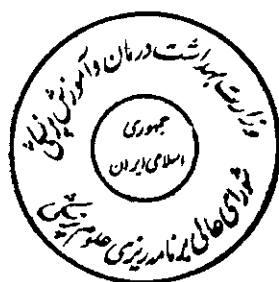


جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

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

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



مصوب چهل و هشتمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

مورخ ۱۳۹۱/۴/۱۹

↓

رای صادره در چهل و هشتمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۹۱/۴/۱۹ در مورد

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

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

مورد تأیید است

دکتر سید منصور رضوی

دبیر شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

مورد تأیید است

دکتر مصطفی رضائیان

دبیر شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت
و تخصصی

مورد تأیید است

دکتر محمدعلی محقق

معاون آموزشی

رای صادره در چهل و هشتمین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۹۱/۴/۱۹ در مورد برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته ایمنی شناسی پزشکی صحیح است و به مورد اجرا گذاشته شود.



دکتر مرضیه وحید دستجردی

وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

و رئیس شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

بسمه تعالی

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

رشته: ایمنی شناسی پزشکی

دوره: دکتری تخصصی (Ph.D.)

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

شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی در چهل و هشتمین جلسه مورخ ۹۱/۴/۱۹ بر اساس طرح دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته ایمنی شناسی پزشکی که به تأیید دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی رسیده است، برنامه آموزشی این دوره را در چهار فصل (مشخصات کلی، برنامه، سرفصل دروس و ارزشیابی برنامه) بشرح پیوست تصویب کرد و مقرر می دارد:

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

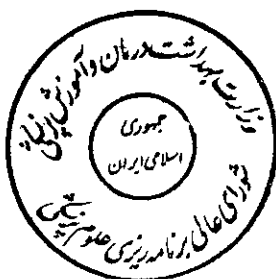
الف- دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی که زیر نظر وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی اداره می شوند.

ب- موسساتی که با اجازه رسمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و براساس قوانین، تأسیس می شوند و بنابراین تابع مصوبات شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی می باشند.

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

۲- از تاریخ ۹۱/۴/۱۹ کلیه دوره های آموزشی و برنامه های مشابه مؤسسات در زمینه دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته ایمنی شناسی پزشکی در همه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی مذکور در ماده ۱ منسوخ می شوند و دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی یاد شده مطابق مقررات می توانند این دوره را دایر و برنامه جدید را اجرا نمایند.

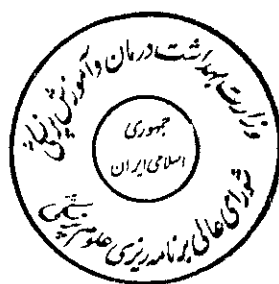
۳- مشخصات کلی، برنامه درسی، سرفصل دروس و ارزشیابی برنامه دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته ایمنی شناسی پزشکی در چهار فصل جهت اجرا ابلاغ می شود.



(Handwritten signature)

فصل اول

مشخصات کلی برنامه آموزشی
دوره دکتری تخصصی (Ph.D.)
رشته ایمنی شناسی پزشکی



مقدمه: از زمان کخ و پاستور پیشرفت فوق العاده ای در درک اساسی نظریه های ایمنی شناسی حاصل شده است. گرچه برخی وسایل دفاع غیر اختصاصی در جانوران پست و عالی یافت شده است ولی ظرفیت واکنش ایمنی اختصاصی منحصرأ در طی تکامل مهره داران پیدا شده و در جانوران بی مهره وجود ندارد. ویژگی واکنش های ایمنی شناسی افق جالب توجهی برای پژوهش در این زمینه را فراهم می نماید و بدین وسیله مولکولهایی که در چنین واکنش هایی تمایل به یکدیگر دارند مشخص می شود. معلوم گشته مکانیسم های اختصاصی برای انواع واکنش هایی که با دفاع ضدمیکروبی ارتباطی ندارد دخالت دارد. بدین نحو تحت شرایط اختصاصی واکنش های ایمنی می تواند آسیب بافتی یا اثرات سوء در بدن میزبان ایجاد نماید (واکنشهای آلرژیک) و این قبیل واکنش ها همچنین در رد پیوندها دخالت دارد. واکنشهای ایمنی اختصاصی در گروهبندی خون، تشخیص بیماریها، رده بندی باکتریها و حتی تشخیص هویت انسانها در پژوهشهای جنایی بکارگرفته می شود. دامنه ایمنی شناسی وسیع تر گشته و شامل ایمونوشیمی، ایمونژنتیک، ایمنی شناسی پیوند و ایمنی شناسی تومورها و ایمنی شناسی جنین می باشد. این برنامه، علاوه بر موضوعات ایمونوشیمی و ایمونژنتیک به موضوعات سایکونورو ایمنولوژی، ایمونولوژی تولیدمثل، پیری و تغذیه و سیستم ایمنی می پردازد.

۱- نام رشته و مقطع مربوطه:

دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته ایمنی شناسی پزشکی

Medical Immunology (Ph.D.)

تعریف رشته:

ایمنی نوع ویژه ای از مقاومت است که در طول زندگی فرد بر اثر تماس با مواد خارجی مشخص ایجاد می شود، اغلب تنها در برابر یک میکروب بیماری زا یا سم که محرک تولید آن بوده است نقش حفاظتی دارد. و موجب حفاظت در برابر عامل محرک ایمنی برای مدت طولانی است.

دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) ایمنی شناسی شاخه ای از علوم پایه پزشکی است که به بررسی نقش واکنش های ایمنی در شرایط سلامت و بیماری در برابر آنتی ژنهای بیگانه و روند ایجاد مصونیت در برابر عوامل بیماری زا می پردازد و مجموعه ای هماهنگ از فعالیت های آموزشی و تحقیقی می باشد.

دانش آموختگان این دوره به ارایه تحقیقات بنیادی و کاربردی و آموزش دروس مرتبط و خدمات تشخیصی، درمانی* در زمینه ایمونولوژی در جامعه می پردازند.

۲- تاریخچه رشته و پیشرفتهای جدید:

تاریخچه رشته در جهان و ایران:

سابقه علم ایمنی شناسی به تجربیات دوران باستان در پیشگیری از برخی بیماری های عفونی در افراد سالم از طریق در معرض قرار دادن با ضایعات بافتی افراد بیمار و ایجاد مصونیت بر می گردد. در دوران اسلامی دانشمندان بزرگی هم چون رازی و ابن سینا از پیشگامان معرفی جنبه هایی از این علم به عالم بشریت بوده و ادوارد جنر و لویی پاستور به عنوان پیشگامان ایمنی شناسی نوین به شمار می آیند. اولین نشریه تخصصی ایمنی شناسی در سال ۱۹۳۷ با نام Journal of Immunology در کشور امریکا شروع به انتشار نموده است.

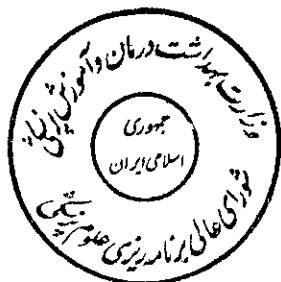
در کشور ما راه اندازی دوره دستیاری تخصصی ایمونولوژی و سرولوژی در (دانشگاه تهران) به سال ۱۳۳۴ باز می گردد.

* خدمات تشخیصی، درمانی صرفاً جهت دانش آموختگان دارای مدرک دوره دکتری عمومی پزشکی می باشد.



۲

با تاسیس کمیته علوم پایه در سال ۱۳۶۸ و تدوین برنامه های دکتری تخصصی از جمله دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته ایمنی شناسی، پذیرش دانشجویان ایمنی شناسی در این مقطع آغاز گردید. امروزه علم ایمونولوژی با شاخه های گسترده، در بیشتر زمینه های علوم پزشکی و بالینی دخالت داشته و یافته های آن به تشخیص، پیشگیری و درمان بسیاری از بیماری ها کمک می نماید.



۳- ارزش ها و باورها (Values):

ارزشهایی که در این رشته بر آن تاکید می شود عبارتند از:

توجه به مبانی الهی و موازین اسلامی در ارائه خدمات.

تاکید بر سلامت محوری در جامعه

تاکید بر عدالت در توزیع سلامت این رشته بدون در نظر گرفتن سن، جنس، نژاد، مذهب و یا طبقه اقتصادی اجتماعی به

آحاد جامعه به صورت عادلانه خدمات خود را ارائه می نماید.

تاکید بر ارتقاء کیفیت زندگی، در بیماران مرتبط با حیطه های مختلف ایمونولوژی

تاکید بر نوآوری و خلاقیت با توجه به پیشرفتهای شگرف رشته در جهان

تاکید بر حفظ و صیانت از سرمایه های ملی که برای آموزش و پژوهش در اختیار گروههای علمی قرار می گیرد.

توجه به برقراری و گسترش ارتباطات بین المللی

رعایت اصول و اخلاق پزشکی بطور اعم و اخلاق در پژوهش بطور خاص

۴- رسالت (Mission):

رسالت این رشته تربیت نیروی انسانی عالم به مباحث روز، توانمند و متعهد به حل مسایل مرتبط با رشته می باشد. دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) ایمنی شناسی پزشکی به منظور نیل به اهداف آموزشی، پژوهشی، خدمات تشخیصی، درمانی* و تولیدی طراحی گردیده است.

۵- چشم انداز (Vision):

در ده سال آینده انتظار می رود با راه اندازی این رشته به دلیل جایگاه ویژه علم ایمونولوژی در بین رشته های مختلف علوم پزشکی اعم از پایه و بالینی و کاربردهای گسترده آن در امر تشخیص، پیشگیری بیماری های مختلف، تربیت متخصصین کارآمد به استانداردهای مطلوب آموزشی، پژوهشی و خدماتی در منطقه و جهان دست یابیم و از نظر تولید علم و فرآورده های بیولوژیک، خدمات آموزشی و پژوهشی جزو ده کشور برتر منطقه باشیم.

۶- اهداف کلی (Aims):

اهداف کلی عبارتند از:

۱- تربیت نیروی انسانی پژوهشگر جهت اشتغال در مراکز تحقیقاتی در بخش های دولتی و خصوصی برای انجام پژوهش های بنیادی و کاربردی مرتبط.

۲- تامین نیروی انسانی متبحر جهت اشتغال در بخش آموزش در دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی کشور.

۳- تقویت نیروی متخصص جهت اشتغال در مراکز تشخیصی، درمانی*

* خدمات تشخیصی، درمانی صرفاً جهت دانش آموختگان دارای مدرک دوره دکتری عمومی پزشکی می باشد.

۳

- ۴- تقویت زمینه تولید فرآورده‌های بیولوژیک مرتبط با علم ایمونولوژی.
- ۵- گسترش مرزهای علم ایمنی شناسی، نوآوری و کمک به پیشرفت علم ایمنی شناسی

۷- نقش‌های دانش‌آموختگان (Role definition):

دانش‌آموختگان دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته ایمنی شناسی پزشکی دارای نقش‌های آموزشی، پژوهشی و خدمات تشخیصی، درمانی*، تولیدی و مشاوره‌ای خواهند بود.

