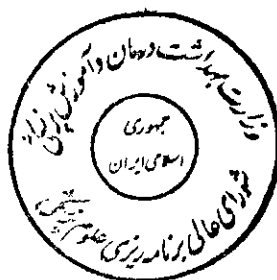


جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

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

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



مصوب سی‌امین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی

مورخ ۱۳۸۵/۵/۲۱

بسمه تعالی

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



رشته: ویروس 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 سی‌امین جلسه مورخ ۸۵/۵/۲۱ بر اساس طرح دوره دکتری تخصصی (Ph.D) رشته ویروس 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 می‌دارد:

۱- برنامه آموزشی دکتری تخصصی (Ph.D) رشته ویروس 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 می‌شوند.
ب- موسساتی که با اجازه رسمی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و براساس قوانین، تأسیس می‌شوند و بنابراین تابع مصوبات شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی می‌باشند.

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

۲- از تاریخ ۸۵/۵/۲۱ کلیه دوره‌های آموزشی و برنامه‌های مشابه مؤسسات در زمینه دکتری تخصصی (Ph.D) رشته ویروس شناسی پزشکی در همه دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی مذکور در ماده ۱ منسوخ می‌شوند و دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی یاد شده مطابق مقررات می‌توانند این دوره را دایر و برنامه جدید را اجرا نمایند.

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

رای صادره در سی‌امین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۸۵/۵/۲۱ در مورد

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

۱- برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D) رشته ویروس‌شناسی پزشکی با اکثریت آراء به تصویب رسید.

۲- برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D) رشته ویروس‌شناسی پزشکی از تاریخ تصویب قابل اجرا است.

مورد تأیید است

دکتر عبدا... موسوی

دبیر شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی

مورد تأیید است

دکتر حسین کشاورز

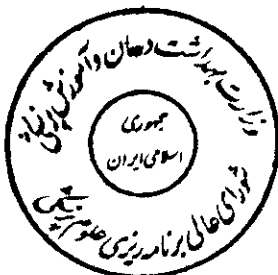
دبیر شورای آموزش علوم پایه پزشکی،
بهداشت و تخصصی

رای صادره در سی‌امین جلسه شورای عالی برنامه ریزی علوم پزشکی مورخ ۸۵/۵/۲۱ در مورد
برنامه آموزشی دوره دکتری تخصصی (Ph.D) رشته ویروس‌شناسی پزشکی صحیح است و
به مورد اجرا گذاشته شود.

دکتر کامران باقری لنگرانی

وزیر بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

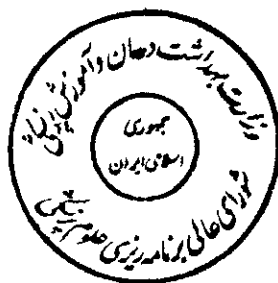
و رئیس شورای عالی برنامه‌ریزی علوم پزشکی



فصل اول:

مشخصات کلی برنامه دکترای تخصصی (Ph.D)

ویروس شناسی پزشکی





۱- نام و تعریف رشته:

دوره دکتری تخصصی ویروس شناسی پزشکی (Ph.D) Medical Virology

رشته ویروس شناسی شاخه‌ای از علوم پایه پزشکی است که در آن دانشجویان دکتری تخصصی (Ph.D) طی دوره آموزشی اطلاعات لازم در مورد ویژگیهای ویروسها، چون ساختمان، ماهیت روش تکثیر و بقای عفونت زایی، اپیدمیولوژی، تشخیص و تعیین هویت، کنترل و پیشگیری و درمان و همچنین نقش آنها در بیولوژی سلولی و مولکولی را کسب می نمایند تا توانایی انجام فعالیتهای آموزشی، پژوهشی، تشخیصی و خدمات مربوطه را فرا گیرند.

دانش آموختگان این رشته ویژگیها و مهارتهای لازم چون معلومات کامل تئوری، مهارتهای عملی، بلوغ اجتماعی، هوشیاری، دقت و سرعت عمل، خونسردی در انجام وظایف حرفه ای این رشته را دارا بوده بطوریکه می توانند با استفاده از آخرین اطلاعات و دست آوردهای علوم پزشکی و تکنولوژی پیشرفته در ایران و جهان در جهت آموزش دانشجویان، تشخیص بیماریها، حفظ و ارتقا سلامت بیماران با توجه به استانداردهای موردنظر و براساس آخرین اطلاعات روز در مراکز آموزشی بهداشتی و درمانی انجام وظیفه نمایند.

۲- تاریخچه:

پس از کشف ویروسها توسط لوفلر و فراش بعنوان عوامل بیماری زا و کشت و رشد ویروسها در حیوانات علم ویروس شناسی دستخوش پیشرفتهای مداوم و سریع گردیده، بطوریکه علاوه بر شناسایی ویروسها بعنوان عوامل مولد بیماریهای متعدد و خطرناک در انسان و حیوانات، بسیاری از مطالعات ژنتیکی - بیولوژی مولکولی و بیوشیمی روی پایه و اساس بررسی ویروسها قرار گرفته، بطوریکه در نیمه دوم قرن بیستم رشته ویروس شناسی معرفی گردید و آموزش و پژوهش های ویروس شناسی در قالب رشته میکروبیولوژی انجام می گرفت و دکترای تخصصی بعنوان Ph.D در میکروبیولوژی گرایش

ویروس شناسی ارائه می گردید. در دهه ۱۹۹۰ - ۱۹۸۰ انجمن ویروس شناسی در آمریکا تشکیل گردید و انستیتوهای متعدد در چین و ژاپن و کشورهای اروپایی به تربیت دکترای Ph.D در ویروس شناسی و ارائه Ph.D در ویروس شناسی اقدام نمودند.

در ایران در نیمه اول دهه ۱۳۷۰ - ۱۳۸۰ شرایط تربیت دانشجویان ویروس شناسی در مقطع Ph.D فراهم گردید و مجوز این رشته برای اولین بار توسط وزارت بهداشت و درمان و آموزش پزشکی صادر گردید. بطوریکه اکنون در چندین دانشگاه در کشور برنامه آموزش دکترای تخصصی (Ph.D) ویروس شناسی پزشکی احداث گردیده، با پیشرفتهای سریع در این رشته و پیدایش ویروس های جدید بیماریزا هر روز اطلاعات و کشفیات جدیدی در این رشته حاصل میگردد که برنامه بازنگری آموزشی این رشته را پس از هر چند سال ایجاب می نماید.

۳ - ارزشها و باورها (فلسفه برنامه):

با توجه به مبانی الهی و دینی در جامعه ما، ارزشهای اخلاقی و اعتقادی اجزاء لاینفک آموزش در رشته ویروس شناسی پزشکی می باشند. فلسفه رشته متکی بر آموزش و کسب مهارتهای حرفه ای بوده و در همین راستا برای حفظ حقوق بیماران صرف نظر از سن، جنس، رنگ، نژاد، فرهنگ و مذهب آنها ارزش قائل است و با عنایت به کرامت انسانها، به سلامتی جسمی، روحی و اجتماعی بیمار اهمیت می دهد. دانشجویان و دانش آموختگان این رشته با تاکید به عدالت اجتماعی و برابری انسانها، در جهت شناخت و غلبه بر دشواریهای مبتلا به انسانها از حیث مقابله با ویروسهای ناشناخته براساس وظایف تعیین شده خدمات مطلوبی را ارائه می کنند و با طراحی و انجام پژوهشهای علمی بطور مستقل نقش موثری در تولید علم ایفا می نمایند.



