام تکالیف ۱۵٪
- حضور و شرکت فعال در کلاس ۱۰٪



تعداد واحد: ۳ واحد (۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

نوع واحد: (نظری - عملی)

هدف کلی درس:

- اساس، انواع و مکانیسم های واکنش های ایمنولوژیک
- بیماری های سیستم ایمنی و آزمایشهای رایج در تشخیص آنها
- روش های نوین و تفسیر بالینی نتایج آزمایشات ایمنولوژیک
- آشنایی با یافته های جدید در ساختار و عملکرد سیستم ایمنی
- کنترل کیفی در آزمایشگاه ایمنی شناسی

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری - ۲۴ ساعت عملی)

مباحث آموزش نظری شامل

- تازه های ایمنولوژی و روش های آزمایشگاهی ایمنولوژی (یافته های جدید در ایمنولوژی، اساس، انواع و مکانیسم های واکنش های ایمنولوژیک)
- آشنایی با بیماری های سیستم ایمنی و آزمایشات رایج در تشخیص آنها
- تست های تشخیص بیماری های خود ایمن
- بیماری های نقص ایمنی
- آلرژی و ازدیاد حساسیت، پیوند اعضا
- بیماری های عفونی
- ارتباط پزشک و ایمنولوژیست



آموزش عملی شامل

- آزمایشات مختلف سرولوژی، ایمنوهماآتولوژی و ایمنوشیمی
- تست های مبتنی بر آگلوٹیناسیون، پرسی پیتاسیون، ایمنوگروماتوگرافی، توربیدومتری و نفلومتری
- سایر تکنیک های ایمنواسی شامل IF/IHC, RIA و EIA
- آشنایی با میانی فلوسایتومتری و نحوه آنالیز داده های فلوسایتومتری
- آشنایی با انواع دستگاه های automated immune analyzer و تکنولوژی های به کار رفته در آنها

کارورزی در آزمایشگاه بالینی (بیمارستانی)

- انجام تست های سرولوژیک و سنجش کمی و کیفی پاسخ ایمنی هومورال و سلولار (شامل تست های آگلوٹیناسیون و پرسپیتاسیون، الیزا، ایمنوغلورسانس، تکثیر لئوسیتی)
- فلوسیتومتری و ایمنوفنوتا پینگ سلول های ایمنی
- تست های ایمنوژنتیک، سنجش کمپلمان و اجزاء آن

- مجموعه روش های تشخیص مولکولی در ایمونولوژی
- نحوه کار کردن با دستگاههای Automated immune analyzer و کنترل کیفی و منابع خطا در ایمونولوژی
(شامل گزارش و تفسیر نتایج ، دامنه های مرجع و مقادیر بحرانی ، اتوماسیون و کالیبراسیون دستگاه ها)

منابع اصلی:

با توجه به سطح آموزشی دوره تکمیلی ، معرفی رفرانس مشخص ضروری نبوده ولی توصیه میشود
محتوای آموزشی بر مبنای سرفصلهای مرتبط در آخرین ویرایش کتاب Henry's Clinical Diagnosis and
Management by Laboratory Methods ارائه گردد.

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

- آزمون در طول نیمسال تحصیلی ۲۵٪
- آزمون کتبی پایان نیمسال ۵۰٪
- انجام تکالیف ۱۵٪
- حضور و شرکت فعال در کلاس ۱۰٪



نام درس: باکتری شناسی پزشکی

کد درس: ۰۴

تعداد واحد: ۳ واحد (۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

نوع واحد: (نظری- عملی)

اهداف کلی درس:

- فراگیری باکتری شناسی بالینی و تقسیم بندی سیستماتیک باکتری ها
- یادگیری روش های نمونه برداری، تهیه اسمیر، انتقال و نگهداری نمونه، مورفولوژی، آنتی بیوگرام و تست های تشخیصی افتراقی باکتری ها
- یادگیری عفونت های باکتری در سیستم ها و ارگانهای بدن
- یادگیری روش های تشخیصی نوین در باکتری شناسی (روش های سرولوژی، مولکولی و روش های تشخیصی تجاری و ...)
- آشنایی با یافته های جدید در باکتری شناسی پزشکی
- فراگرفتن کنترل کیفی در آزمایشگاه باکتری شناسی



رنوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری- ۳۴ ساعت عملی)

مباحث آموزش نظری شامل

- عفونت های بیمارستانی و تجویز منطقی آنتی بیوتیک ها
- یافته های جدید در باکتری شناسی (ساختمان، متابولیسم، رشد و ژنتیک باکتری ها
- اثر عوامل فیزیکی و شیمیایی بر باکتری ها
- پاتوژنز و اصول تشخیص آزمایشگاهی در باکتری شناسی بالینی
- طبقه بندی باکتری ها
- روش های جدید در تشخیص باکتری ها و باکتری شناسی بالینی و سیستماتیک (کوکسی های گرم مثبت - کوکسی های گرم منفی - باسیل های گرم مثبت (اسپورداران و بدون اسپورها) - باسیل های گرم منفی تخمیری - باسیلهای گرم منفی غیرتخمیری- مایکوباکتریوم ها - نوکاردیا - اکتینومایست ها- اسپروکت ها- پارازیت های اجباری داخل سلولی- مایکوپلاسماها- باکتریهای بی هوازی- فلور طبیعی)

مباحث عملی شامل

- آشنایی با انواع نمونه گیری ، تهیه اسمیر، رنگ آمیزی ساده باکتریها
- محیط سازی و انواع محیط کشت
- روش های کشت، جداسازی و مراحل مختلف تشخیص باکتری ها
- کشت خون، تراشه و خلط
- کشت از نمونه مدفوع و ادرار
- انواع آنتی بیوگرام و آزمایشات سرولوژی برای تعیین سروتیپ

آشنایی با روش های تشخیص کوکسی های گرم مثبت- کوکسی های گرم منفی- باسیل های گرم مثبت- باسیل های گرم منفی تخمیری و غیر تخمیری- میکوباکتریوم ها- نوکاردیا- اکتینومایست ها- اسپروکت ها- پارازیت های اجباری داخل سلولی- مایکو پلاسما ها و باکتری های بی هوازی

کارورزی در آزمایشگاه بالینی (بیمارستانی)

- کمیته کنترل عفونت بیمارستانی و کمیته تجویز منطقی آنتی بیوتیک ها
- تشخیص عفونت های سیستم های مختلف بدن از قبیل عفونت های سیستم تنفسی ، عفونت های سیستم گوارشی ، عفونت های سیستم عصبی مرکزی ، عفونت های سیستم بافت های نرم و سخت ، عفونت های سیستم ژنیتال
- تشخیص عفونت های جریان خون
- تشخیص عفونت های مایعات استریل بدن (مفصل ، آسیت ، پلور ...)
- تشخیص عفونت های مایکوباکتریال
- تشخیص عفونت های بی هوازی
- تشخیص عفونت های بیمارستانی
- انجام انواع رنگ آمیزی
- کشت نمونه های بالینی در محیط های مختلف و تفسیر نتایج آنها
- آنتی بیوگرام به روش های مختلف
- ایمنی در آزمایشگاه میکروب شناسی
- کنترل کیفی در آزمایشگاه میکروب شناسی
- آشنایی با سیستم های اتوماسیون
- آشنایی با روش های تشخیص تجاری (API20,....)
- آشنایی با روش های مولکولی در تشخیص عفونت های باکتریال
- لزوم و نحوه ارتباط آزمایشگاه باکتری شناسی تشخیصی با پزشک معالج



منابع اصلی:

با توجه به سطح آموزشی دوره تکمیلی ، معرفی رفرانس مشخص ضروری نبوده ولی توصیه میشود محتوای آموزشی بر مبنای سرفصلهای مرتبط در آخرین ویرایش کتاب Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods ارائه گردد.