۸- وظایف حرفه‌ای دانش‌آموختگان (Task analysis):

دانش‌آموختگان مقطع دکتری تخصصی (Ph.D.) در هر یک از نقش‌های خود وظایف حرفه‌ای زیر را به عهده خواهند داشت:

الف) آموزشی:

- آموزش در سطح کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی (Ph.D.)
- همکاری با مسئولین نظام سلامت در تدوین دستورالعمل‌های مرتبط با رشته ایمونولوژی

ب) پژوهشی:

- طراحی و انجام تحقیقات بنیادی و کاربردی در زمینه ایمونولوژی.
- مشارکت در تدوین، اجرا، ارزشیابی و تهیه گزارش‌های طرح‌های پژوهشی ملی - منطقه‌ای و بین‌المللی

ج) خدمات تشخیصی، درمانی:

- ۱- ارائه خدمات تشخیص آزمایشگاهی در مراکز دولتی، خصوصی و مراکز تولیدی
 - ۲- ارائه خدمات درمانی توسط دانش‌آموختگان دارای مدرک دکتری عمومی در مراکز درمانی مرتبط*
 - ۳- ارائه خدمات مشاوره‌ای به متخصصین بالینی ذیربط
- د) تولیدی: همکاری و مشارکت در تولید داروها و مواد مبتنی بر علم ایمونولوژی از قبیل آنتی‌بادی‌های مونوکلونال و سایتوکاین‌ها و سایر فرآورده‌های سلولی با متخصصین مرتبط

۹- راهبردهای آموزشی:

طراحی این رشته مبتنی بر راهبردهای آموزشی زیر صورت گرفته است:

- تلفیقی از استاد محوری و دانشجو محوری
- مسئله محوری Problem Orientation
- Multi Disciplinary و تاکید بر ادغام افقی دارد.
- جامعه محوری Community Orientation
- بهره‌گیری از واحدهای اختیاری به صورت محدود
- آموزش سیستماتیک
- آموزش مادام‌العمر (Life Long Learning)
- آموزش مبتنی بر وظایف حرفه‌ای
- چند حیطه‌ای بودن و توجه به آموزش‌های بالینی



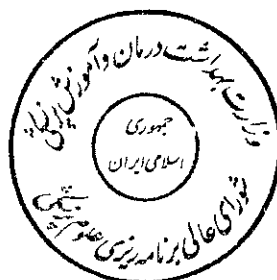
* خدمات تشخیصی، درمانی صرفاً جهت دانش‌آموختگان دارای مدرک دوره دکتری عمومی پزشکی می‌باشد.

(Handwritten signature)

۱۰- انتظارات اخلاقی از فراگیران

انتظار می‌رود که فراگیران:

- در زمان کار بر روی نمونه های انسانی، 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 تدوین و در اختیار دانشجویان قرار می گیرد).
 - مقررات مرتبط با Dress Code* (۲) را رعایت نمایند.
 - در صورت کار با حیوانات، مقررات اخلاقی* (۳) مرتبط را دقیقاً رعایت نمایند.
 - از منابع و تجهیزاتی که تحت هر شرایط با آن کار می کنند، محافظت نمایند.
 - به استادان، کارکنان، هم دوره ها و فراگیران دیگر احترام بگذارند و در ایجاد جو صمیمی و احترام آمیز در محیط کار مشارکت نمایند.
 - در نقد برنامه ها، ملاحظات اخلاق اجتماعی و حرفه ای را رعایت کنند.
 - در انجام پژوهشهای مربوط به رشته، نکات اخلاق پژوهش را رعایت نمایند.
- ★ موارد ۱، ۲، ۳ در بخش ضمایم این برنامه آورده شده اند.



۱۱- شرایط و نحوه پذیرش دانشجو*:

- قبولی در آزمون ورودی مطابق ضوابط و مقررات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی می باشد.

- شرایط عمومی گزینش دانشجو طبق مقررات عمومی می باشد. داشتن دانشنامه کارشناسی ارشد در یکی از رشته های ایمنی شناسی پزشکی، پاتوبیولوژی، خون شناسی آزمایشگاهی و بانک خون، زیست شناسی (کلیه گرایش ها به غیر از گرایش علوم گیاهی)، بیوشیمی بالینی، میکروب شناسی پزشکی، انگل شناسی پزشکی، قارچ شناسی پزشکی، ویروس شناسی پزشکی، باکتری شناسی پزشکی، زیست فناوری پزشکی، ژنتیک انسانی، ایمونوژنتیک و بیوتکنولوژی از دانشگاه های معتبر داخل و خارج از کشور.

دارندگان مدرک دکتری عمومی پزشکی، داروسازی، دندانپزشکی، دکتری حرفه ای دامپزشکی و دکتری حرفه ای علوم آزمایشگاهی از دانشگاه های معتبر داخل و خارج نیز می توانند در این دوره شرکت کنند.

مواد امتحانی و ضرایب آن به شرح زیر می باشد:

مواد امتحانی	ضرایب
ایمنی شناسی	۵
بیوشیمی پزشکی	۱
ژنتیک پزشکی	۱/۵
جمع	۷/۵

*جهت کسب اطلاعات از آخرین تغییرات در مدارک تحصیلی مورد پذیرش و مواد امتحانی و ضرائب آزمون ورودی هر سال تحصیلی، به دفترچه آزمون دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته های علوم پزشکی مربوط به آن سال تحصیلی مراجعه شود.

۱۲- رشته های مشابه در داخل کشور: ندارد

۱۳- رشته های مشابه در خارج کشور:

در دانشگاه های مختلف خارج از کشور در اروپا و آمریکا و سایر کشورهای دنیا این رشته در سطح کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی (Ph.D.) وجود دارد.

۱۴- شرایط مورد نیاز برای راه اندازی رشته:

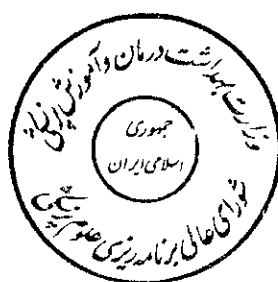
بر اساس شرایط و ضوابط شورای گسترش دانشگاه های علوم پزشکی می باشد.

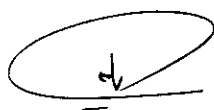


۶

فصل دوم

مشخصات دوره برنامه آموزشی
دوره دکتری تخصصی (Ph.D.)
رشته ایمنی شناسی پزشکی





۱- مشخصات دوره

نام دوره : دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته ایمنی شناسی پزشکی

Medical Immunology (Ph.D.)

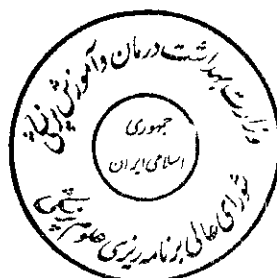
۲- طول دوره و ساختار آن:

براساس آئین نامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) مصوب شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی می باشد.

۳- تعداد کل واحدهای درسی:

واحدهای اختصاصی اجباری (core)	۲۶ واحد
واحدهای اختصاصی اختیاری (None Core)	۴ واحد
پایان نامه	۲۰ واحد
جمع کل	۵۰ واحد

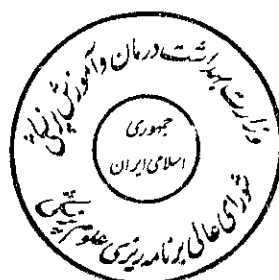
- در ضمن دانشجو موظف است علاوه بر تعداد واحدهای دوره با تشخیص گروه آموزشی و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه تمامی یا تعدادی از دروس کمبود یا جبرانی (جدول الف) را بگذارند.



جدول الف - دروس کمبود یا جبرانی برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته ایمنی شناسی پزشکی

ردیف	نام درس	تعداد واحد درسی			تعداد ساعات درسی		
		جمع	نظری	عملی	جمع	نظری	عملی
۰۱	ایمنی شناسی ۱	۲	۲	---	۳۴	۳۴	---
۰۲	ایمنی شناسی ۲	۲	۲	---	۳۴	۳۴	---
۰۳	بیولوژی سلولی -- مولکولی (با گرایش ژنتیک)	۲	۲	---	۳۴	۳۴	---
۰۴	ایمنی شناسی بیماری های عفونی	۱	۱	---	۱۷	۱۷	---
۰۵	روش های آزمایشگاهی در ایمنی شناسی	۳	۱	۲	۱۷	۸۵	۶۸
۰۶	ایمونوهماطولوژی و بانک خون	۲	۱	۱	۱۷	۵۱	۳۴
۰۷	سیستم های اطلاع رسانی پزشکی*	۱	۰/۵	۰/۵	۹	۲۶	۱۷
جمع		۱۳					

* گذراندن این درس به عنوان درس کمبود یا جبرانی توسط کلیه دانشجویانی که قبلاً این درس را نگذرانده اند، الزامی است.
 - دانشجو موظف است با تشخیص گروه آموزشی و تایید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه تمامی یا تعدادی از دروس کمبود یا جبرانی (جدول الف) را بگذارند.
 - سرفصل دروس ردیف ۱ تا ۷ در سرفصل دروس برنامه آموزشی دوره کارشناسی ارشد ناپیوسته رشته ایمنی شناسی پزشکی موجود است.



۶

جدول ب: دروس اختصاصی اجباری (Core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته ایمنی شناسی پزشکی

ردیف	نام درس	تعداد واحد درسی			تعداد ساعت درسی			پیش نیاز یا همزمان
		جمع	نظری	عملی	جمع	نظری	عملی	
۰۸	ایمنی شناسی پیشرفته (۲)	۲	۲	--	۳۴	۳۴	-	۰۲
۰۹	بیولوژی مولکولی پیشرفته	۲	۲	--	۳۴	۳۴	-	۰۳
۱۰	ایمنی شناسی اعضای بدن	۲	۲	--	۳۴	۳۴	-	۰۲
۱۱	ایمنی شناسی بالینی	۲	۲	--	۳۴	۳۴	-	۱۰
۱۲	واکسن ها و واکسیناسیون	۲	۲	--	۳۴	۳۴	-	۰۴ و ۰۱
۱۳	ایمونوتراپی	۱	۱	--	۱۷	۱۷	-	۰۲
۱۴	روش های پیشرفته ایمنی شناسی و ایمونوشیمی	۳	۱	۲	۸۵	۱۷	۶۸	۰۵
۱۵	دوره ۱/۵ ماهه بالینی* پوست	۳	--	۳ کارورزی	۲۰۴	۲۰۴	--	۱۱
۱۶	دوره ۱/۵ ماهه بالینی* روماتولوژی	۳	--	۳ کارورزی	۲۰۴	۲۰۴	--	۱۱
۱۷	دوره ۱/۵ ماهه بالینی* بیماری های عفونی	۳	--	۳ کارورزی	۲۰۴	۲۰۴	--	۰۴
۱۸	دوره ۱/۵ ماهه بالینی* بیماری های نقص ایمنی و آلرژی	۳	--	۳ کارورزی	۲۰۴	۲۰۴	--	۱۱
جمع		۲۶						

برنامه های عملی بخش های بالینی به شرح زیر خواهد بود:*

۱- پوست :

- گرفتن شرح حال از حداقل ۵ بیمار مرتبط با رشته ایمنی شناسی و ارایه گزارش به استاد مربوطه (Focal Point)
- حضور در درمانگاه پوست و مشاهده بیماریها تحت نظر استاد یا دستیار ارشد رشته پوست
- حضور در آزمایشگاه تشخیصی یا آزمایشگاه روماتوپاتولوژی و انجام آزمایشات مرتبط با رشته، با هماهنگی با مسئول مربوطه
- ارایه یک کنفرانس مرتبط و کسب گواهی مربوطه
- اداره یک جلسه ژورنال کلاب در رشته ایمنی شناسی ، مرتبط با پوست و کسب گواهی مربوطه

۲- رشته های روماتولوژی و بیماریهای عفونی : **

- مشاهده بیماریهای شایع مرتبط با رشته ایمنی شناسی در بخش درمانگاه و ارایه لیستی از بیماریهای مشاهده شده که به تایید استاد (Focal Point) رسیده باشد.
- شرکت در برنامه های گزارش صبحگاهی بخش
- شرکت در راندهای بالینی و ارایه پیشنهادات منطقی تشخیصی به پزشکان معالج
- شرکت در آزمایشگاههای مرتبط، طبق برنامه تنظیمی
- ارایه یک کنفرانس مرتبط و کسب گواهی مربوطه
- اداره یک ژورنال کلاب و کسب گواهی مربوطه



۱۰

۳- دوره نقص ایمنی و آلرژی:

- حضور در بخش های بالینی ایمنی شناسی _ آلرژی ، یا آزمایشگاههای مرتبط (برحسب شرایط دانشگاه) انجام می شود و دانشجو، طبق برنامه تنظیمی بخش، در فرآیند انجام آزمایشات مشارکت می نماید.
- حضور در درمانگاههای مرتبط طبق برنامه تنظیمی گروه
- مشارکت فعال در بخشها، نقد و تفسیر آزمایشات و جلسات آموزشی بخش
- ارایه یک کنفرانس مرتبط و کسب گواهی مربوطه
- اداره یک ژورنال کلاب و کسب گواهی مربوطه

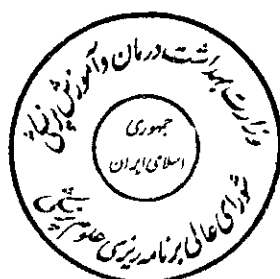
انجام هماهنگی های لازم با مدیران گروه های مرتبط جهت اجرای دقیق محتوای دوره ضروری است.