۴- رسالت برنامه آموزشی در تربیت نیروی انسانی:

رسالت رشته دکتری تخصصی (Ph.D) ویروس‌شناسی پزشکی عبارت است از تربیت دانش‌آموختگانی که بتوانند در ابعاد آموزشی، پژوهشی و خدمات تشخیصی و مشاوره‌ای در جهت کنترل و پیشگیری بیماری‌های ویروسی، تشخیص عفونت‌ها، شناسایی هویت ویروس‌ها، و ویژگی مولکولی آنها برای دانشجویان و بیماران انجام وظیفه نمایند. با تربیت این نیروها فرآیند شناسایی و تعیین هویت ویروس‌ها و همچنین پیشگیری از اشاعه عفونت‌های ویروسی در جامعه امکان‌پذیر خواهد بود.

بدین ترتیب توسعه و ارتقاء رشته مذکور در کشور پاسخگویی به نیازهای در حال تغییر خدمات بهداشتی در عرصه‌های مختلف اجتماع خواهد بود و آنان در سلامت جامعه نقش موثری ایفا خواهند نمود.

۵- چشم‌انداز برنامه آموزشی در تربیت نیروی انسانی:

تربیت نیروهایی که بتوانند با تاکید بر فراگیری فعالانه در توسعه و فناوری‌های علم ویروس‌شناسی پزشکی نقش‌ها و وظایف حرفه‌ای مشخص شده را در سطح ملی و بین‌المللی ایفا نمایند که منجر به ارتقای کیفیت زندگی و سلامت جامعه شود.

۶- اهداف کلی رشته (Aims)

شامل تربیت فراگیرانی است که بتوانند:

الف) با استفاده از آموخته‌هایشان امور آموزشی و تربیت دانشجویان این رشته را در دانشگاه‌ها و مراکز علمی عهده دار شوند.

ب) در امر طراحی و انجام پروژه‌های تحقیقاتی در زمینه ویروس‌شناسی بطور مستقل انجام وظیفه نمایند.



ج) در امر شناسائی و تعیین هویت ویروسها و ویژگی مولکولی ویروسها، تشخیص عفونت‌ها و بیماریهای ویروسی و انجام آزمایشات تشخیصی در زمینه‌های بیماریهای ویروسی در مراکز بهداشتی درمانی اقدام نمایند.

د) با اجرای روشهای کنترل و پیشگیری، از اشاعه بیماریهای ویروسی در جامعه جلوگیری نمایند.

۷- نقش دانش آموختگان:

نقش دانش آموختگان این رشته شامل نقشهای آموزشی، پژوهشی، تشخیصی - خدماتی و مشاورهای می‌باشد.

۸- وظایف حرفه‌ای دانش آموختگان: (Task Analysis)

در نقش آموزشی :

الف) آموزش به دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی (Ph.D) رشته ویروس‌شناسی پزشکی و همچنین دروس نظری و عملی ویروس‌شناسی پزشکی دانشجویان دیگر رشته‌های علوم پزشکی .

ب) آموزش استفاده صحیح و نگهداری از دستگاهها و تجهیزات و وسائل مورد استفاده در بخش ویروس‌شناسی به دانشجویان.

ج) آموزش اصول و استانداردهای ایمنی حفاظت فردی و پیشگیری از ابتلاء به بیماریهای ویروسی به دانشجویان و کارکنان حرفه پزشکی .

د) برنامه‌ریزی و تدوین مطالب و مباحث آموزشی، آشنایی با عوامل بیماریزایی و تشخیص بیماریهای ویروسی، کاربرد واکسن‌ها برای کنترل و پیشگیری و بکارگیری علم ویروس‌شناسی جهت آموزش به دانشجویان.



در نقش پژوهشی :

- الف) طراحی و اجرای پروژه‌های تحقیقاتی برای شناسایی ویروس‌ها به منظور ارتقاء سلامت جامعه
- ب) مطالعه و بررسی روشهای جدید به منظور کسب آگاهی از شیوه‌های نوین پژوهشی در رشته ویروس‌شناسی پزشکی
- ج) برقراری ارتباط با مراکز پژوهشی داخل و خارج از کشور و انجام پروژه‌های مشترک

در نقش تشخیصی - خدماتی :

- الف) گزارش نتایج حاصله از انجام آزمایشات نمونه‌ها در ارتباط با بیماریهای ویروسی در مراکز بهداشتی درمانی
- ب) راه اندازی روشهای جدید تشخیصی و نظارت بر کیفیت انجام آزمایشات در مراکز بهداشتی درمانی.
- ج) همکاری در تولید واکسنهای جدید، ارتقاء کیفیت واکسنهای موجود در زمینه بیماریهای ویروسی در مراکز تولیدی.



در نقش مشاوره‌ای :

- الف) ارائه خدمات مشاوره پزشکی در زمینه آموزش علوم نوین ویروس‌شناسی، در زمینه تشخیصی و کنترل بیماریهای ویروسی و تفسیر نتایج حاصله از انجام آزمایشات.
- ب) در زمینه پیشگیری و ریشه‌کنی بیماریهای ویروسی با تولید و کاربرد واکسنها و داروهای ضدویروس و راه اندازی آزمایشگاهها و مراکز تحقیقاتی در داخل کشور در ارتباط با سایر گروههای بهداشتی و آزمایشگاهی.

۹- استراتژی های کلی آموزشی :

- ادغام (Integration) دروس تئوری و عملی و بهبود سطح مهارتی دانشجویان در جهت پیشگیری و ارتقای سلامت براساس ارزشهای مورد انتظار جامعه.

- روزآمد نمودن محتوای رشته ویروس شناسی پزشکی متناسب با نیاز جامعه.

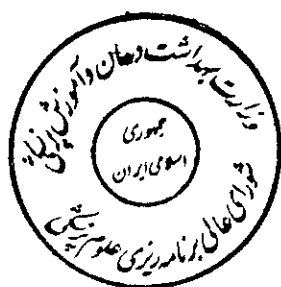
- تداوم فعالیت دانشجویان برای اجرای سمینار پروژه و کنفرانس‌های مرتبط با رشته .

- تقویت و توسعه سیستم اطلاع‌رسانی و ارتباط با مراکز علمی در سطح دنیا.

۱۰- شرایط و نحوه پذیرش دانشجو:

داوطلبین علاوه بر دارا بودن شرایط عمومی پذیرش دانشجوی دوره دکتری تخصصی (Ph.D) مطابق ضوابط و مقررات وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی باید دارای دانشنامه کارشناسی ارشد در یکی از رشته‌های ویروس‌شناسی ، میکروب شناسی، باکتری‌شناسی، پاتوبیولوژی، ایمنی شناسی، علوم آزمایشگاهی، بیولوژی سلولی و مولکولی، دامپزشکی و یا یکی از رشته‌های دکترای حرفه ای پزشکی، دندان پزشکی، دامپزشکی ، داروسازی و علوم آزمایشگاهی باشند .

مواد امتحانی و ضرایب مربوطه:



۶ ضریب	- ویروس شناسی
۱ ضریب	- ایمنی شناسی
۱ ضریب	- بیوشیمی عمومی
۱ ضریب	- بیولوژی سلولی و ژنتیک مولکولی
۱ ضریب	- آمار حیاتی و اپیدمیولوژی

۱۱- رشته‌های مشابه داخل کشور : ندارد .

۱۲- رشته‌های مشابه خارج کشور: مشابه همین رشته در همین مقطع در بسیاری از کشورهای

خارجی وجود دارد.