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

- آزمون در طول نیمسال تحصیلی ۲۵٪
- آزمون کتبی پایان نیمسال ۵۰٪
- انجام تکالیف ۱۵٪
- حضور و شرکت فعال در کلاس ۱۰٪

کد درس : ۰۵

نام درس: ویروس شناسی پزشکی

تعداد واحد: ۱/۵ (۱ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی)

نوع واحد: (نظری - عملی)

اهداف کلی درس:

- فراگیری ویروس شناسایی بالینی و تقسیم بندی سیستماتیک ویروس ها
- یادگیری روش های نمونه برداری ، انتقال و نگهداری نمونه ، اصول کشت ویروس و اصول تشخیص آزمایشگاهی ویروس ها
- یادگیری روش های تشخیص آزمایشگاهی ویروس ها (سرولوژی ، مولکولی ، تعیین توالی)
- فراگرفتن یافته های جدید در ویروس شناسی
- فراگیری کنترل کیفی در آزمایشگاه ویروس شناسی

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری - ۱۷ ساعت عملی)

مباحث نظری شامل

- یافته های جدید در ویروس شناسی پزشکی (تازه های ویروس شناسی- ویروس شناسی آزمایشگاهی، آشنایی با کشت سلول و کشت ویروس- آشنایی با اصول کار و طراحی آزمایش ها در آزمایشگاه ویروس شناسی)

- ویروس شناسی بالینی (طبقه بندی بیماری های سیستماتیک ویروسی از قبیل : عفونت های ویروسی سیستم تنفسی ، عفونت های ویروسی پوستی و مخاطی ، عفونت های ویروسی سیستم گوارشی و گاسترو آنتریت های ویروسی ، عفونت های ویروسی مادرزادی و پره ناتال، عفونت های ویروس دستگاه تناسلی، مننژیت و آنسفالیت ویروسی، هپاتیت های ویروسی، منونوکلئوز عفونی و عفونت های وابسته ، ویروس های نقص سیستم ایمنی)

- اهمیت ویروس ها در ایجاد سرطان و رد پیوند

- تعیین مارکرهای ویروسی در سرطان)

مباحث عملی شامل

- روش های نمونه برداری ، انتقال و نگهداری نمونه های ویروسی
- آزمایشات سرولوژیک در تشخیص ویروس ها (IFA -EIA -CFT)
- روش های مولکولی در تشخیص ویروس ها (Real Time-PCR , RT-PCR , PCR)
- آشنایی با روشهای نوین مولکولی در بررسی توالی ویروس ها
- کاربرد آزمایشهای سرولوژیک و مولکولی در تعیین بیماری ویروسی



کارورزی در آزمایشگاه بالینی (بیمارستانی)

- حضور فراگیر در آزمایشگاه‌های واجد صلاحیت
- مباحث تضمین کیفیت و منابع خطا در ویروس شناسی
- گزارش و تفسیر نتایج - دامنه های مرجع و مقادیر بحرانی
- اتوماسیون و کالیبراسیون دستگاهها و عیب‌یابی در آزمایشگاه ویروس شناسی

منابع اصلی:

با توجه به سطح آموزشی دوره تکمیلی، معرفی رفرانس مشخص ضروری نبوده ولی توصیه میشود محتوای آموزشی بر مبنای سرفصلهای مرتبط در آخرین ویرایش کتاب Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods ارائه گردد.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

- آزمون در طول نیمسال تحصیلی ۲۵٪
- آزمون کتبی پایان نیمسال ۵۰٪
- انجام تکالیف ۱۵٪
- حضور و شرکت فعال در کلاس ۱۰٪



نام درس: انگل شناسی پزشکی

کد درس: ۰۶

تعداد واحد: ۳ واحد (۲ واحد نظری - ۱ واحد عملی)

نوع واحد: (نظری - عملی)

هدف کلی درس:

- آشنائی با انواع روش های نمونه گیری برحسب نوع عفونت انگلی و آماده سازی و ارسال آنها برای تشخیص عفونت و بیماری های انگلی
- تشخیص قطعی عفونت های انگلی بر پایه نتایج مختلف آزمایشگاهی (پارازیتولوژی، ایمونوپارازیتولوژی، مولکولی) و شواهد بالینی.
- کسب مهارت های لازم برای تشخیص انگل های مختلف جدا شده از انسان
- آشنائی با بیماری های مهم، بومی و شایع انگلی در ایران
- آشنائی با یافته های جدید در زمینه تشخیص آزمایشگاهی و خصوصیات اپیدمیولوژی عفونت های انگلی
- کنترل کیفی در آزمایشگاه انگل شناسی

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری - ۲۴ ساعت عملی)

مباحث آموزش نظری شامل

- تک یاخته شناسی و کرم شناسی (مورفولوژی، سیر تکاملی - انتشار جغرافیائی در دنیا و ایران - بیماری زایی - علائم بالینی - روش های متداول و پیشرفته تشخیص آزمایشگاهی - اپیدمیولوژی - روش های پیشگیری و کنترل بیماری های انگلی)
- هیستوپاتولوژی بیماری های انگلی
- کاربرد تست های مولکولی در انگل شناسی
- اکتو پارازیت های انگلی
- دمودیکوزیس و اسکابیز
- میازیس و عفونت های نازوکومیال

آموزش عملی شامل

- تهیه و آماده سازی نمونه
- انجام آزمایشات مستقیم
- انواع روش های رنگ آمیزی و کاربرد آن ها در تشخیص میکروسکوپی نمونه های مختلف
- اصول کلی کشت انگل ها
- روش های متداول تشخیص آزمایشگاهی
- روش های تشخیص ایمونولوژیک
- روش های تشخیص مولکولی و اصول



- کاربرد روش های نوین در تشخیص آزمایشگاهی بیماری های انگلی و نحوه تعیین میزان حساسیت و مقاومت انگل ها نسبت به داروهای ضد انگلی رایج

کارورزی شامل کارورزی در آزمایشگاه بالینی (بیمارستانی)

کارورزی در آزمایشگاه تک یاخته شناسی و کرم شناسی راجع به نحوه نمونه برداری ، آماده سازی ، تشخیص و آشنایی با نمونه های انگلی خاص

منابع اصلی:

با توجه به سطح آموزشی دوره تکمیلی ، معرفی رفرانس مشخص ضروری نبوده ولی توصیه میشود محتوای آموزشی بر مبنای سرفصلهای مرتبط در آخرین ویرایش کتاب Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods ارائه گردد.

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

آزمون در طول نیمسال تحصیلی ۲۵٪

آزمون کتبی پایان نیمسال ۵۰٪

انجام تکالیف ۱۵٪

حضور و شرکت فعال در کلاس ۱۰٪



تعداد واحد : ۱/۵ (واحد ۱ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی)
نوع واحد: (نظری - عملی)

اهداف کلی درس:

- کلیات بیماری های قارچی و آسیب شناسی آنها
- مواد و محیطهای کشت قارچها و روشهای رنگ آمیزی آنها
- اصول نمونه گیری، آماده سازی نمونه های بالینی، آزمایش مستقیم نمونه، کشت و جدا سازی صحیح قارچ
- شناسایی قارچ مسبب بیماری
- روش های نوین در تشخیص آزمایشگاهی بیماری های قارچی
- روشهای و تستهای سرولوژیک مانند ردیابی آنتی ژن و آنتی بادی در تشخیص بیماریهای قارچی
- روشهای ملکولی در تشخیص قارچها و تعیین بار قارچی
- تستهای حساسیت دارویی قارچها
- یافته های جدید در قارچ شناسی پزشکی
- کنترل کیفی در آزمایشگاه قارچ شناسی

رنوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری - ۱۷ ساعت عملی)
مباحث نظری شامل