****برنامه کاری دوره ۱/۵ ماهه بالینی بیماریهای عفونی به عنوان نمونه به طور تفصیلی در قسمت ضmann (ضمیمه ۴) ارایه می شود که در سایر دوره های بالینی نیز می توان از این الگو استفاده نمود.**

جدول ج: دروس اختصاصی اختیاری (Non Core) برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D.) رشته ایمنی شناسی پزشکی

ردیف	نام درس	تعداد واحد درسی			تعداد ساعت درسی			پیش نیاز یا همزمان
		جمع	نظری	عملی	نظری	عملی	جمع	
۱۹	روشهای پیشرفته آمار زیستی	۱	۱		۱۷		۱۷	-
۲۰	بیوانفورماتیک	۱	۱		۱۷	-	۱۷	-
۲۱	پروژه تحقیقاتی کوتاه مدت	۲	-	۲	-	۶۸	۶۸	۰.۵
۲۲	سایکونورو ایمونولوژی	۱	۱	-	۱۷	-	۱۷	۰.۲
۲۳	تغذیه و سیستم ایمنی	۱	۱	-	۱۷	-	۱۷	۰.۲
۲۴	ایمنی شناسی سالمندی	۱	۱	-	۱۷	-	۱۷	۰.۲
۲۵	ایمنی شناسی تولید مثل	۱	۱	-	۱۷	-	۱۷	۰.۲
۲۶	ایمنی شناسی ورزش	۱	۱	-	۱۷	-	۱۷	۰.۲
۲۷	نانو ایمونولوژی	۱	۱	-	۱۷	-	۱۷	۰.۲
۲۸	اخلاق و ایمنی زیستی	۱	۱		۱۷		۱۷	
جمع								

- دانشجو می بایست ۴ واحد از دروس فوق (جدول ج) را متناسب با موضوع پایان نامه موردنظر، پس از موافقت استاد راهنما و تأیید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه بگذرانند.



۱۹

فصل سوم
مشخصات دروس برنامه آموزشی
دوره دکتری تخصصی (Ph.D.)
رشته ایمنی شناسی پزشکی



۱

هدف کلی درس: دانشجو در پایان درس لازم است آخرین اطلاعات ایمونولوژی پیشرفته شامل آخرین یافته ها و اطلاعات نوین در زمینه سرفصل های ارائه شده در این درس را کسب نماید.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

درس ایمونولوژی پیشرفته شامل آخرین یافته ها و اطلاعات نوین در زمینه ایمونولوژی به شرح زیر می باشد:

- تولید، تکثیر و تمایز سلولهای لنفاوی و میلوئیدی
- پذیرنده های سلولهای ایمنی اختصاصی
- شناسایی آنتی ژن توسط لنفوسیت های B و T
- پردازش و عرضه آنتی ژن و مباحث جدید مربوط به MHC
- ماهیت شیمیایی و عملکرد فاکتورهای که بوسیله سلولهای ایمنی تولید و ترشح می شوند و در پاسخ ایمنی اختصاصی و غیر اختصاصی نقش دارند.
- پذیرنده های سلولهای ایمنی ذاتی (از جمله پذیرنده های Toll-like)
- مکانیزمهای تنظیم و کنترل پاسخهای ایمنی اختصاصی و ذاتی
- زیر جمعیت های مختلف سلولهای T و سایر سلولهای ایمنی
- مطالعه ملکولی و عملکردی سیتوکاینهای جدید
- ارتباط ساختار و عملکرد و ژنتیک ایمنوگلوبولین ها
- مکانیزمهای تولرانس
- مطالعه ملکولهای کمک تحریکی - ملکولهای چسبان
- مکانیزمهای پیام رسانی



منابع درس:

۱- مقالات ۵ سال آخر از مجلات زیر:

- Annual Review of Immunology
- Nature Reviews Immunology
- Trends in Immunology

- و مجلات و منابع دیگر به انتخاب استاد مربوطه

شیوه ارزیابی دانشجو:

ارایه کنفرانس توسط دانشجویان و ارزیابی توسط استاد مربوطه

- امتحان تشریحی

هدف کلی درس :

دانشجو در پایان درس لازم است آخرین اطلاعات مربوط به مباحث بیولوژی مولکولی بر اساس سرفصل های ارائه شده در این درس را کسب نماید تا امکان استفاده از این اطلاعات در درک روندهای مرتبط با سیستم ایمنی بدن فراهم آید.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

- آشنایی با NCBI/EBI molecular databases و نحوه جستجو و مشاهده سکانس های اسید نوکلئیک و پروتئین
- آشنایی با نحوه طراحی پرایمرها و پروب ها
- مبانی و استراتژی های کلونینگ ژن
- بیان و تخلیص پروتئین های نو ترکیب.
- مبانی و استراتژی های sequencing ژنها (شامل next generation sequencing)
- پروژه های ژنوم و structural genomics
- تنظیم بیان ژن؛ مکانیسم ها و متدولوژی تحقیق
- مبانی و استراتژی های functional genomics
- Gene targeting and Manipulation
- آشنایی با نحوه Knock down نمودن ژن ها
- حیوانات ترانس ژنیک و کاربرد آنها در تحقیقات ایمونولوژی
- RNA interference (siRNA) و آنتی سنس ها

منابع درس:

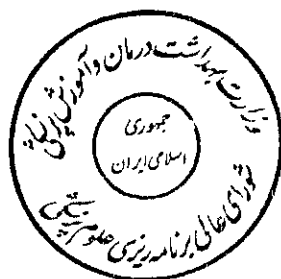
- 1- Human Molecular Genetics, Strachan and Read, 4th edition
- 2- Gene Cloning and DNA Analysis: An Introduction. TA Brown- Last Edition
- 2- Trangenesis Techniques Principles and Protocols

تالیف: Elizabeth J. Cartwright آخرین چاپ

به علاوه منابعی که توسط گروه آموزشی و مدرسین مربوطه اعلام میگردد.

شیوه ارزیابی دانشجو:

- آرایه کنفرانس توسط دانشجویان و ارزیابی توسط استاد مربوطه
- امتحان تشریحی



کد درس: ۱۰

نام درس: ایمنی شناسی اعضای بدن

پیش نیاز یا همزمان: ایمنی شناسی ۲ (کد ۰۲)

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: ضروری است دانشجویان با مطالعه ویژگیهای ساختاری و عملکرد ایمنولوژیک اعضای مختلف بدن، آشنا و آخرین اطلاعات را بر اساس سر فصل های ارائه شده کسب نمایند.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

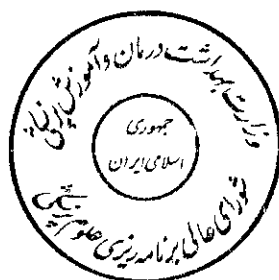
مطالعه ویژگی های سیستم لنفاوی - دستگاه گوارش - دستگاه تناسلی ادراری - دستگاه تنفسی - کبد - چشم - پوست - غدد اندوکرین - استخوان و مفاصل - دهان - قلب و عروق - سیستم عصبی

منابع درس:

معرفی مقالات مروری یا فصول خاصی از کتب مرتبط برای هر یک از جلسات درس توسط استاد مربوط

شیوه ارزیابی دانشجویان:

- ارائه کنفرانس توسط دانشجویان و ارزیابی توسط استاد مربوطه
- امتحان تشریحی



هدف کلی درس: ایمونولوژی بالینی ارتباط سیستم ایمنی با بیماریها در ابعاد مختلف از جمله پاتوژنز، تشخیص، درمان و پی گیری را مورد بحث قرار می دهد. در پایان این درس دانشجویان درک جامع تری از نقش سیستم ایمنی در بیماریهای مختلف کسب خواهد نمود.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

- نارسائیهای مادر زادی سیستم ایمنی شامل نقص های ایمنی همورال و سلولی، نارسائیهای توأم، نارسائیهای سیستم فاگوسیتوز و کمپلمان
- نارسائیهای اکتسابی سیستم ایمنی ناشی از عفونتهای باکتریال- ویروسی (از جمله ایدز) و انگلی- سوء تغذیه - داروها- پرتوها- بیماریهای متابولیک و...
- بیماریهای خود ایمن سیستمیک و موضعی
- سرطان ها
- پیوند
- آلرژی
- شیوه های مختلف درمان نارسائیهای سیستم ایمنی
- ایمونوتراپی- سروتراپی
- روش های تشخیص آزمایشگاهی نارسائیهای سیستم ایمنی

منابع درس:

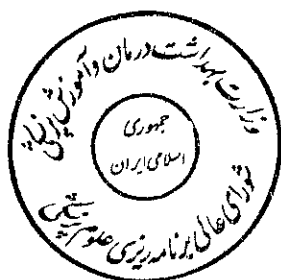
Clinical Immunology; Principles and practice,

تالیف: Robert Rich و همکاران آخرین چاپ

به علاوه منابعی که توسط گروه آموزشی و مدرسین مربوطه اعلام میگردد.

شیوه ارزیابی دانشجو:

- رایه کنفرانس توسط دانشجویان و ارزیابی توسط استاد مربوطه
- امتحان تشریحی



نام درس: واکسن ها و واکسیناسیون
پیش نیاز یا همزمان : ایمنی شناسی بیماریهای عفونی - ایمنی شناسی ۱ (کدهای ۰۴ و ۰۱)
تعداد واحد: ۲ واحد
نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: این درس به بررسی جنبه های مختلف علم واکسیناسیون می پردازد. دانشجویان در پایان این درس ضمن آشنایی با انواع واکسنها و نحوه استفاده از آنها با آخرین دستاوردهای علمی در این زمینه آشنا خواهد شد.

رئوس مطالب : (۳۴ ساعت نظری)

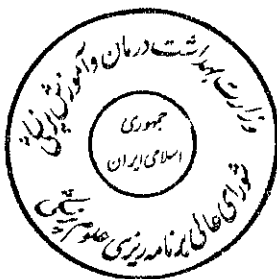
- تاریخچه واکسیناسیون، ایمونولوژی واکسن ها
- نقش واکسیناسیون در پیشگیری و کنترل بیماری های عفونی
- صنعت تولید واکسن، استراتژی و تکنولوژی تولید و ساخت واکسن های جدید.
- واکسن های تأیید شده، واکسن های رایج و برنامه واکسیناسیون در ایران و سایر کشورها
- انواع آدجوانت ها
- ایمن سرم ها و کاربرد آنها (کزاز، دیفتتری.....)
- واکسیناسیون گروههای خاص (سالمندان - مسافران - بارداران.....)
- روشهای نگهداری، حمل و استفاده از واکسن ها
- روش ها و آزمونهای مورد استفاده در ارزیابی واکسیناسیون
- چگونگی استفاده و تجویز واکسن ها
- انواع واکسن ها جدید شامل واکسن های EPI، کوئژوگه، DNA، ایدز، HCV، HPV، مالاریا، لیشمانیا و سل

شیوه ارزیابی دانشجو:

- ارائه کنفرانس توسط دانشجویان و ارزیابی توسط استاد مربوطه
- امتحان تشریحی

منابع درس:

Vaccines (فصول منتخب) تالیف : Orenstein , Plot kin آخرین چاپ
به علاوه منابعی که توسط گروه آموزشی و مدرسین مربوطه اعلام میگردد.



هدف کلی درس: این درس به مباحث جدید علمی در زمینه ایمونوتراپی بیماریهای مختلف می پردازد. هدف این درس آشنایی دانشجویان با کاربرد روشهای ایمونولوژیک در درمان انواع بیماریها بر اساس سرفصل ارائه شده می باشد.