۱۳- شرایط مورد نیاز برای راه‌اندازی رشته :

طبق ضوابط شورای نظارت، ارزشیابی و گسترش دانشگاه های علوم پزشکی کشور.

۱۴- موارد دیگر مانند بورسیه:

در صورت لزوم اعزام دانشجو جهت بورسیه ممکن خواهد بود.



فصل دوم:

مشخصات دوره دکترای تخصصی (Ph.D)

ویروس شناسی پزشکی



مشخصات دوره

۱- نام دوره:

ویروس‌شناسی پزشکی در مقطع دکترای تخصصی (Ph.D)

۲- طول دوره تحصیلی:

مطابق آئین نامه آموزشی دوره مربوطه.

۳- نام دروس و تعداد واحدهای درسی:

تعداد کل واحدهای این دوره ۴۹ واحد شامل ۱۹ واحد دروس اختصاصی اجباری (core)، ۶ واحد دروس اختصاصی اختیاری (noncore) و ۲۴ واحد پایان نامه می‌باشد. دانشجو می‌تواند دروس noncore را انتخاب نماید و یا به جای آنها از جدول دروس اختیاری معادل واحدی آنها دروسهای دیگری را انتخاب کند. دانشجو موظف است علاوه بر گذراندن واحدهای دوره با تشخیص گروه آموزشی و تائید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه تمامی یا تعدادی از دروس کمبود یا جبرانی (جدول الف) را نیز بگذراند.



دروس اختصاصی اجباری (core) ۱۹ واحد

دروس اختصاصی اختیاری (noncore) ۶ واحد

پایان نامه ۲۴ واحد

دروس کمبود یا جبرانی ۲۰ واحد

*** الف) جدول دروس کمبود یا جبرانی دوره دکتری تخصصی (Ph.D)**

رشته ویروس شناسی پزشکی

کد درس	نام درس	تعداد واحد	ساعت واحد			پیشنیاز
			نظری	عملی	جمع	
۱	آمار حیاتی	۳	۵۱	-	۵۱	
۲	اصول اپیدمیولوژی	۳	۵۱	-	۵۱	
۳	حیوانات آزمایشگاهی و نگهداری آنها	۱	۱۷	-	۱۷	
۴	روشهای نوین در بیوشیمی	۲	۳۴	-	۳۴	
۵	** کارگاه روش تحقیق	۲	۳۴	-	۳۴	
۶	ویروس شناسی عمومی	۲	۳۴	-	۳۴	
۷	ویروس شناسی سیستماتیک ۱	۳	۵۱	-	۵۱	۶
۸	ویروس شناسی سیستماتیک ۲	۳	۵۱	-	۵۱	۶
۹	*** سیستمهای اطلاع رسانی پزشکی	۱	۹	۱۷	۲۶	
	جمع	۲۰				

*** دانشجوی موظف است با تشخیص گروه آموزشی و تأیید شورای تحصیلات تکمیلی دانشگاه ، تمامی**

یا تعدادی از دروس کمبود و جبرانی (جدول الف) را بگذراند.

**** سرفصل این درس بنا به نظر مجری کارگاه خواهد بود .**

***** گذراندن این درس برای دانشجویانی که در دوره های قبلی خود این واحد را نگذرانده اند به**

عنوان درس کمبود یا جبرانی الزامی است.

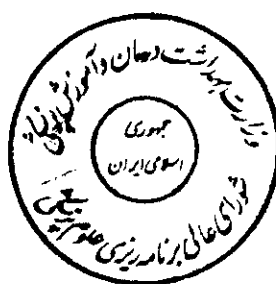


ب) جدول دروس اختصاصی دوره دکتری تخصصی (Ph.D) رشته ویروس شناسی پزشکی

پیشنیاز	ساعت واحد			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری			
۶	۶۸	—	۶۸	۴	ویروس شناسی عمومی پیشرفته	۱۰
	۳۴	—	۳۴	۲	زیست شناسی مولکولی پیشرفته	۱۱
	۶۸	۶۸	—	۲	ویروس شناسی عملی ۱	۱۲
۷	۵۱	—	۵۱	۳	ویروس شناسی سیستماتیک پیشرفته ۱	۱۳
۸	۵۱	—	۵۱	۳	ویروس شناسی سیستماتیک پیشرفته ۲	۱۴
۱۲	۱۰۲	۱۰۲	—	۳	* ویروس شناسی عملی ۲	۱۵
۱۴ و ۱۳	۵۱	—	۵۱	۳	* مباحث خاص در ویروس شناسی	۱۶
	۵۱	—	۵۱	۳	سمینار	۱۷
	۵۱	۳۴	۱۷	۲	میکروسکوپ الکترونی	۱۸
				۲۵	جمع	

* دروس ستاره دار دروس Noncore محسوب می شوند و دانشجو می تواند به جای آنها از جدول دروس

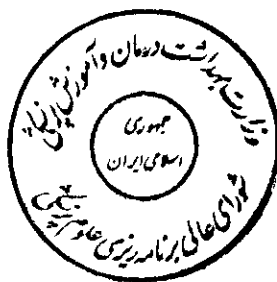
اختیاری واحدهای درسی دیگری را انتخاب نماید.



ج) جدول دروس اختیاری دوره دکتری تخصصی (Ph.D) رشته ویروس شناسی پزشکی

پیشنیاز	ساعت واحد			تعداد واحد	نام درس	کد درس
	جمع	عملی	نظری			
	۵۱	—	۵۱	۳	بیوانفورماتیک	۱۹
	۸۵	۶۸	۱۷	۳	کاربرد کامپیوتر برای تدوین مقالات علمی	۲۰
	۵۱	—	۵۱	۳	ایمونولوژی ویروسها	۲۱
	۵۱	—	۵۱	۳	ژنتیک میکراورگانیزمها	۲۲
				۱۲	جمع	

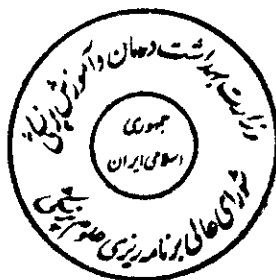
* دانشجو می تواند بجای دروس Noncore معادل واحدی آنها از دروس جدول فوق انتخاب نماید.



فصل سوم:

مشخصات دروس دکترای تخصصی (Ph.D)

ویروس شناسی پزشکی



کد درس: ۱

نام درس: آمار حیاتی

پیش‌نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: نظری

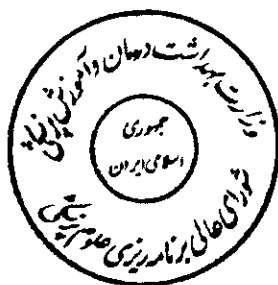
هدف کلی درس:

آشنا نمودن دانشجویان با آمار حیاتی و کاربرد آن در تحقیقات علمی

شرح درس:

تجزیه و تحلیل، ارزشیابی و تفسیر نتایج بدست آمده در تحقیقات، تستهای آزمایشگاهی و بررسیهای اپیدمیولوژیک

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت)



۱ - آنالیز واریانس یکطرفه (گروه‌بندی نسبت به یک صفت)

نمونه‌های مستقل و آزمایشات کاملاً تصادفی

آزمون تساوی میانگین جامعه

مقایسه ساده و چندگانه

۲ - آنالیز واریانس دوطرفه (گروه‌بندی نسبت به دو صفت)

گروه‌بندی نسبت به دو صفت بدون تکرار (بلوکهای کاملاً تصادفی)

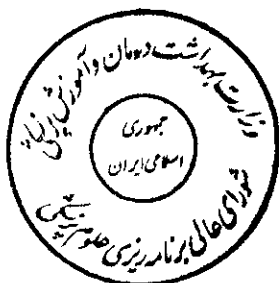
گروه‌بندی نسبت به دو صفت با تکرار (آزمایشات فاکتوریل)

۳ - آنالیز همبستگی و رگرسیون

مفهوم همبستگی بین دو صفت

همبستگی خطی

رگرسیون خطی



۴ - کاربرد متداول آزمون کای دو

آزمون تطابق نمونه با توزیع نظری

آزمون همگنی درجه اول توافقی

آزمون دقیق فیشر

آزمون مک‌نمار

۵ - آزمونهای ساده غیرپارامتری

۶ - استاندارد کردن شاخصها و آزمون آنها

منابع اصلی درس (Reference):

دانشجویان از طریق آزمون کتبی که در آخر ترم پس از پایان درس برگزار میگردد ارزشیابی می شوند.