- طبقه بندی قارچ های دارای اهمیت پزشکی
- کلیات بیماری های قارچی
- قارچ های ساپروفیت
- عفونت های قارچ های سطحی
- بیماری های قارچی جلدی
- بیماری های قارچی زیر جلدی
- بیماری های قارچی احشایی و فرصت طلب
- آشنایی با داروهای ضد قارچی و تعیین حساسیت داروهای ضد قارچی

مباحث عملی شامل

- نمونه برداری از ضایعات قارچی
- روش های رنگ آمیزی قارچها
- مورفولوژی و منظره میکروسکوپی قارچها و آزمایشهای جهت شناسایی گونه قارچ
- روش های کشت قارچها
- محیط های کشت قارچی



- روش های جدید مورد استفاده در قارچ شناسی
- آسیب شناسی ضایعات قارچی
- عفونت های قارچی فرصت طلب

کارورزی در آزمایشگاه بالینی (بیمارستانی)

- این دوره در آزمایشگاه های واجد شرایط از نظر مدیریت علمی و فنی صحیح آزمایشگاهی برگزار می گردد.
- انجام روشهای نمونه گیری از بیمار و آزمایش مستقیم نمونه ها و کشت آنها
- جدا سازی قارچ مسبب بیماری و تعیین هویت آن با بررسی محیط های کشت شده
- یادگیری نحوه تضمین کیفیت و منابع خطا در قارچ شناسی، نحوه گزارش دهی نتایج
- یادگیری لزوم و نحوه ارتباط آزمایشگاه قارچ شناسی تشخیصی با پزشک معالج و تفسیر نتایج

منابع اصلی:

1-Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods, the last edition
به عنوان رفرنس اصلی

2. Davise H. Larone. Medically Important Fungi: A Guide to Identification (Latest Edition)
Washington, D.C.: ASM Press. به عنوان رفرنس برای مباحث تکمیلی.

3. Mycology Online at the University of Adelaide(<https://mycology.adelaide.edu.au>)

به عنوان رفرنس برای مباحث تکمیلی

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

آزمون در طول نیمسال تحصیلی ۲۵٪

آزمون کتبی پایان نیمسال ۵۰٪

انجام تکالیف ۱۵٪

حضور و شرکت فعال در کلاس ۱۰٪



کد درس: ۰۸

نام درس: اصول مدیریت در آزمایشگاه تشخیص طبی

تعداد واحد: ۲ واحد (نظری)

نوع واحد: (نظری)

اهداف کلی درس

- مستندات نظام مدیریت کیفیت آزمایشگاه
- محاسبات آماری در آزمایشگاه
- مدیریت کیفیت (کنترل کیفی و تضمین کیفیت)
- اثر تغییرات بیولوژیک بدن بر آنالیتها

شرح درس و رئوس مطالب (۳۳ ساعت نظری):

- مستندات نظام مدیریت کیفیت در آزمایشگاه
- مدیریت پذیرش، نمونه‌گیری و گزارش‌دهی
- مدیریت نمونه در آزمایشگاه، مدیریت ارجاع نمونه
- مدیریت ارجاع کارکنان و آموزش
- مدیریت ایمنی در آزمایشگاه، مدیریت پسماندهای آزمایشگاهی
- اصول ممیزی در آزمایشگاه
- مدیریت آزمایشگاه مولکولی،
- محاسبات آماری، تفسیر نتایج و مقادیر بحرانی
- مدیریت کنترل کیفیت
- تغییرات آنالیت‌ها قبل، حین و بعد از آزمایش و تغییرات بیولوژیک بدن

منابع اصلی درس:

با توجه به سطح آموزشی دوره تکمیلی، معرفی رفتارشناس مشخص ضروری نبوده ولی توصیه میشود محتوای آموزشی بر مبنای سرفصلهای مرتبط در آخرین ویرایش کتاب Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods ارائه گردد.