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

تاریخچه، اصول و استراتژی انجام ایمونوتراپی در زمینه سرطان ها، بیماریهای خود ایمنی، آلرژی، پیوند، بیماریهای نقص ایمنی بیماریهای عفونی و باروری می باشد.

منابع درس:

Experimental and applied Immunotherapy

تالیف: Jeffrey Medin آخرین چاپ

به علاوه منابعی که توسط گروه آموزشی و مدرسین مربوطه اعلام میگردد.

شیوه ارزیابی دانشجو:

- ارائه کنفرانس توسط دانشجویان و ارزیابی توسط استاد مربوطه
- امتحان تشریحی



کد درس: ۱۴

نام درس: روشهای پیشرفته ایمنی شناسی و ایمونوشیمی

پیش نیاز یا همزمان: روش های آزمایشگاهی در ایمنی شناسی (کد ۰۵)

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۲ واحد عملی

هدف کلی درس: در این درس دانشجو ضمن آشنایی با روش های مختلف ایمونولوژی، ایمونوشیمی، ایمونوهیستولوژی و مولکولی به صورت عملی با چگونگی انجام برخی از این روشها آشنا شده و کاربرد آنها را در تشخیص و پژوهش فرا خواهد گرفت.

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری - ۶۸ ساعت عملی)

- روش های جدا کردن سلولهای مختلف از خون و بافت

- روش های شناسایی و تعیین هویت سلولی

- کشت سلولی

- روش بررسی ساختمان آنتی ژنهای پروتئینی، کربوهیدراتی، لیپیدی و اپی توپهای آنتی ژنیک

- تهیه و تولید آنتی بادی های نو ترکیب و مونوکلونال در محیطهای *in vivo* و *in vitro*

- کروماتوگرافی و سایر روشهای تخلیص آنتی بادیها و آنتی ژنها

- روشهای نشان دار کردن آنتی بادیها بوسیله فلوروکروم، آنزیم ها، ایزوتوپ ها و.....

- HLA typing

- استفاده از روش های مدرن برای اندازه گیری کمی واکنش آنتی ژن با آنتی بادی مانند کمی لومینسانس - الیزا -

ایمونو هیستوشیمی - ایمونوسیتوشیمی - نفلومتري

- تعیین ایمونوفلئوتیپ سلولی به روشهای ایمونوفلورسانس و فلوسیتومتري

- ایمونوبلات

- Eli-spot

- روشهای سنجش تکثیر سلولی مانند جذب نوکلئوتید نشان دار

- روشهای سنجش سیتوتوکسیسیته سلولی، MTT

- سنجش بیان ملکولهای ایمونولوژیک با روشهای ملکولی مختلف شامل PCR، RT-PCR، Real time PCR.

- Microarray و غیره

شیوه ارزیابی دانشجو:

انجام کارهای عملی آزمایشگاهی و ارزیابی مستقیم توسط استاد مربوطه

امتحان تشریحی

منابع درس:

مجله - آخرین چاپ Current Protocols in Immunology

به علاوه منابعی که توسط گروه آموزشی و مدرسین مربوطه اعلام میگردد.

۱۹

هدف کلی درس: دانشجویان در این دوره با حضور در بخش و درمانگاه بیماریهای پوست بیمارستان به منظور آشنایی با بیماریهای پوستی شایع و مکانیسمهای فیزیوپاتولوژیک و ایمونولوژیک مربوطه در برنامه های گزارش صبحگاهی، راند و گراند راند شرکت خواهد نمود.

رئوس مطالب: (۲۰۴ ساعت کارورزی)

تشخیص بیماریهای پوست

- اپیدمیولوژی بیماریهای پوست
 - ایمونولوژی بالینی، آلرژی و فتوایمونولوژی و آلرژی در پوست
 - خارش- کهیر، درماتیت آتوپیک پوست- درماتیت تماسی
 - ترمیم زخم و التهاب
 - سوختگی
 - بیماریهای اتوایمون پوست- بیماریهای طاولی پوست- ویتیلیگو- پسوریازیس و غیره
 - بدخیمیهای پوست
 - عفونت های پوست
 - تظاهرات پوستی نقص های ایمنی
 - اختلالات مویی، انواع آلوپسی هایی که واکنش های ایمونولوژیک در آنها نقش اتیولوژیک دارند.
 - بیماریهای سیستمیک و پوست
 - موارد دیگر
- * دانشجویان موظف به شرکت در کلیه راند ها، گرند راند ها و گزارشهای صبحگاهی هستند.

منابع درس:

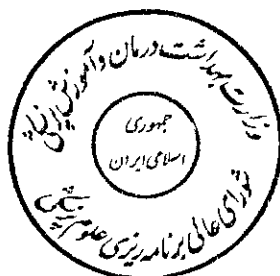
۱- Clinical Immunology; Principles and practice, تألیف: Robert Rich و همکاران، آخرین چاپ

2-Clinical Immunology Allergy and photo immunology of dermatology Rook/ text book Chapter 13

و منابع معرفی شده توسط اساتید بالینی برای بیماریهای مختلف

شیوه ارزیابی دانشجو:

- رایاه کنفرانس توسط دانشجویان و ارزیابی توسط استاد مربوطه
- امتحان تشریحی



۲۰

کد درس: ۱۶

نام درس: دوره ۱/۵ ماهه بالینی روماتولوژی

پیش نیاز یا همزمان: ایمنی شناسی بالینی (کد ۱۱)

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: کارورزی

هدف کلی درس: دانشجویان در این دوره با حضور در بخش و درمانگاه بیماریهای مفاصل بیمارستان به منظور آشنایی با بیماریهای روماتولوژیک شایع و مکانیسمهای فیزیوپاتولوژیک و ایمونولوژیک مربوطه در برنامه های گزارش صبحگاهی، راند و گراند راند شرکت خواهد نمود.

رئوس مطالب: (۲۰۴ ساعت کارورزی)

- التهاب مفاصل (تورم، اریتم، محدودیت حرکتی)، تغییر شکل و دفورمیتی مفصل، ضعف و تحلیل عضلات، راش و بثورات و زخم پوستی و مخاطی در دهان، دستگاه تناسلی و چشم
 - اپیدمیولوژی بیماریهای روماتیسمی
 - آرتریت روماتوئید تشخیص آرتریت روماتوئید جوانان
 - اسپوندیلیت آنکیلوزان
 - آرتریت پسوریاتیک
 - سندرم رایتز
 - لوپوس اریتماتوز سیستمیک
 - اسکرودرما
 - درماتو میوزیت
 - بیماری گرانولوماتوز و گنر
 - آمیلوئیدوز
 - سندرم شوگرن
 - انواع تاندنیت- ناسیت- بورسیت و موارد دیگر
- * دانشجویان موظف به شرکت در کلیه راند ها، گرند راند ها و گزارشهای صبحگاهی هستند.

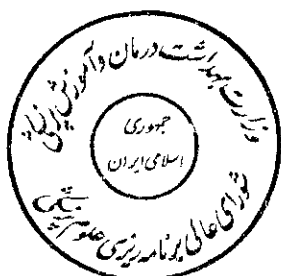
منابع درس: Clinical Immunology; Principles and practice, تألیف: Robert Rich و همکاران، آخرین چاپ

و منابع معرفی شده توسط اساتید بالینی برای بیماریهای مختلف

شیوه ارزیابی دانشجو:

- رایاه کنفرانس توسط دانشجویان و ارزیابی توسط استاد مربوطه

- امتحان تشریحی



هدف کلی درس: دانشجویان در این دوره با حضور در بخش و درمانگاه بیماریهای عفونی بیمارستان به منظور آشنایی با بیماریهای عفونی شایع و مکانیسمهای فیزیوپاتولوژیک و ایمونولوژیک مربوطه در برنامه های گزارش صبحگاهی، راند و گراند راند شرکت خواهد نمود.

رئوس مطالب: (۲۰۴ ساعت کارورزی)

آشنائی با موارد زیر:

- تب، سلولیت، لنفادیت، باکتری می و غیره

- عفونت های ویروسی بیماری های مربوطه شامل:

هرپس سیمپلکس (HSV)، هرپس زوستر (HZV)، آبله مرغان (Chicken pox)، آنفلوانزا (Influenza)، اوریون (Mumps)، سیتومگالو ویروس (CMV)، پولیومیلیت (Polyomyelitis)، مونونوکلئوز عفونی (Infectious Mononucleosis) و غیره

- عفونت های باکتریائی و بیماری های مربوطه شامل:

عفونت های استریتوکوکی، استافیلوکوکی، سالمونلائی، شیگلائی، بروسلوز، سل، لیستریوز، آنتراکس، دیفتری، انواع پنومونی باکتریائی، گلو مرونفریت، سپتی سمی، و غیره

- عفونت های انگلی پروتوزوآل و بیماری های مربوطه شامل:

توکسوپلاسموزیس، مالاریا، لیشرمانیوز، آمیبیازیس، و غیره

* دانشجویان موظف به شرکت در کلیه راندها، گرند راندها و گزارشهای صبحگاهی هستند.

(برنامه کاری دوره ۱/۵ ماهه بالینی بیماریهای عفونی به عنوان نمونه به طور تفصیلی در قسمت ضمیمه شماره ۴) ارایه می شود که در سایر دوره های بالینی نیز می توان از این الگو استفاده نمود).

منابع درس: Clinical Immunology; Principles and practice، تألیف: Robert Rich و همکاران، آخرین چاپ

منابع معرفی شده توسط اساتید بالینی برای بیماریهای مختلف

شیوه ارزیابی دانشجویان:

- ارایه کنفرانس توسط دانشجویان و ارزیابی توسط استاد مربوطه

- امتحان تشریحی



هدف کلی درس: دانشجویان در این دوره با حضور در بخش و درمانگاه بیماریهای نقص ایمنی و آلرژی بیمارستان به منظور آشنایی با بیماریهای نقص ایمنی و آلرژی شایع و مکانیسمهای فیزیوپاتولوژیک و ایمونولوژیک مربوطه در برنامه های گزارش صبحگاهی، راند و گراند راند شرکت خواهد نمود.

رئوس مطالب: (۲۰۴ ساعت کارورزی)

آشنایی با موارد زیر:

- تشخیص بیماری های نقص ایمنی اولیه (مادرزادی) شامل:
- بیماری بروتون، نقص شدید مختلط ایمنی (SCID)، سندروم دانکن، سندروم هیپر IgM،
- سندروم ویسکوت آلدريچ، بیماری سویس (آگاما گلوبولینی نوع سویس)، نقص IgA، نقص HLA،
- هیپوگاما گلوبولینی موقت کودکان، نقص ایمنی متغیر مشترک (CVID)،
- سندروم دی جورج و سندرم نازلف، سندروم چدیاک هیگاشی، سندروم لکوسیت تنبل،
- CGD (بیماری گرانولوماتوز مزمن)
- نقص سیستم کمپلمان (نقص اجزاء مسیر کلاسیک و آلترناتیو و ادم آنژیونورتیک ارثی و موارد دیگر)،
- تشخیص بیماری های نقص ایمنی ثانویه (اکتسابی) شامل:
- AIDS، نقص ایمنی حاصل از کمبود ویتامین ها و مینرال ها، موارد دیگر،
- تشخیص انواع هیپرسانسیتیویتی (آلرژی ها و اتوایمیونیتی ها با مکانیسم تیپ I، II، III، IV)،

* دانشجویان موظف به شرکت در کلیه راند ها، گرند راند ها و گزارشهای صبحگاهی هستند.

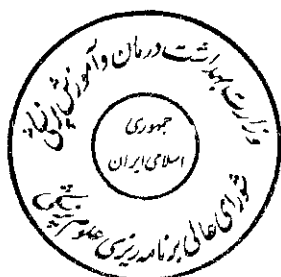
منابع درس: Clinical Immunology; Principles and practice، تألیف: Robert Rich و همکاران، آخرین چاپ

منابع معرفی شده توسط اساتید بالینی برای بیماریهای مختلف

شیوه ارزیابی دانشجو:

- رایحه کنفرانس توسط دانشجویان و ارزیابی توسط استاد مربوطه

امتحان تشریحی



نام درس: روشهای پیشرفته آمار زیستی

کد درس: ۱۹

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: در این درس دانشجویان با روشهای پیشرفته آمار زیستی بر اساس سر فصل های ارائه شده و کاربرد این روشها در تحقیقات آشنا خواهد شد.