روش ارزشیابی دانشجو:

۱- روشهای آماری و شاخصهای بهداشتی، جلد اول، تألیف دکتر کاظم محمد، دکتر حسین ملک افضلی

و دکتر وارثکس نهاپتیان.

2-Statistical methods in medical research, P.Armitage, Blackwell scientific publication. London.

نام درس: اصول اپیدمیولوژی

کد درس: ۲

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: نظری

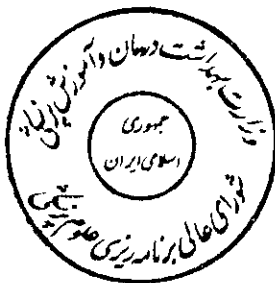
هدف کلی درس:

آشنا نمودن دانشجویان با اپیدمیولوژی و گسترش بیماری های ناشی از ویروسها.

شرح درس:

در این درس دانشجویان اپیدمیولوژی و گسترش بیماریهای انسان و بیماریهای مشترک بین انسان و دام و نحوه پیشگیری و کنترل آنها را فرا گرفته و با روشهای مطالعه میزان اشاعه و آمار بیماریهای عفونی ویروسی آشنا میگردند.

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت)



۱- مقدمه

۲- لغات و اصطلاحات اپیدمیولوژی

۳- عوامل بیماری زا (فیزیکی - بیولوژیک)

۴- عوامل محیطی و نقش آنها در ایجاد بیماری ها

۵- روشهای بررسی اپیدمیولوژی

۶- اپیدمیولوژی بیماریهای منتشره از راه تنفس

۷- اپیدمیولوژی بیماریهای منتشره از راه گوارش

۸- اپیدمیولوژی بیماریهای منتشره از راه تماس

۹- اپیدمیولوژی بیماریهای منتقله به وسیله بندپایان

۱۰- اپیدمیولوژی بیماریهای مشترک انسان و دام

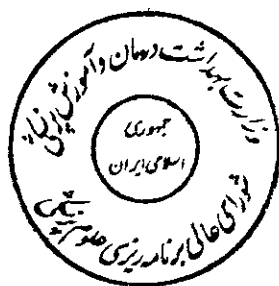
۱۱- اصول کنترل و پیشگیری بیماریهای واگیر

منابع اصلی درس (Reference):

با نظر استاد

شیوه ارزشیابی دانشجو:

دانشجویان پس از پایان ترم با گذراندن امتحان کتبی ارزشیابی می‌شوند.



کد درس: ۳

نام درس: حیوانات آزمایشگاهی و نگهداری آنها

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

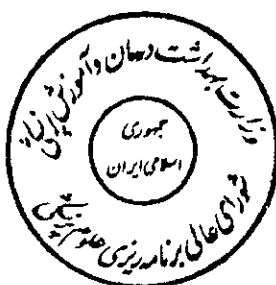
هدف کلی درس:

آشنایی با کاربرد حیوانات آزمایشگاهی در تحقیقات

شرح درس:

در این درس دانشجویان روش نگهداری، محافظت و استفاده از حیوانات آزمایشگاهی را فراگرفته و منحصرأ با بیماریهای حیوانات و فیزیولوژی آنها آشنایی پیدا می کنند.

رئوس مطالب: (۱۷ ساعت)



۱- تاریخچه و تعریف اصطلاحات

۲- آناتومی و فیزیولوژی حیوانات آزمایشگاهی

۳- معرفی نژادهای متداول حیوانات آزمایشگاهی و کاربرد آنها در تحقیقات

۴- درجه بندی حیوانات آزمایشگاهی شامل:

متعارف (Conventional)،

عاری از اجزای بیماریهای خاص (SPF)،

Transgenic و ...

۵- آشنایی با روش های تکثیر و نگهداری حیوانات آزمایشگاهی

۶- ضوابط بهداشتی کار با حیوانات آزمایشگاهی

۷- اهم بیماریهای حیوانات آزمایشگاهی

۸- اصول کار با حیوانات آزمایشگاهی شامل:

مهار کردن و حمل حیوانات آزمایشگاهی

تزریقات (im, iv, ip)

خونگیری و نمونه برداری

تعیین جنسیت

تعیین بارداری

بییهوشی

ثبت مشاهدات

نشانه گذاری

معدوم کردن حیوانات

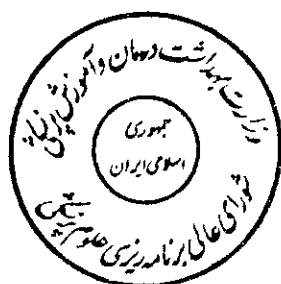
۹- آشنایی با قوانین و ملاحظات اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی

منابع اصلی درس (Reference):

بر طبق نظر استاد مربوطه تعیین می گردد.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

دانشجویان از طریق آزمون کتبی که در آخر ترم پس از پایان درس برگزار میگردد ارزشیابی می شوند.



نام درس: روشهای نوین در بیوشیمی

کد درس: ۴

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنایی با تکنیک های جدید در بیوشیمی.

شرح درس:

در این درس دانشجویان با تکنیکهای مربوط به بیولوژی ملکولی را که شامل انواع الکتروفورز و طرز کاربرد مواد رادیواکتیو در تحقیقات و روش کار با اولتراسانتریفورز و سایر دستگاههای مربوطه فرا می گیرند.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت)

۱- انواع تکنیکهای الکتروفورز (بلاتینک، افقی و عمودی)

۲- الیزا

۳- سنجشهای گاما کانتر

۴- سنجشهای بتا کانتر

۵- اولتراسناتریفوکاسیون

۶- ژل فیلتراسیون

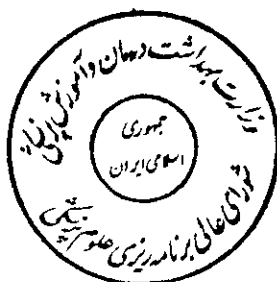
منابع اصلی درس (Reference):

Harper (آخرین چاپ)

Text book of Biochemistry , Devlin

روش ارزشیابی دانشجو:

دانشجویان از طریق آزمون کتبی که در آخر ترم پس از پایان درس برگزار می گردد ارزشیابی می شوند.