نام درس: پزشکی آزمایشگاهی مبتنی بر شواهد

کد درس: ۰۹

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد (نظری)

نوع واحد: (نظری)

اهداف کلی درس

پزشکی آزمایشگاهی مبتنی بر شواهد، صرفاً کاربرد اصول و روشهای پزشکی مبتنی بر شواهد در پزشکی آزمایشگاهی بوده که بر ارزیابی و استفاده از تستهای آزمایشگاهی با هدف بهبود نتایج بیماران تمرکز داشته و با ارائه بهترین شواهد در مورد آزمایش، به پزشک کمک می کند که با اطمینان از شواهد بهترین تصمیم را برای هر بیمار گرفته و احتمال بهبودی نتایج بالینی را افزایش می دهد. مهارت و پزشکی آزمایشگاهی مبتنی بر شواهد امروزه یکی از اجزا و ضروریات مهم آزمایشگاه های تشخیص طبی جدید می باشد تا با کاهش علمی و هدفمند استفاده کمتری از تستهای آزمایشگاهی با تصویب بیشتر دستورالعمل ها و پزشکی مبتنی بر شواهد بتوان از دریافت مراقبت های مناسب و به موقع بیماران کسب اطمینان نمود. با مدیریت استفاده بیش از حد تستهای تشخیصی، کاهش آزمایشهای آزمایشگاهی نامناسب یا غیر ضروری، مشارکت در بهبود مدیریت مراقبتهای مزمن از طریق استفاده صحیح از آزمایشگاههای بالینی و کاهش یا حذف تستهای آزمایشگاهی دارای ارزش بالینی کم و یا ناکارآمد و منسوخ می توان به این مهم دست یافت. در مطالعات جدید در مورد آزمایشهای جدید اغلب به جای دقت تشخیصی و فواید آن برای طیف گسترده ای از بیماران در موقعیتهای مختلف بالینی، بر حساسیت و ویژگی تحلیلی متمرکز شده اند. مهارت مبتنی بر شواهد با هدف بهبود پیامدهای بیمار از طریق معیار و اصولی همانند پرسیدن سوال، جستجوی شواهد، ارزیابی شواهد، استفاده از شواهد؛ و ارزیابی تجربه در ارزیابی و استفاده از آزمایشهای آزمایشگاهی مؤثر و کارآمد می باشد. تا با ارزیابی روشهای آزمایشگاهی فعلی و بالقوه، تقاضای درخواست کننده را تغییر داده و عملکرد شبکه آزمایشگاهی را تا حد امکان کارآمدتر کرده و نقش آزمایشگاه تشخیص طبی را در بهبود پیامدهای بیمار و دریافت مراقبتهای خوب و در دسترس از طریق متون آزمایشگاه تشخیصی طبی مبتنی بر شواهد و مهارت مبتنی بر شواهد بیان نماید.



شرح درس و رئوس مطالب (۳۴ ساعت نظری):

ارزیابی اقتصادی آزمایشهای تشخیصی

حساسیت، ویژگی، ارزش پیش بینی کننده و تأثیر شیوع

Act, Appraise, Acquire, (ASK شامل EBLM) فرآیند Patient

: تدوین سؤال در غالب (Assesse (or Audit Case Assay Predicate and Outcome (CAPO) و یا

Intervention Comparator and Outcome (PICO)

پزشکی آزمایشگاهی و نتایج بالینی یا استفاده از (Appraise) تدوین راهنما، سطوح شواهد و ارزیابی

strategies شواهد

نقش ارزیابی بالینی (Applying) جستجوی شواهد در مقالات؛

طراحی مطالعه با روش های مانند (Cohort.Audit) Cross-sectional Randomized controlled trials و (RTCs) Systematic Reviews

منابع اصلی درس:

با توجه به سطح آموزشی دوره تکمیلی ، معرفی رفرنس مشخص ضروری نبوده ولی توصیه میشود محتوای آموزشی بر مبنای سرفصلهای مرتبط در آخرین ویرایش کتاب Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods ارائه گردد.