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

- یادآوری آمار زیستی مقدماتی (فاصله های اطمینان، P-Value، آزمون t، آزمون مجذور کای)
- آنالیز واریانس یک عاملی، آنالیز واریانس فاکتوریل، آنالیز واریانس با تکرار اندازه گیری، MANOVA
- آزمون های ناپارامتری (آزمون ویلکاکسون، من ویتنی، کروسکال-والیس، فریدمن، مک نمار)
- همبستگی و رگرسیون ساده
- رگرسیون چندگانه و گام به گام، تفسیر ضرایب رگرسیون
- آنالیز کو واریانس (ANCOVA)
- رگرسیون لجستیک ساده، چندگانه، گام به گام، تفسیر ضرایب و OR
- خوشه بندی داده ها (Cluster Analysis: hierarchical/k-means)
- تحلیل بقاء (روش کاپلان-مایر، رگرسیون کاکس)
- آشنایی با برنامه SPSS و انجام کلیه تحلیل های فوق با برنامه SPSS

منابع درس:

آخرین چاپ Dawson, Trap: -Basic and clinical Biostatistics-

آخرین چاپ Hazard تالیف -Statistical Methods for Health care Research-

- به علاوه منابعی که توسط گروه آموزشی و مدرسین مربوطه اعلام میگردد.

شیوه ارزیابی دانشجویان:

- ارائه کنفرانس توسط دانشجویان و ارزیابی توسط استاد مربوطه
- امتحان تشریحی



هدف کلی درس: در این درس دانشجویان با مباحث بیوانفورماتیک به ویژه در زمینه ایمونولوژی بر اساس سر فصل های ارائه شده و کاربرد این روشها در تحقیقات آشنا خواهد شد.

رئوس مطالب (۱۷ ساعت نظری):

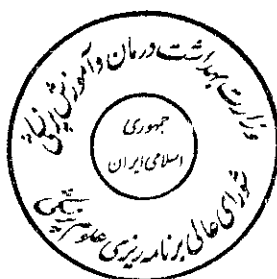
- مبانی بیوانفورماتیک
- بانک های اطلاعاتی نوکلئیک اسید و ژنها
- بررسی همولوژی سکانس های نوکلئیک اسید: استراتژی ها و ابزار
- تعیین توالی ژنها و طبقه بندی آنها
- پروژه های ژنوم
- بانک های اطلاعاتی پروتئین
- بررسی همولوژی سکانس های پروتئینی: استراتژی ها و ابزار
- ابزارها و مدل سازی سه بعدی پروتئین ها
- آنالیز فیلوژنتیک و ترسیم درخت های فیلوژنتیک
- پیش بینی و طراحی اپی توپ های سلول های T و B
- بانک های اطلاعاتی بیوانفورماتیک با گرایش ایمونولوژی

منابع درس:

- آخرین چاپ Ole Lund تألیف Immunological bioinformatics
- به علاوه منابعی که توسط گروه آموزشی و مدرسین مربوطه اعلام میگردد.

شیوه ارزیابی دانشجویان:

- ارائه کنفرانس توسط دانشجویان و ارزیابی توسط استاد مربوطه
- امتحان تشریحی



کد درس: ۲۱

نام درس: پروژه تحقیقاتی کوتاه مدت

پیش نیاز یا همزمان: روشهای آزمایشگاهی در ایمنی شناسی (کد ۰۵)

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس: این پروژه بمنظور آشنایی دانشجویان با چگونگی طراحی و اجرای طرحهای تحقیقاتی در زمینه ایمونولوژی، و کسب مهارتهای بیشتر در تکنیک ها و متدولوژیهای آزمایشگاهی و بالینی و آمادگی بیشتر برای انجام پایان نامه اجرا می شود.

رئوس مطالب: (۶۸ ساعت عملی)

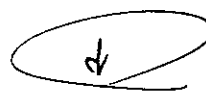
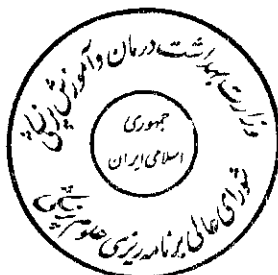
دانشجویان می توانند در نیمسال دوم تحصیلی پروژه تحقیقاتی کوتاه مدت خود را زیر نظر یکی از اساتید گروه خود ثبت نموده و همزمان با گذراندن واحدهای درسی اجرا نمایند. پروژه تحقیقاتی کوتاه مدت می تواند بخشی از یک طرح تحقیقاتی مصوب و یا غیر مصوب و همچنین مطالعات اولیه پایان نامه دانشجوی باشد. در هر صورت لازم است سوابق، اهداف، فرضیه ها و متدولوژی مورد استفاده در قالب یک پروپوزال مستقل تهیه و جهت بررسی و تصویب در شورای گروه ارائه شود. در صورت لزوم و با تصویب شورای گروه هدایت پروژه توسط دو نفر از اساتید گروه قابل انجام می باشد. این پروژه باید ویژگیهای یک طرح تحقیقاتی را از ابعاد مختلف دارا باشد. هزینه های مالی این پروژه از منابع مالی طرحهای مصوب استاد راهنما و اعتبارات پروژه های پژوهشی دانشجویی تامین می شود.

مدت انجام این پروژه پس از تصویب حداقل ۴ ماه و حداکثر ۸ ماه می باشد. دانشجو موظف است که گزارش نهایی پروژه را زیر نظر استاد مربوطه تدوین و به ایشان ارائه نماید. در صورت تایید استاد ذیربط دانشجو موظف است نتایج خود را بصورت سمینار بر اساس مقررات سمینار ارائه نماید. نمره دانشجو با نظر استاد راهنما و دو نفر از اعضای هیئت علمی به انتخاب شورای پژوهشی گروه تعیین میگردد.

شیوه ارزیابی دانشجو:

ارایه گزارش نهایی بصورت کتبی و شفاهی

- در صورت چاپ مقاله ارزیابی کیفیت آن توسط استاد مربوط



هدف کلی درس: در این درس دانشجویان با ارتباط بین مباحث مربوط به سیستم ایمنی و سیستم اعصاب و روان آشنا خواهد گردید.

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

- سایتوکاین‌ها به عنوان واسطه های ارتباط بین سیستم ایمنی و نوروآندوکراین
- عصب گیری اعضای لنفاوی و ارتباط اعصاب با سلول‌های سیستم ایمنی و نقش آن در بیماری‌ها
- مقدمه ای بر پیام رسانی بیولوژیک در سایکونوروایمونولوژی
- رسپتورهای نوروترانسمیترها بر روی لنفوسیت‌ها و سایر سلول‌های لنفاوی
- کانکول آمین‌ها، اعصاب سمپاتیک و ایمنی
- تنظیم واکنش‌های ایمنی و التهابی در محیط به وسیله اعصاب حسی
- افسردگی و سیستم ایمنی
- اسکیزوفرنی و سیستم ایمنی
- تغییرات نوروآندوکراین و ایمنی بعد از فجایع طبیعی
- تاثیرات روانی - اجتماعی بر عملکرد ایمنی و پیشرفت بیماری‌های خود ایمنی
- اثرات روانی - اجتماعی بر سیستم ایمنی در پیشرفت سرطان
- تاثیرات روحی بر سیستم ایمنی در پیشرفت بیماری ایدز
- تاثیرات نوروآندوکراین بر ایمنو پاتوژنز پسوریازیس
- اثرات نوروآندوکراین بر ایمنو پاتوژنز آلورپسی
- اعتیاد و ایمنی
- تاثیر داروهای روانپزشکی بر سیستم ایمنی (پسیکونوروفارماکواایمونولوژی)
- ارتباط بین اختلالات روان پزشکی از قبیل اوتیسم (Autism) اختلالات اضطرابی ، اختلالات تیک ، اختلالات بیش فعالی - کم توجهی (ADHD)، آلزایمر و پاسخ های ایمنی

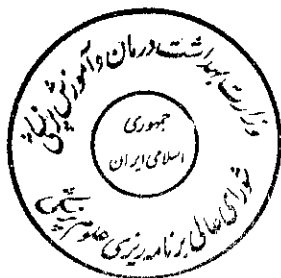
منابع درس:

آخرین چاپ Vedhara, Irwin تألیف: Human psychoneuro immunology-

- به علاوه منابعی که توسط گروه آموزشی و مدرسین مربوطه اعلام میگردد.

شیوه ارزیابی دانشجو:

- ارائه کنفرانس توسط دانشجویان و ارزیابی توسط استاد مربوطه
- امتحان تشریحی



هدف کلی درس: در این درس اهمیت مواد غذایی و تغذیه مناسب بر عملکرد سیستم ایمنی و تاثیر تغذیه بر بیماریها و نقش سیستم ایمنی در این رابطه مورد بحث قرار میگیرد.

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت نظری)

- ارزیابی عملکرد سیستم ایمنی در افراد دچار اختلالات تغذیه ای
- فقر تغذیه ای حاد و ایمنی
- عفونت، ایمنی و تغذیه
- ریز مغذی ها (Trace Elements)، مواد معدنی و سیستم ایمنی
- آلرژی و تغذیه
- رژیم غذایی چرب و ایمنی در انسان
- مواد غذایی آنتی اکسیدان و ایمنی
- اسهال و سایر بیماری های دستگاه گوارش و سیستم ایمنی
- آیدز، تغذیه و ایمنی
- گرسنگی (روزه داری) و ایمنی
- سندرم الکلی جنینی و ایمنی، الکسیم و عملکرد سیستم ایمنی
- تب، تغذیه و سیستم ایمنی

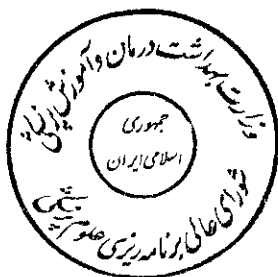
منابع درس:

آخرین چاپ Prakash Shetty تالیف Nutrition, immunity and infection

— به علاوه منابعی که توسط گروه آموزشی و مدرسین مربوطه اعلام میگردد.

شیوه ارزیابی دانشجو:

- ارایه کنفرانس توسط دانشجویان و ارزیابی توسط استاد مربوطه
- امتحان تشریحی



هدف کلی درس: هدف از این درس آشنایی دانشجویان با تاثیر فرایند پیری بر عملکرد سیستم ایمنی و تغییرات پارامترهای ایمونولوژیک در دوره پیری می باشد.

رئوس مطالب (۱۷ ساعت نظری):

مطالعه و آشنایی با مطالب زیر:

- دوران پیری و کاهش ایمنی: ایمنی ذاتی و اکتسابی
- لنفوسیت های B در پیری و تغییرات آن در افزایش سن
- تغییرات سیستم خونساز در سالمندی و بررسی تغییرات لنفوسیت T در افزایش سن
- سلولهای بنیادی و سالمندی
- ایمونورژنتیک و طول عمر
- تغذیه و سیستم ایمنی در پیری
- سیستم ایمنی در دوران پیری و ارتباط آن با بروز عفونت ها
- پیری و خود ایمنی
- سیستم ایمنی و آلرژی در پیری
- ایمونولوژی سرطان و پیری
- تنظیم پاسخ ایمنی و نقش پروتئین شوک حرارتی (HSP) در سالمندان
- سایتوکاین های التهابی و سالمندی
- تغییرات آندوکراین در پیری
- پوست، پیری و سیستم ایمنی
- واکسیناسیون در پیری

منابع درس: مقالات و فصول منتخب کتب معرفی شده توسط اساتید
به علاوه منابعی که توسط گروه آموزشی و مدرسین مربوطه اعلام میگردد.

شیوه ارزیابی دانشجویان:

- ارائه کنفرانس توسط دانشجویان و ارزیابی توسط استاد مربوطه
- امتحان تشریحی



هدف کلی درس: در این درس دانشجویان با مکانیسم های ایمونولوژیک موثر در بارداری و نقش این سیستم در اختلالات باروری آشنا خواهد شد.