کد درس: ۶

نام درس: ویروس شناسی عمومی

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنا نمودن دانشجویان با کلیات ویروس شناسی

شرح درس:

آشنایی با ساختمان، طبقه بندی، تکثیر، نحوه اتصال، بیماریزایی و کلیات پیشگیری و درمان.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت)

۱- تعریف صفات و اختصاصات ویروسها و مقایسه آنها با سایر میکروارگانیسم ها

۲- ساختمان فیزیکی و شیمیایی

۳- طبقه بندی

۴- باکتریوفاژها

۵- روشهای تشخیص عفونتها و بیماریهای ویروسی

۶- تاثیر عوامل فیزیکی و شیمیایی بر روی ویروسها

۷- چرخه تکثیر انواع ویروسها

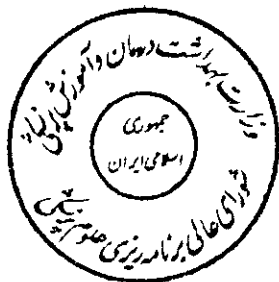
۸- انترفرون و داروهای ضدویروسی

۹- میان کنش بین ویروس و سلول میزبان

۱۰- پاتوژنز ویروسها

۱۱- ژنتیک ویروسها

۱۲- رابطه ویروسها با سرطان

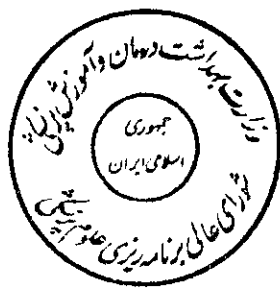


منابع اصلی درس (Reference):

- Fields Virology. 2002. Vol 1.
- Medical microbiology Jawetz et al. (آخرین چاپ)
- Zinsser microbiology (آخرین چاپ)

شیوه ارزشیابی دانشجو:

دانشجویان پس از پایان ترم با گذراندن امتحان کتبی ارزشیابی می‌شوند.



کد درس: ۷

نام درس: ویروس‌شناسی سیستماتیک ۱

پیش‌نیاز: ویروس‌شناسی عمومی

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: نظری

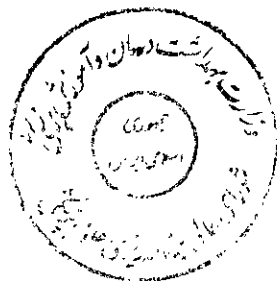
هدف کلی درس:

آموزش به دانشجویان کلیات اعضاء خانواده ویروس‌های DNA دار

شرح درس:

در این درس دانشجویان ساختمان، تکثیر، خواص فیزیکی و شیمیایی و پاتوژنیستی کلیه ویروس‌های واجد ژنوم DNA را فرا می‌گیرند.

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت)



۱- خانواده پاروویریده (Parvoviridae)

۲- خانواده پایوواویریده (Papovaviridae)

۳- خانواده آدنوویریده (Adenoviridae)

۴- خانواده پاکس‌ویریده (Poxviridae)

۵- خانواده هرپس‌ویریده (Herpesviridae)

۶- خانواده هپادناویریده (Hepadnaviridae)

منابع اصلی درس (Reference):

- Fields Virology. 2002, Vol. 1. Or latest ed.
- Medical Virology. Murray, 1998. Or latest ed.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

دانشجویان پس از پایان ترم با گذراندن امتحان کتبی ارزشیابی می‌شوند.

نام درس: ویروس‌شناسی سیستماتیک ۲

کد درس: ۸

پیش‌نیاز: ویروس‌شناسی عمومی

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آموزش به دانشجویان کلیات اعضاء خانواده ویروس‌های RNA دار

شرح درس:

در این درس دانشجویان ساختمان، تکثیر، خواص فیزیکی و شیمیایی و پاتوژنیستی کلیه ویروس‌های واجد ژنوم RNA را فرا می‌گیرند.

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت)



۱- خانواده پیکورناویریده (Picornaviridae)

۲- خانواده کالسیسی‌ویریده (Caliciviridae)

۳- خانواده رتروویریده (Reoviridae)

۴- خانواده توگاویریده (Togaviridae)

۵- خانواده فلاوی‌ویریده (Flaviviridae)

۶- خانواده رایدویریده (Rhabdoviridae)

۷- خانواده کوروناویریده (Coronaviridae)

۸- خانواده ارتومیکسوویریده (Orthomyxoviridae)

۹- خانواده پارامیکسوویریده (Paramyxoviridae)

۱۰- خانواده بونیاویریده (Bunyaviridae)

۱۱- خانواده آرنائویریده (Arenaviridae)

۱۲- خانواده رتروویریده (Retroviridae)

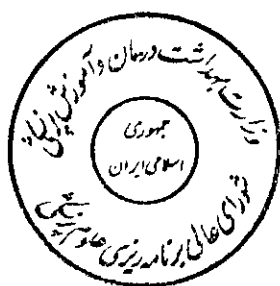
۱۳- خانواده فیلوویریده (Filoviridae)

منابع اصلی درس (Reference):

- Fields Virology. 2002, Vol. II. Or latest ed.
- Medical Virology. Murray, 1998. Or latest ed

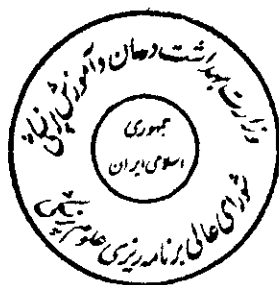
شیوه ارزشیابی دانشجویان:

دانشجویان پس از پایان ترم با گذراندن امتحان کتبی ارزشیابی می‌شوند.



نام درس: سیستم های اطلاع رسانی پزشکی

کد درس: ۹



پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری ۵/۰ واحد - عملی ۵/۰ واحد

هدف کلی درس :

آشنایی دانشجویان با اجزاء مختلف سخت افزاری کامپیوتر، سیستم عامل ویندوز، اینترنت و بانک اطلاعاتی مهم در زمینه پزشکی و بهداشت.

شرح درس :

پیشرفت سریع تکنولوژی بویژه فن آوری اطلاعات روز به روز چشم انداز ها و افق های روشنتری را جهت تسخیر قله علمی فنی و صنعتی و حل مشکلات و مایل بشر ارائه می کند و تک تک افراد و آحاد جامعه را به تلاش مضاعف در کسب مهارت های کامپیوتری و کاربرد آنها در ساید علوم ملزم می سازد به نحوی که امروزه افراد و جوامع ناتوان در بکار گیری فن آوری های جدید رایانه ای را بی سواد تلقی می کنند . گسترش و توسعه کتابخانه های الکترونیکی بر همه افراد به ویژه دانشجویان این ضرورت را ایجاد نموده که با آخرین پیشرفت ها در زمینه کامپیوتر و اطلاع رسانی آشنا شوند. در بیشتر کشور های توسعه یافته و صاحب فناوری و در بعضی کشورهای در حال توسعه آموزش علوم کامپیوتری و فراگیری دانش فناوری اطلاعات (Information Technology) جزء برنامه های اصلی مدارس و دانشگاه ها به شمار می آید. خوشبختانه در سالهای اخیر دانشگاه های کشورمان گام های مناسب در جهت آشنایی دانشجویان با فناوری اطلاعات و ارتقاء توانایی های آنها برداشته اند.

دانشجو باید در پایان درس اطلاع رسانی اجزاء مختلف یک رایانه شخصی را بشناسد و عملکرد هر کدام را بداند و با سیستم عامل ویندوز آشنا شود . همچنین توانایی استفاده از الگوهای کتابخانه ای و روش های مختلف جستجو در بانکهای اطلاعاتی مهم در رشته تحصیلی خود را کسب نماید و توانایی استفاده از پست الکترونیکی جهت ارسال و دریافت نامه و فایل را داشته باشد .