رئوس مطالب (۱۷ ساعت نظری):

نگاهی جامع به ایمنی حاملگی

- اسپرم و مایع منی و چگونگی تحمل به آنتی ژن های اسپرم، تولرانس به آنتی ژن های اسپرم در رحم، چگونگی حفاظت تخم از سیستم ایمنی، ایمونولوژی لانه گزینی و تشکیل جفت، تماس مادر و جنین از منظر ایمنی، چگونگی رشد تروفوبلاست ها، آنتی ژن های تروفوبلاست

عملکرد سیستم ایمنی مادر در دوران بارداری

- اثر حاملگی روی ارگان های لنفاوی، حاملگی و عفونت، پاسخ های سلول های T، B و NK در حاملگی، فعال شدن ایمنی ذاتی در خانم های باردار، حساس شدن مادر به آنتی ژن های جنین و پاسخ های آلو آنتی بادی، آنتی بادی های آنتی ایدیوتایپیک، آنتی بادی های علیه آنتی ژن های تروفوبلاست و جفت و پاسخ سلول های T، ورود سلول های ایمنی مادر به جنین و بیماری پیوند علیه میزبان

موارد ایمونوپاتولوژیک جنین و نوزاد

- بیماری همولیتیک نوزادان، پورپورای ترومبولیتیک آلوایمیون

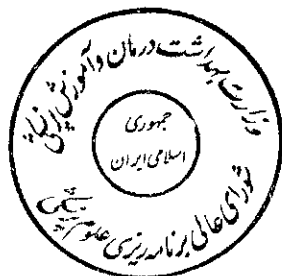
اختلالات ایمونولوژیک بیماری های زنان و درمان های ایمونولوژیک

- سقط جنین مکرر (RSA)، ترومبوفیلی، سندرم آنتی فسفولیپید اولیه، علل هورمونی RSA، پروژسترون، عفونت، علل آتاتومیک، ضعیف بودن سرویکس، غیر طبیعی بودن کروموزومی، علل محیطی

منابع درس: مقالات و فصول منتخب کتب معرفی شده توسط اساتید

شیوه ارزیابی دانشجو:

- آرایه کنفرانس توسط دانشجویان و ارزیابی توسط استاد مربوطه
- امتحان تشریحی



هدف کلی درس: در این درس دانشجویان با تاثیر انواع فعالیتهای بدنی بر عملکرد سیستم ایمنی و تغییرات به وجود آمده در سیستم ایمنی در حالت های مختلف فعالیت و عدم فعالیت بدنی آشنا خواهند شد.

رئوس مطالب (۱۷ ساعت نظری):

- تاثیر ورزش سبک و غیرحرفه ای بر سیستم ایمنی
- تاثیر ورزش های سنگین و حرفه ای بر سیستم ایمنی
- تاثیر استرس بر پاسخ های ایمنی
- درد و عملکرد سیستم ایمنی
- تاثیر عدم فعالیت های فیزیکی و اختلالات خواب بر سیستم ایمنی
- پزشکی جایگزین (Alternative medicine) و سیستم ایمنی
- اثرات حاد و مزمن سفرهای هوایی بر سیستم ایمنی
- تاثیر استرس بر ترمیم زخمها
- عفونتهای فوقانی و تحتانی دستگاه تنفسی و ارتباط آن با فعالیت های بدنی
- یوگا
- هورمون رشد و هورمون شبه انسولین در سیستم ایمنی

منابع درس: Immune function in sport and exercise تالیف Gleeson آخرین چاپ
به علاوه منابعی که توسط گروه آموزشی و مدرسین مربوطه اعلام میگردد.

شیوه ارزیابی دانشجو:

- ارائه کنفرانس توسط دانشجویان و ارزیابی توسط استاد مربوطه
- امتحان تشریحی



هدف کلی درس: با توجه به روزآمد بودن علم نانو تکنولوژی و کاربرد وسیع آن در همه زمینه های علوم پزشکی به ویژه ایمونولوژی، در این درس کاربردهای ذرات نانو در روش های تشخیصی ایمونولوژیک و اثرات آن بر اعمال سیستم ایمنی مورد بحث قرار می گیرد.

رئوس مطالب (۱۷ ساعت نظری):

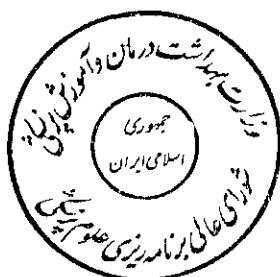
آشنائی با:

- انواع نانو ذرات
- نانو ذرات قابل استفاده در سیستم های بیولوژیک
- کاربرد نانو ذرات در پزشکی
- دارو رسانی (Drug Delivery) به ویژه در سرطان
- انتقال آنتی ژن (Antigen Delivery)
- استفاده از نانو ذرات به عنوان اجوانت
- استفاده از نانو ذرات در تهیه واکسن (به عنوان اجوانت، پایه، حامل و ...)
- استفاده از نانو ذرات در تکنیک های ایمونولوژیک
- اثرات نانو ذرات بر پاسخ های ایمنی
- ایمونوتوکسیسیته (اثرات سمی بر انواع سلولهای ایمنی)
- اثرات القایی یا تحریک کنندگی
- تاثیر نانو ذرات بر پاسخ های ذاتی (به ویژه ماکروفاژها)
- تاثیر نانو ذرات بر پاسخ های اختصاصی (لنفوسیتها و پاسخ های آنها، سایتوکاینها و...)
- مسیر ها و مکانیسم های جذب نانو ذرات و تاثیر آنها بر پاسخ های ایمنی

منابع درس: مقالات و فصول منتخب کتب معرفی شده توسط اساتید

شیوه ارزیابی دانشجو:

- رایه کنفرانس توسط دانشجویان و ارزیابی توسط استاد مربوطه
- امتحان تشریحی



هدف کلی درس:

آشنایی با اخلاق در پزشکی و اهمیت آن در ارتباط با ایمنولوژی پایه و بالینی

رئوس مطالب (۱۷ ساعت نظری):

آشنائی با :

- تعریف اخلاق و اخلاق پزشکی - اهمیت، تاریخچه
- معاهده های بین المللی اخلاق پزشکی
- راهنماهای اخلاقی در پژوهش های پزشکی در ج. ا. ا.
- اهمیت اخلاق در تحقیقات سلولی مولکولی و زیست فناوری
- مباحث اخلاقی مرتبط با مهندسی ژنتیک و تحقیقات انتقال ژن و ژن درمانی، سقط درمانی
- مباحث اخلاقی مرتبط با تحقیقات سلول های بنیادی و کلونینگ و مداخله های غیر درمانی
- مباحث اخلاقی مرتبط با پیوند اعضا
- مباحث اخلاقی مرتبط با مقالات علمی
- رضایت نامه و محرمانه نگهداشتن اطلاعات بیماران، مطالعه گروه های آسیب پذیر
- مراقبت در تحقیقات مشترک بین المللی
- تعریف ایمنی زیستی - اهمیت، تاریخچه، سطوح
- پروتکل های بین المللی و ملی ایمنی زیستی - کارتاها
- SOP-GMP-...
- اهمیت مکتوب سازی گزارش ها، ضوابط و مقررات کاری: ارزیابی خطر - استریلیزاسیون - مواد خطرناک
- بیولوژیک و شیمیایی
- ایمنی زیستی و محصولات تراریخت، حذف مواد زائد
- بیوتروریسم - اهمیت، تاریخچه

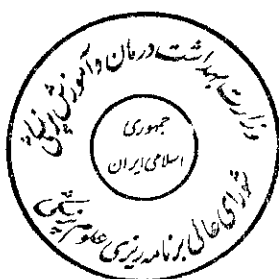
منابع درس:

- کتب اخلاق پزشکی

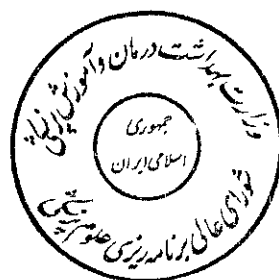
- اینترنت و مقالات و فصول منتخب کتب معرفی شده توسط اساتید

شیوه ارزیابی دانشجویان:

- ارائه کنفرانس توسط دانشجویان و ارزیابی توسط استاد مربوطه
- امتحان تشریحی



فصل چهارم
ارزشیابی برنامه آموزشی
دوره دکتری تخصصی (Ph.D.)
رشته ایمنی شناسی پزشکی



نحوه انجام ارزشیابی:

ارزشیابی برنامه به دو شکل تکوینی و نهایی انجام خواهد شد.

الف- برای ارزشیابی تکوینی، میزان مراعات برنامه مصوب در طی ارائه دوره و مشکلات احتمالی ناشی از آن بررسی شده و بر اساس نتایج ارزشیابی تکوینی، اقدامات لازم برای اصلاح برنامه از طرف هیات ممتحنه پیش بینی و اتخاذ خواهد شد. به علاوه، ارزشیابی دروس نیز برای تک تک دروس با استفاده از چک لیست های ویژه و فرآیند مصوب هیات ممتحنه و ارزشیابی رشته ایمونولوژی انجام خواهد گرفت.

ب- پس از ارائه یک دوره کامل، علاوه بر مرور مجدد نتایج ارزشیابی تکوینی (به عنوان منبع اطلاعاتی معتبر برای ارزشیابی نهایی)، میزان حصول اهداف دوره و اشکالات احتمالی در حصول به اهداف با استفاده از شیوه های کیفی ارزشیابی، بررسی خواهد گردید تا با استفاده از اطلاعات حاصل، قضاوت در مورد موفقیت برنامه و تصمیم گیری برای بهبود برنامه در دوره های بعدی انجام شود.

۲- تواتر انجام ارزشیابی:

الف- ارزشیابی تکوینی به طور مستمر از ابتدای راه اندازی تا پایان دوره اول انجام خواهد شد.

ب- ارزشیابی نهایی در پایان هر دور اجرای برنامه (هر ۴-۵ سال یکبار) انجام می شود.

۳- شاخص های پیشنهادی برای ارزشیابی برنامه:

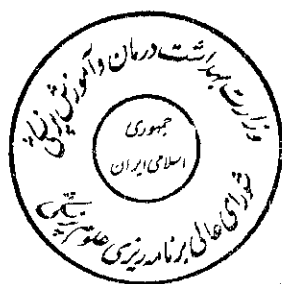
- اجرای دوره بر اساس برنامه مصوب
- میزان وصول هر درس به اهداف پیش بینی شده
- میزان ایجاد توانمندی های پیش بینی شده در اهداف برنامه در فارغ التحصیلان دوره
- میزان صرفه جویی ارزی و درآمد ارزی حاصل از ارائه دوره در داخل کشور
- نسبت مقالات حاصل از پروژه های دانشجویان دوره که در مجلات معتبر چاپ شده اند (در مقایسه با سایر دوره های Ph.D در داخل کشور).

- نسبت پروژه ها و پایان نامه هایی که موفق به ثبت پتنت داخلی یا خارجی می شوند

- نسبت پروژه ها و پایان نامه هایی که موفق به انعقاد قرار داد با صنعت می شوند

۴- معیارهای موفقیت برنامه در مورد هر شاخص:

- دستیابی به حداقل ۸۰٪ از برنامه مصوب
- میزان وصول هر درس به اهداف پیش بینی شده: حداقل ۸۰٪
- میزان ایجاد توانمندی های پیش بینی شده در اهداف برنامه در فارغ التحصیلان دوره: ۷۵٪
- میزان صرفه جویی ارزی حاصل از ارائه دوره در داخل کشور: حداقل ۵۰٪ از هزینه ارزی رایج به ازای هر دانشجو
- میزان درآمد ارزی حاصل از ارائه دوره در داخل کشور: سالانه حدود ۵ تا ۱۰ هزار دلار (بر حسب تعداد دانشجوی خارجی)
- نسبت مقالات حاصل از پروژه های دانشجویان دوره که در مجلات معتبر چاپ شده اند (در مقایسه با سایر دوره های Ph.D در داخل کشور): بیش از میزان متوسط (میانگین) سایر دوره های Ph.D
- نسبت پروژه ها و پایان نامه هایی که موفق به ثبت پتنت داخلی یا خارجی می شوند: بیش از میزان متوسط سایر دوره های Ph.D
- نسبت پروژه ها و پایان نامه هایی که موفق به انعقاد قرار داد با صنعت می شوند: بیش از میزان متوسط سایر دوره های Ph.D.