سر فصل دروس: (۲۶ ساعت)

آشنایی با کامپیوتر

- انواع کامپیوتر

- سخت افزار

- کارکرد و اهمیت هر یک از اجزاء سخت افزاری و لوازم جانبی

- نرم افزار

آشنایی و راه اندازی سیستم عامل ویندوز

- قابلیت و ویژگی های سیستم عامل ویندوز

- نحوه نصب و راه اندازی سیستم عامل ویندوز

- آشنایی با برنامه های کاربردی مهم ویندوز

آشنایی با اینترنت

- تنظیمات لازم برای اتصال به شبکه

- آشنایی با انواع شبکه

- روشهای جستجو در اینترنت

- موتور های جستجو گر و روشهای استفاده از آن

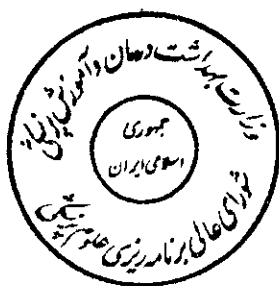
- روشهای ارسال و دریافت E - mail

آشنایی با بانک های اطلاعاتی مهم پزشکی و بهداشت

- آشنایی با بانک های اطلاعاتی نظیر Medline.Elsevier.ProQuest و.....

- آشنایی با مجلات الکترونیکی Full - Text موجود بر روی لوح فشرده و روشهای جستجو در آنها

- آشنایی با سایت های مهم در زمینه پزشکی و بهداشت



منابع اصلی درس:

- ۱ - ویندوز xp و اینترنت.تالیف :مهندس کیوان فلاح مشفقى .مرکز فرهنگی نشر گستر ۱۳۸۲.
- ۲ - آموزش گام به گام اینترنت، چاپ سوم تالیف:مهندس عین ا.. جعفرنژاد انتشارات علوم رایانه ۱۳۸۳.
- ۳ - اینترنت برای پزشکان .تالیف:دکتر محمد رضا جهانی و همکاران .انتشارات تخت سلیمان ۱۳۸۲.

شیوه ارزشیابی دانشجوی :

آزمون میان ترم ۲۵٪

آزمون پایان ترم ۵۰٪

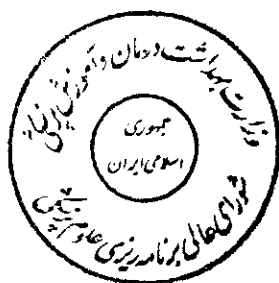
انجام تکالیف ۱۵٪

حضور و شرکت فعال در کلاس ۱۰٪.



کد درس: ۱۰

نام درس: ویروس شناسی عمومی پیشرفته



پیش نیاز: ویروس شناسی عمومی

تعداد واحد: ۴ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با اصول پیشرفته ویروس شناسی جهت تقویت زمینه علمی برای آمادگی ویروس شناسی سیستماتیک.

شرح درس:

آشنایی با ساختمان، نحوه تکثیر، بیولوژی مولکولی ویروسها، بیماریزایی، ژنتیک ویروسها، داروهای ضد ویروسی، سرطانزایی و روشهای تشخیص بیماریهای ویروسی

رئوس مطالب: (۶۸ ساعت)

۱- جزئیات ساختمانی ویروسها شامل ژنوم، پروتئین کور، کپسید، ماتریکس، انولوپ، تعامل بین اجزا فوق

۲- میانکشی بین ویروسها و یاخته ها

۳- گیرنده های ویروسی

۴- ژنتیک ویروسها (شامل تمام جزئیات)

۵- روش همانند سازی ژنوم ویروسها

۶- داروهای ضد ویروسی و مکانیسم تاثیر مولکولی آنها و اینترفرون.

۷- واکسنهای ویروسی

۸- سرطانزایی ویروسها (DNA و RNA و ویروسهای انکوژن)

۹- پاتوژنز ویروسها

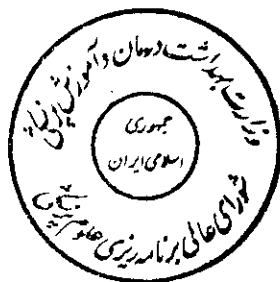
۱۰- روشهای تشخیص بیماریهای ویروسی

منابع اصلی درس (Reference):

- Fields Virology 2001, first volume or latest ed.
- Recent papers in J.Virology, Science.

روش ارزشیابی دانشجو:

دانشجویان از طریق آزمون کتبی که در آخر ترم پس از پایان درس برگزار می گردد ارزشیابی می شوند.



نام درس: زیست شناسی مولکولی پیشرفته

کد درس: ۱۱

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنا ساختن دانشجویان با بیولوژی مولکولی ویروسها.

شرح درس:

آموزش مکانیسم تکثیر ژنوم ویروسها، نحوه کنترل و ساخت پروتئینهای ویروسی در سلول و شناخت مولکولی ویروسها در ارتباط با کاربرد ویروسها در مهندسی ژنتیک و ژن درمانی.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت)

۱- جهان RNA

۲- نحوه پیدایش ماده زنده معروف به DNA

۳- نحوه آرایش ماده زنده در سیستمهای زنده مختلف

۴- چگونگی شروع عمل همانند سازی DNA در باکتری مخمر، ویروس، سلولهای پیشرفته و پستانداران.

الف - Origin site و آناتومی آن

ب - نیروهای موثر در بازشدن دو زنجیره DNA جهت آغاز ساختن RNA

ج - پروتئینهای مختلف در ناحیه معروف به جدا شدن دو زنجیره DNA

د - چگونگی همانند سازی DNA و نحوه پایان آن.

هـ - ویرایش در همانند سازی DNA در باکتری و سلولهای یوکاریوت

۵- الگوبرداری RNA در باکتری، سلولهای پیشرفته

الف - ساختمان RNA پلی مرآزها



ب - ساختمان ناحیه پروموتروآناتومی در پیدا کردن آن توسط آنزیمها و یا عوامل الگوبرداری و چگونگی شروع الگوبرداری

ج - عوامل موثر در ادامه الگوبرداری و توقفهای مختلف در الگوبرداری

د - مکانیسم های مختلف پایان الگوبرداری

هـ - ویرایش در RNA سازی

۶- پروتئین سازی در سلولهای پروکاریوت و یوکاریوت

الف - آناتومی مولکولهای شرکت کننده در پروتئین سازی

۱ - پروکاریوت ۲ - یوکاریوت

ب - آغاز پروتئین سازی، ادامه و پایان در پروکاریوت

ج - آغاز پروتئین سازی، ادامه و پایان در یوکاریوتا

د - ویرایش در پروتئین سازی در پروکاریوت و یوکاریوتها

۷- تئوری SIGNAL PEPTIDE در پروکاریوت و یوکاریوتها.

الف - ترشح توسط سیستم Signal peptide

ب - ترشح بدون دخالت سیستم Signal peptide

ج - پروتئین ها و Chaperon ها دخالت کننده در ارسال پروتئین به خارج سلول.

۸ - سیستم معروف به Antibody diversity و چگونگی تغییر و تحول مولکولی در DNA و RNA

ژن ایمونوگلوبولین.

منابع اصلی درس (Reference):

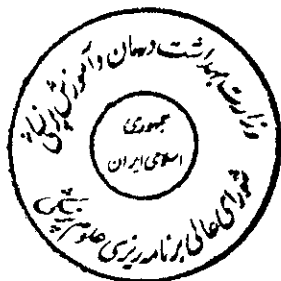
طبق نظر استاد

- Papers in J.Mol. Biol, 2000-2003

روش ارزشیابی دانشجو:

دانشجویان از طریق آزمون کتبی که در آخر ترم پس از پایان درس برگزار میگردد ارزشیابی می شوند.





پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس:

آموزش دانشجویان جهت فراگیری تکنیکهای عملی ویروس شناسی

شرح درس:

آشنایی با کشت سلول، روشهای جداسازی و خالص سازی.

رئوس مطالب: (۶۸ ساعت)

۱- کشت سلول: نگهداری و کنترل کیفی سلول

۲- کاربرد کشت سلول در تشخیص و تحقیق ویروسها شامل:

آلوده کردن سلول به ویروس

برداشت ویروسها از سلول آلوده

جدا کردن ویروسها از نمونه کلینیکی و تعیین هویت

تیتراسیون ویروسها به روش TCID 50

تیتراسیون ویروسها به روش پلاک

تیتراسیون ویروسها به روش فلورسنت فکوسسنگ اسی ffa

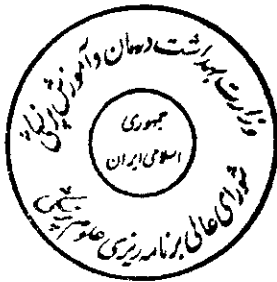
تیتراسیون ویروسها به روش همادزورپشن و هماگلوتیناسیون

۱- خالص سازی ویروسها:

تغلیظ ویروسها

طرز ساختن گرادیان

سانتریفوژ کردن ویروس روی CSCL



جدا کردن باندهای ویروسی

۲- اثرات سایتوپاتیک ویروسها در سلول:

رنگ آمیزی سلولها با H&E

رنگ آمیزی سلولها با متیلن بلو

بررسی اینکلوژن بادی

تشکیل سلولهای غول پیکر

منابع اصلی درس (Reference):

دستور العمل استاد مربوطه

- Diagnostic Procedure for viral infection. ,Lennet, Latest ed.

روش ارزشیابی دانشجوی:

دانشجویان از طریق برگزاری امتحان عملی که شامل انجام آزمایشات مربوطه و کاربرد تکنیکهای ویروسی

و همچنین برگزاری امتحان کتبی در پایان درس ارزیابی می شوند.



پیش‌نیاز: ویروس‌شناسی سیستماتیک ۱

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

فراگیری کلیه مشخصات بیماری‌زایی ویروس‌هایی که ژنوم RNA دارند.

شرح درس:

در این درس دانشجویان مشخصات بیولوژیکی و بیماری‌زایی و نحوه انتقال و اپیدمیولوژی این دسته از ویروس‌ها را که از نظر پزشکی و بیولوژی بسیار اهمیت دارند فرا می‌گیرند.

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت)

۱- پیکورناویروس‌ها:

ساختمان ژنتیک پیکورنا ویروس‌ها، نوترکیبی در پیکورنا ویروس‌ها
پروتئینهای ساختمانی و ساختمان آنتی رسپتورهای ویروسی و گیرنده های سلولی
همانند سازی ماکرومولکولهای ویروسی و مورفوز
بیماری‌زایی آن‌ترو ویروس‌ها ایمنی و تشخیص‌های لابراتوری
اپیدمیولوژی پیکورنا ویروس‌ها و اپیدمیولوژی بیماری فلج اطفال و هپاتیت A در دنیا و در ایران.
پیشگیری در آن‌ترو ویروس‌ها

۲- آلفا ویروس‌ها و فلاوی ویروس‌ها

ساختمان ژنتیک و سیستم ترانویسی و ترجمه ژنوم ویروسی و ایجاد ماکرومولکولها و انتقال
گلیکوپروتئینها به سطح سلول آلوده.

ساختمان آنتی ژنتیک و ایمنی زایی

بیماری‌زایی (انسفالیتها، آرترالژی و بثورات جلدی، تبهای هموراژیک)



مکانیسم ایمنوپاتوژنز در فلاوی ویروسها

اپیدمیولوژی و پیشگیری.

۳- رابدو ویروسها:

ساختمان ژنتیک و آنتی ژنیک

ترانسکرپشن و ترجمه از روی ژنهای ویروسی

اثر پروتئینها بر روی سنتز DNA و پروتئینهای سلولی

علائم بالینی و تشخیص

اپیدمیولوژی و پیشگیری.

۴- پارامیکسو ویروسها:

ساختمان ژنتیک و آنتی ژنیک

فونکسیون گلیکوپروتئینهای داخل ویروسی و همانند سازی

علائم بالینی (سرخک، اوریون، RS پارائفلونزا ویروسها)

تشخیص آزمایشگاهی

ایمنی پیشگیری

۵- میکسو ویروسها:

ساختمان ژنتیک و تغییرات ژنتیکی و آنتی ژن

همانند سازی

علائم بالینی و تعیین کننده ویرولانسی

ایمنی و اپیدمیولوژی

۶- بونیا ویریده:

ساختمان ژنتیک و پروتئینهای ویروسی

تکثیر و اثر بر روی ماکرومولکولهای سلولی

علائم بالینی و تشخیص آزمایشگاهی

اپیدمیولوژی

۷- آرنا ویریده:

ساختمان ژنتیک و پروتئینهای ویروسی

تکثیر پایداری در سلولها

علائم بالینی و تشخیص

اپیدمیولوژی و پیشگیری

۸- رتو ویریده:

ساختمان ژنوم و پروتئینهای ویروسی

مکانیسم همانند سازی

پاتوژنز و ایمنی

اپیدمیولوژی و پیشگیری.

منابع اصلی درس (Reference):

- Fields Virology. 2001. Vol. 11. Or latest ed.
- Recent papers in J.Virology.J.G.Virology.J.Medical Virology.

روش ارزشیابی دانشجوی:

دانشجویان از طریق آزمون کتبی که در آخر ترم پس از پایان درس برگزار می گردد ارزشیابی می شوند.



کد درس: ۱۴

نام درس: ویروس شناسی سیستماتیک پیشرفته ۲

پیش نیاز: ویروس شناسی سیستماتیک ۲

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

فراگیری کلیه مشخصات و بیماریزایی ویروسهایی که ژنوم DNA دارند.

شرح درس:

در این درس دانشجویان مشخصات بیولوژیکی و نحوه انتقال و اپیدمیولوژی این دسته از ویروسها را که از نظر پزشکی و بیولوژیکی واجد اهمیت هستند فرا می گیرند.

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت)

۱- رتروئیدها:

ساختمان ژنوم انگورنا ویروسها و لنتی ویرینه ها

ساختمان پروتئینهای ساختمانی داخلی و پوششی و آنزیمها

ایجاد DNA و انتکراسیون و تکثیر

ایجاد پروتئینهای تنظیمی و ساختمانی

اثر بر روی ژنوم سلولی و متابولیسم سلولی و جواب ایمنی

پاتوژنز بیماریهای مربوطه به HTLV و HTLV

اپیدمیولوژی و پیشگیری

۲- هپادنا ویروسها

ساختمان ژنتیک

پروتئینهای ویروسی و خواص آنتی ژنیک و فونکسیون آنها

چرخه تکثیر



مکانیسم ایجاد عفونت کرنیک

انتگراسیون ژنوم و مکانیسم سرطانزایی

بیماریزایی و ایمنی

اپیدمیولوژی و پیشگیری

رابطه ویروس با ویروس دلتا آنتی ژن

۳- پایوا ویریده ها:

ساختمان ژنتیک و پروتئینهای چرخه تکثیر

اثر پروتئینهای اولیه بر روی ژنوم ویروسی و سلولی

بیماریزایی پولیوما ویروسها و پاپیوما ویروسها

تشخیص و اپیدمیولوژی

۴- آدنوویروسها

ساختمان ژنوم و پروتئینهای ساختمانی

تکثیر

ساختمان پروتئینهای اولیه و اثر آنها بر تکثیر ویروس و ترانسفورماسیون سلولی

اثرات متقابل (Interaction) و بین ویروسها آدنو و سایر ویروسها

علائم بالینی و تشخیص آزمایشگاهی

اپیدمیولوژی و پیشگیری

۵- پاروویروسها

ساختمان ژنتیک و پروتئینها

پارو ویروسهای ناقص و کامل و تکثیر آنها.