ضمائم



۱- دریافت مطلوب خدمات سلامت حق بیمار است.

- ارائه خدمات سلامت باید:

- ۱-۱) شایسته شان و منزلت انسان و با احترام به ارزش‌ها، اعتقادات فرهنگی و مذهبی باشد.
- ۱-۲) بر پایه‌ی صداقت، انصاف، ادب و همراه با مهربانی باشد.
- ۱-۳) فارغ از هرگونه تبعیض از جمله قومی، فرهنگی، مذهبی، نوع بیماری و جنسیتی باشد.
- ۱-۴) بر اساس دانش روز باشد.
- ۱-۵) مبتنی بر برتری منافع بیمار باشد.
- ۱-۶) در مورد توزیع منابع سلامت مبتنی بر عدالت و اولویت‌های درمانی بیماران باشد.
- ۱-۷) مبتنی بر هماهنگی ارکان مراقبت اعم از پیشگیری، تشخیص، درمان و توانبخشی باشد.
- ۱-۸) به همراه تامین کلیه امکانات رفاهی پایه و ضروری و به دور از تحمیل درد و رنج و محدودیت‌های غیرضروری باشد.
- ۱-۹) توجه ویژه‌ای به حقوق گروه‌های آسیب‌پذیر جامعه از جمله کودکان، زنان باردار، سالمندان، بیماران روانی، زندانیان، معلولان ذهنی و جسمی و افراد بدون سرپرست داشته باشد.
- ۱-۱۰) در سریع‌ترین زمان ممکن و با احترام به وقت بیمار باشد.
- ۱-۱۱) با در نظر گرفتن متغیرهایی چون زبان، سن و جنس گیرندگان خدمت باشد.
- ۱-۱۲) در مراقبت‌های ضروری و فوری (اورژانس)، بدون توجه به تأمین هزینه‌ی آن صورت گیرد. در موارد غیر فوری (آلکتیو) بر اساس ضوابط تعریف شده باشد.
- ۱-۱۳) در مراقبت‌های ضروری و فوری (اورژانس)، در صورتی که ارائه خدمات مناسب ممکن نباشد، لازم است پس از ارائه‌ی خدمات ضروری و توضیحات لازم، زمینه انتقال بیمار به واحد مجهز فراهم گردد.
- ۱-۱۴) در مراحل پایانی حیات که وضعیت بیماری غیر قابل برگشت و مرگ بیمار قریب الوقوع می باشد برای حفظ آسایش وی راهکاری ارائه گردد. منظور از آسایش، کاهش درد و رنج بیمار، توجه به نیازهای روانی، اجتماعی، معنوی و عاطفی وی و خانواده‌اش در زمان احتضار می باشد. بیمار در حال احتضار حق دارد در آخرین لحظات زندگی خویش با فردی که می‌خواهد همراه گردد.

۲- اطلاعات باید به نحو مطلوب و به میزان کافی در اختیار بیمار قرار گیرد.

- ۲-۱) محتوای اطلاعات باید شامل موارد ذیل باشد:
- ۲-۲-۱) مفاد منشور حقوق بیمار در زمان پذیرش.
- ۲-۱-۲) ضوابط و هزینه‌های قابل پیش بینی بیمارستان اعم از خدمات درمانی و غیر درمانی و ضوابط بیمه و معرفی سیستم‌های حمایتی در زمان پذیرش.
- ۲-۱-۳) نام، مسئولیت و رتبه‌ی حرفه‌ای اعضای گروه پزشکی مسئول ارائه مراقبت از جمله پزشک، پرستار و دانشجو و ارتباط حرفه‌ای آن‌ها با یکدیگر.

۴-۱-۲) روش‌های تشخیصی و درمانی و نقاط ضعف و قوت هر روش و عوارض احتمالی آن، تشخیص بیماری، پیش‌آگهی و عوارض آن و نیز کلیه‌ی اطلاعات تأثیرگذار در روند تصمیم‌گیری بیمار.

۵-۱-۲) نحوه‌ی دسترسی به پزشک معالج و اعضای اصلی گروه پزشکی در طول درمان.

۶-۱-۲) کلیه‌ی اقداماتی که ماهیت پژوهشی دارند.

۷-۱-۲) ارائه آموزش‌های ضروری برای استمرار درمان.

۲-۲) نحوه‌ی ارائه اطلاعات باید به صورت ذیل باشد:

۱-۲-۲) اطلاعات باید در زمان مناسب و متناسب با شرایط بیمار از جمله اضطراب و درد و ویژگی‌های فردی وی از جمله زبان، تحصیلات و توان درک در اختیار وی قرار گیرد، مگر این‌که:

- تأخیر در شروع درمان به واسطه‌ی ارائه‌ی اطلاعات فوق سبب آسیب به بیمار گردد (در این صورت انتقال اطلاعات پس از اقدام ضروری، در اولین زمان مناسب باید انجام شود).

- بیمار علی‌رغم اطلاع از حق دریافت اطلاعات، از این امر امتناع نماید که در این صورت باید خواست بیمار محترم شمرده شود، مگر این‌که عدم اطلاع بیمار، وی یا سایرین را در معرض خطر جدی قرار دهد.

۲-۲-۲) بیمار می‌تواند به کلیه‌ی اطلاعات ثبت‌شده در پرونده‌ی بالینی خود دسترسی داشته باشد و تصویر آن را دریافت نموده و تصحیح اشتباهات مندرج در آن را درخواست نماید.

۳- حق انتخاب و تصمیم‌گیری آزادانه بیمار در دریافت خدمات سلامت باید محترم شمرده شود.

۱-۳) محدوده انتخاب و تصمیم‌گیری درباره موارد ذیل می‌باشد:

۱-۱-۳) انتخاب پزشک معالج و مرکز ارائه‌کننده‌ی خدمات سلامت در چارچوب ضوابط.

۲-۱-۳) انتخاب و نظر خواهی از پزشک دوم به عنوان مشاور.

۳-۱-۳) شرکت یا عدم شرکت در هر گونه پژوهش، با اطمینان از اینکه تصمیم‌گیری وی تأثیری در تداوم نحوه دریافت خدمات سلامت نخواهد داشت.

۴-۱-۳) قبول یا رد درمان‌های پیشنهادی پس از آگاهی از عوارض احتمالی ناشی از پذیرش یا رد آن مگر در موارد خودکشی یا مواردی که امتناع از درمان شخص دیگری را در معرض خطر جدی قرار می‌دهد.

۵-۱-۳) اعلام نظر قبلی بیمار در مورد اقدامات درمانی آتی در زمانی که بیمار واجد ظرفیت تصمیم‌گیری می‌باشد ثبت و به‌عنوان راهنمای اقدامات پزشکی در زمان فقدان ظرفیت تصمیم‌گیری وی با رعایت موازین قانونی مد نظر ارائه‌کنندگان خدمات سلامت و تصمیم‌گیرنده جایگزین بیمار قرار گیرد.

۲-۲-۳) شرایط انتخاب و تصمیم‌گیری شامل موارد ذیل می‌باشد:

۱-۲-۳) انتخاب و تصمیم‌گیری بیمار باید آزادانه و آگاهانه، مبتنی بر دریافت اطلاعات کافی و جامع (مذکور در بند دوم) باشد.

۲-۲-۳) پس از ارائه اطلاعات، زمان لازم و کافی به بیمار جهت تصمیم‌گیری و انتخاب داده شود.

۴- ارائه خدمات سلامت باید مبتنی بر احترام به حریم خصوصی بیمار(حق خلوت) و رعایت اصل رازداری باشد.

۴-۱) رعایت اصل رازداری راجع به کلیه اطلاعات مربوط به بیمار الزامی است مگر در مواردی که قانون آن را استثنا کرده باشد.

۴-۲) در کلیه مراحل مراقبت اعم از تشخیصی و درمانی باید به حریم خصوصی بیمار احترام گذاشته شود. ضروری است بدین منظور کلیه امکانات لازم جهت تضمین حریم خصوصی بیمار فراهم گردد.

۴-۳) فقط بیمار و گروه درمانی و افراد مجاز از طرف بیمار و افرادی که به حکم قانون مجاز تلقی می‌شوند میتوانند به اطلاعات دسترسی داشته باشند.

۴-۴) بیمار حق دارد در مراحل تشخیصی از جمله معاینات، فرد معتمد خود را همراه داشته باشد. همراهی یکی از والدین کودک در تمام مراحل درمان حق کودک می باشد مگر اینکه این امر بر خلاف ضرورت‌های پزشکی باشد.

۵- دسترسی به نظام کارآمد رسیدگی به شکایات حق بیمار است.

۵-۱) هر بیمار حق دارد در صورت ادعای نقض حقوق خود که موضوع این منشور است، بدون اختلال در کیفیت دریافت خدمات سلامت به مقامات ذی صلاح شکایت نماید.

۵-۲) بیماران حق دارند از نحوه رسیدگی و نتایج شکایت خود آگاه شوند.

۵-۳) خسارت ناشی از خطای ارائه کنندگان خدمات سلامت باید پس از رسیدگی و اثبات مطابق مقررات در کوتاه‌ترین زمان ممکن جبران شود.

در اجرای مفاد این منشور در صورتی که بیمار به هر دلیلی فاقد ظرفیت تصمیم‌گیری باشد، اعمال کلیه حقوق بیمار- مذکور در این منشور- بر عهده تصمیم‌گیرنده قانونی جایگزین خواهد بود. البته چنانچه تصمیم‌گیرنده جایگزین بر خلاف نظر پزشک، مانع درمان بیمار شود، پزشک می‌تواند از طریق مراجع ذیربط درخواست تجدید نظر در تصمیم‌گیری را بنماید.

چنانچه بیماری که فاقد ظرفیت کافی برای تصمیم‌گیری است، اما میتواند در بخشی از روند درمان معقولانه تصمیم بگیرد، باید تصمیم او محترم شمرده شود.

آیین نامه اجرایی پوشش (Dress Code) و اخلاق حرفه ای دانشجویان

در محیط های آزمایشگاهی-بالینی

نحوه پوشش و رفتار تمامی خدمتگزاران در مشاغل گروه پزشکی* باید به گونه ای باشد که ضمن حفظ شئون حرفه ای، زمینه را برای ارتباط مناسب و موثر حرفه ای با بیماران، همراهان بیماران، همکاران و اطرافیان در محیط های آموزشی فراهم سازد. لذا رعایت قرات زیر برای کلیه عزیزانی که در محیط های آموزشی بالینی و آزمایشگاهی در حال تحصیل یا ارائه خدمت هستند، اخلاقاً الزامی است.

فصل اول: لباس و نحوه پوشش

لباس دانشجویان جهت ورود به محیط های آموزشی به ویژه محیط های بالینیو آزمایشگاهی باید متحد الشکل بوده و شامل مجموعه ویژگیهای زیر باشد:

- ۱- روپوش سفید بلند) در حد زانو و غیر چسبان با آستین بلند
- ۲- روپوش باید دارای آرم دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مربوطه باشد.
- ۳- تمامی دکمه های روپوش باید در تمام مدت حضور در محیط های آموزشی بطور آمل بسته باشد.
- ۴- استفاده از کارت شناسایی معتبر عکس دار حاوی(حرف اول نام، نام خانوادگی، عنوان، نام دانشکده و نام رشته) بر روی پوشش، در ناحیه سینه سمت چپ در تمام مدت های حضور در محیط های آموزشی الزامی می باشد.
- ۵- دانشجویان خانم باید تمامی سر، گردن، نواحی زیر گردن و موها را با پوشش مناسب بپوشانند.
- ۶- شلوار باید بلند متعارف و ساده و غیر چسبان باشد استفاده از شلوارهای جین پاره و نظایر آن در شان حرف پزشکی نیست.
- ۷- پوشیدن جوراب ساده که تمامی پا و ساق پا را بپوشاند ضروری است.
- ۸- پوشیدن جوراب های توری و یا دارای تزیینات ممنوع است.
- ۹- کفش باید راحت و مناسب بوده، هنگام راه رفتن صدا نداشته باشد.
- ۱۰- روپوش، لباس و کفش باید راحت، تمیز، مرتب و در حد متعارف باشد و نباید دارای رنگهای تند و زننده نا متعارف باشد.

*منظور از گروه پزشکی، شاغلین در حرف پزشکی، دندانپزشکی، داروسازی، پرستاری، مامایی، توانبخشی، بهداشت، تغذیه، پیراپزشکی، علوم پایه و فناوریهای نوین مرتبط با علوم پزشکی است.

۴۰



- ۱۱- استفاده از نشانه های نامربوط به حرفه پزشکی و آویختن آن به رویوش، شلوارو کفش ممنوع می باشد
- ۱۲- استفاده و در معرض دید قرار دادن هر گونه انگشتر، دستبند، گردن بند و گوشواره (به جز حلقه ازدواج در محیط های آموزشی ممنوع می باشد).
- ۱۳- استفاده از دمپایی و صندل در محیط های آموزشی بجز اتاق عمل ممنوع می باشد.

فصل دوم: بهداشت فردی و موازین آرایش در محیط های آموزشی کشور

- ۱- وابستگان به حرف پزشکی الگوهای نظافت و بهداشت فردی هستند، لذا، بدون تردید تمیزی ظاهر و بهداشت رفتار در محیط های آموزشی علوم علوم پزشکی از ضروریات است.
- ۲- ناخن ها باید کوتاه و تمیز باشد آرایش ناخن ها با لاک و برچسب های ناخن در هر شکلی ممنوع است استفاده از ناخن های مصنوعی و ناخن بلند موجب افزایش شانس انتقال عفونت و احتمال آسیب به دیگران و تجهیزات پزشکی می باشد.
- ۳- آرایش سر و صورت به صورت غیر متعارف و دور از شئون حرفه پزشکی ممنوع می باشد.
- ۴- نمایان نمودن هرگونه آرایش بصورت تاتو و با استفاده از حلقه یا نگین در بینی یا هر قسمت از دستها و صورت ممنوع است.
- ۵- ادوکلن و عطرها با بوی تند و حساسیت زا در محیط های آموزشی ممنوع است.

فصل سوم: موازین رفتار دانشجویان در محیط های آموزش پزشکی

- ۱- رعایت اصول اخلاق حرفه ای، تواضع و فروتنی در برخورد با بیماران، همراهان بیماران، استادان، فراگیران و کارکنان الزامی است.
- ۲- صحبت کردن در محیط های آموزشی باید به آرامی و با ادب همراه باشد. و هرگونه ایجاد سرو و صدای بلند و یا بر زبان راندن کلمات که در شان حرفه پزشکی نیست، ممنوع است.
- ۳- استعمال دخانیات در کلیه زمان های حضور فرد در محیط های آموزشی، ممنوع می باشد.
- ۴- جویدن آدامس و نظایر آن در آزمایشگاهها، سالن کنفرانس، راند بیماران و در حضور اساتید، کارکنان و بیماران ممنوع می باشد.
- ۵- در زمان حضور در کلاس ها، آزمایشگاهها و راند بیماران، تلفن همراه باید خاموش بوده و در سایر زمان ها، استفاده از آن به حد ضرورت کاهش یابد.
- ۶- هرگونه بحث و شوخی های عمومی مرتبط نظیر آسانسورها، کافی شاپ ها و رستوران ها ممنوع می باشد.

فصل چهارم: نظارت بر اجرا و پیگیری موارد تخلف آئین نامه

- ۱- نظارت بر رعایت اصول این آئین نامه در بیمارستان های آموزشی و سایر محیط های آموزشی علوم وابسته پزشکی بالینی بر عهده معاون آموزشی بیمارستان، مدیر گروه، رئیس بخش و کارشناسان آموزشی و دانشجویی واحد مربوطه می باشد.
- ۲- افرادی که اخلاق حرفه ای و اصول این آئین نامه را رعایت ننمایند ابتدا تذکر داده می شود و در صورت اصرار بر انجام تخلف به شورای انضباطی دانشجویان ارجاع داده می شوند.

مقررات کار با حیوانات آزمایشگاهی

حیوانات نقش بسیار مهمی در ارتقاء و گسترش تحقیقات علوم پزشکی داشته و مبانی اخلاقی و تعالیم ادیان الهی حکم می کند که به رعایت حقوق آنها پایبند باشیم. بر این اساس محققین باید در پژوهش هایی که بر روی حیوانات انجام می دهند، ملزم به رعایت اصول اخلاقی مربوطه باشند، به همین علت نیز بر اساس مصوبات کمیسیون نشریات، ذکر کد کمیته اخلاق در مقالات پژوهشی ارسالی به نشریات علمی الزامی می باشد. ذیلا به اصول و مقررات کار با حیوانات آزمایشگاهی اشاره می شود:

- ۱- فضا و ساختمان نگهداری دارای امکانات لازم برای سلامت حیوانات باشد.
- ۲- قبل از ورود حیوانات، بر اساس نوع و گونه، شرایط لازم برای نگهداری آنها فراهم باشد.
- ۳- قفس ها و دیوار کف و سایر بخش های ساختمانی قابل شستشو و قابل ضد عفونی کردن باشند.
- ۴- در فضای بسته شرایط لازم از نظر نور، اکسیژن، رطوبت و دما فراهم شود.
- ۵- در صورت نگهداری در فضای باز، حیوان باید دارای پناهگاه باشد.
- ۶- فضا و قفس با گونه حیوان متناسب باشد.
- ۷- قفس ها امکان استراحت حیوان را داشته باشند.
- ۸- در حمل و نقل حیوان، شرایط حرارت و برودت، نور و هوای تنفسی از محل خرید تا محل دائم حیوان فراهم باشد.
- ۹- وسیله نقلیه حمل حیوان، دارای شرایط مناسب بوده و مجوز لازم را داشته باشد.
- ۱۰- سلامت حیوان، توسط فرد تحویل گیرنده کنترل شود.
- ۱۱- قرنطینه حیوان تازه وارد شده، رعایت گردد.
- ۱۲- حیوانات در مجاورت حیوانات شکارچی خود قرار نگیرند.
- ۱۳- قفس ها در معرض دید فرد مراقب باشند.
- ۱۴- امکان فرار حیوان از قفس وجود نداشته باشد.
- ۱۵- صداهای اضافی که باعث آزار حیوان می شوند از محیط حذف شود.
- ۱۶- امکان آسیب و جراحت حیوان در اثر جابجایی وجود نداشته باشد.
- ۱۷- بستر و محل استراحت حیوان بصورت منظم تمیز گردد.
- ۱۸- فضای نگهداری باید به طور پیوسته شستشو و ضد عفونی شود.
- ۱۹- برای تمیز کردن محیط و سالم سازی وسایل کار از مواد ضد عفونی کننده استاندارد استفاده شود.
- ۲۰- غذا و آب مصرفی حیوان مناسب و بهداشتی باشد.

- ۲۱- تهویه و تخلیه فضولات به طور پیوسته انجام شود به نحوی که بوی آزار دهنده و امکان آلرژی زایی و انتقال بیماری به کارکنان، همچنین حیوانات آزمایشگاهی وجود نداشته باشد.
- ۲۲- فضای مناسب برای دفع اجساد و لاشه حیوانات وجود داشته باشد.
- ۲۳- فضای کافی، راحت و بهداشتی برای پرسنل اداری، تکنیسین ها و مراقبین وجود داشته باشد.
- ۲۴- در پژوهشها از حیوانات بیمار یا دارای شرایط ویژه مثل بارداری و شیردهی استفاده نشود.
- ۲۵- قبل از هرگونه اقدام پژوهشی، فرصت لازم برای سازگاری حیوان با محیط و افراد فراهم باشد.
- ۲۶- کارکنان باید آموزش کار با حیوانات را دیده باشند.

شرایط اجرای پژوهش های حیوانی

- ✓ گونه خاص حیوانی انتخاب شده برای آزمایش و تحقیق مناسب باشد.
- ✓ حداقل حیوان مورد نیاز برای صحت آماری و حقیقی پژوهشی مورد استفاده قرار گیرد.
- ✓ امکان استفاده از برنامه های جایگزینی بهینه به جای استفاده از حیوان وجود نداشته باشد.
- ✓ در مراحل مختلف تحقیق و در روش اتلاف حیوان پس از تحقیق حداقل آزار بکار گرفته شود.
- ✓ در کل مدت مطالعه کدهای کار با حیوانات رعایت شود.
- ✓ نتایج باید منجر به ارتقاء سطح سلامت جامعه گردد.



ضمیمه شماره ۴

ساعت	ایام هفته	۸ الی ۹ صبح	۹ الی ۱۰ صبح	۱۰ الی ۱۱ صبح	۱۲ الی ۱۲/۳۰	۱۲/۳۰ الی ۱۴ بعد از ظهر
		شنبه	یکشنبه	دوشنبه	سه شنبه	چهارشنبه
		گزارش صبحگاهی بخش عفونی	راند کاری با دستیاران	معرفی موارد جالب	نماز و نهار	ایمونوپاتوژنز بیماریهای عفونی I
		گزارش صبحگاهی بخش عفونی	راند کاری با دستیاران	ژورنال کلاب	نماز و نهار	ارائه کنفرانس توسط دانشجویان PhD
		گزارش صبحگاهی بخش عفونی	راند کاری با دستیاران	ارائه کنفرانس توسط استاد در خصوص ایمونولوژی بیماریهای عفونی	نماز و نهار	Evidence Based Medicine in Immunology Infectious Diseases
		گزارش صبحگاهی بخش عفونی	راند کاری با دستیاران	CPC هر ۱۵ روز کنفرانس مورتالیته هر ۱۵ روز	نماز و نهار	ایمونوپاتوژنز بیماریهای عفونی I
		کار پژوهشی در زمینه بیماریهای عفونی و ایمونولوژی	تعطیل	نماز و نهار	تعطیل	تعطیل

برنامه کاری چرخشی ۱/۵ ماهه دانشجویان دکتری تخصصی (Ph.D.) ایمونولوژی پزشکی

مباحث مطروحه در ایمونوپاتوژنز بیماریهای عفونی

- ۱- ایمونوپاتوژنز سل
- ۲- ایمونوپاتوژنز بروسلوز
- ۳- ایمونوپاتوژنز لیشرمانیوز
- ۴- مالاریا و سیستم ایمنی
- ۵- ایمنی در HIV
- ۶- بیماریهای عفونی با نقص ایمنی اولیه
- ۷- ایمونوپاتوژنز سالمونلوزیس
- ۸- مبانی ایمنی سیتی سمی
- ۹- واکسیناسیون
- ۱۰- واکسیناسیون در گروههای خاص با نقص ایمنی
- ۱۱- عفونت و ایمنی در معتادان تزریقی
- ۱۲- ایمنی و عفونت در سالمندان
- ۱۳- عفونت در پیوند Solid Organ
- ۱۴- عفونت در پیوند مغز استخوان
- ۱۵- ایمنی و عفونت در مبتلایان به سرطان
- ۱۶- ایمنی و عفونت در زنان باردار
- ۱۷- ایمنی در عفونت‌های ویروسی
- ۱۸- ایمنی در عفونت‌های قارچی

توضیحات:

۱- CPC و کنفرانس Mortality هر ۱۵ روز یکبار به تناوب اجرا خواهد شد.

۲- ارائه کنفرانس توسط دانشجویان PhD هر هفته توسط یک دانشجو در زمینه بیماریهای عفونی و ایمونولوژی خواهد بود.

۳- مباحث Evidence Based Medicine in Immunology of Infectious Diseases در زمینه ایمنی شناسی پزشکی و با همکاری EDC تعیین خواهد شد.

۴- ۲۰٪ مباحث مطروحه در ایمونوپاتوژنز بیماریهای عفونی با هماهنگی رئیس بخش عفونی مربوطه قابل تغییر به مباحث دیگر خواهد بود.

۵- مباحث ایمونولوژی بیماریهای عفونی توسط رئیس بخش مربوطه تعیین خواهد شد.