مکانیسم ایجاد عفونتهای Larenr توسط پارو ویروسها

علائم بالینی

۶- هرپس ویریده ها:



ساختمان ژنتیک و پروتئینهای ساختمانی

تکثیر پروتئینهای اولیه و اثر آنها در تنظیم ترانکرپشن

Larency و ویروالانس در هرپس ویریده ها

تومورزایی

اپیدمیولوژی و کنترل

۷- پاکس ویریده ها:

ساختمان ژنوم و پروتئینهای ساختمانی

تکثیر

بیماریزایی

اپیدمیولوژی و کنترل

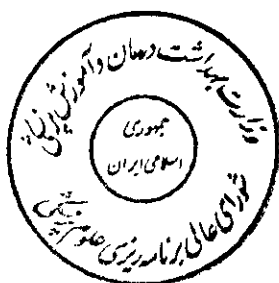
منابع اصلی درس (Reference):

- Fields Virology. 2001. Vol. 11. Or latest ed.

- Recent papers in J. Virology. J. G. Virology. J. Medical Virology.

روش ارزشیابی دانشجو:

دانشجویان از طریق آزمون کتبی که در آخر ترم پس از پایان درس برگزار می گردد ارزشیابی می شوند.



کد درس: ۱۵

نام درس: ویروس‌شناسی عملی ۲

پیش‌نیاز: ویروس‌شناسی عملی ۱

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس:

آشنا ساختن دانشجو با تکنیک‌های پیشرفته مولکولی

شرح درس:

کاربرد تکنیک‌ها در ویروس‌شناسی مولکولی

رئوس مطالب: (۱۰۲ ساعت)

۱- آنالیز پروتئین‌های ویروسی با روش SDS - PAGE

۲- وسترن بلات

۳- Dotblot hybridization

۴- الیزا

۵- استخراج اسیدهای نوکلئیک با روش‌های متداول

۶- آنالیز اسید نوکلئیک ویروس‌ها به روش‌های آگاروز، PAGE، استفاده از آنزیم‌های

محدودالثر Restriction enzymes

۷- جداسازی پلاسمید: خالص سازی پلاسمید، آزمایش روی آگاروز و ترانسفورماسیون

باکتری با پلاسمید.

۸- PCR

۹- RT - PCR



منابع اصلی درس (Reference):

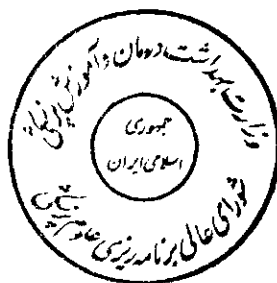
- Diagnostic procedures for Viral Infection , Lennet, Latest ed.

دستور العمل طبق نظر استاد.

روش ارزشیابی دانشجوی:

دانشجویان با برگزاری امتحان عملی که شامل کاربرد تکنیکهای ویروس شناسی و برقراری امتحان کتبی

در پایان درس ارزیابی می شوند.



کد درس: ۱۶

نام درس: مباحث خاص در ویروس‌شناسی

پیش‌نیاز: ویروس‌شناسی سیستماتیک پیشرفته ۱ و ۲



تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با روش گردآوری اطلاعات نوین در ویروس‌شناسی و تدوین مباحث روزمره در رشته مربوطه

شرح درس:

بکارگیری دانش ویروس‌شناسی به منظور تجزیه و تحلیل آخرین اطلاعات مربوط به ویروس‌شناسی و بیماری‌های ویروسی رایج در مملکت

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت)

با تعیین موضوعات توسط استاد مربوطه براساس برنامه مدون گروه ویروس‌شناسی

منابع اصلی درس (Reference):

- Recent papers and reviews in J. Virology, Nature.
- Virology and related journals.

روش ارزشیابی دانشجویان:

ارزشیابی دانشجویان از طریق ارائه به روش شفاهی و ارائه گزارش کتبی صورت می‌گیرد.

کد درس: ۱۷

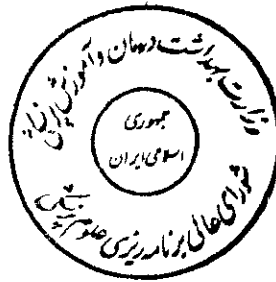
نام درس: سمینار

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:



آشنا نمودن دانشجویان با روش گردآوری آخرین اطلاعات مربوطه به ویروس‌شناسی و نحوه ارائه مقالات و توانایی تجزیه و تحلیل آنها

شرح درس :

در این درس روش ارائه محتویات علمی یک پژوهش، نتایج و چگونگی تجزیه و تحلیل آنها به دانشجویان آموزش داده می شود و صحت مطالب و محتوای موضوع با آنها بحث می گردد .

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت)

براساس برنامه مدون گروه ویروس‌شناسی برای مقطع دکترای تخصصی (Ph.D)

منابع اصلی درس (Reference):

- Recent Papers in related journals.

روش ارزشیابی دانشجویان:

ارزشیابی دانشجویان از طریق ارائه به روش شفافی و ارائه گزارش کتبی صورت می گیرد .



پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با نحوه بررسی مورفولوژی و تکثیر دورن سلولی ویروسها و کار با میکروسکوپ الکترونی.

شرح درس:

آموزش تکنیکهای مربوطه و تهیه نمونه برای مطالعه مورفولوژیکی ویروسها و رشد داخل سلولی جهت تشخیص در بیماریهای ویروسی

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت)

۱- مقدمه اصول فیزیکی و شرح ساختمان دستگاه، نحوه تشکیل تصویر در میکروسکوپ الکترونی

۲- نقایص عدسیها و عواملی که باعث تقلیل در کیفیت تصویر می شوند.

۳- طرز تهیه گرید و پوشش دادن با روشهای مختلف.

۴- اصول رنگ آمیزی منفی، اختصاصات محلولهای مناسب و روش رنگ آمیزی.

۵- فیکساتیوها و تاثیر آنها بر روی بافت

۶- روش ثابت کردن بافتها، سلولها، باکتریها

۷- تهیه نمونه جهت برش گیری

۸- تهیه تیغ جهت برش دادن

۹- روش برش گیری و چگونگی کار با اولترامیکروتوم

۱۰- رنگ آمیزی برش و آزمایش نمونه با میکروسکوپ الکترونی

۱۱- فتوگرافی

۱۲- روش آزمایش اسیدنوکلیک DNA و RNA.

۱۳- اتورادیوگرافی با میکروسکوپ الکترونی .

۱۴- بازدید و آشنایی کار با میکروسکوپ و وسایل مربوطه.

منابع اصلی درس (Reference):

- Electron Microscopy sajstrand, 1967.

دستورالعمل طبق نظر استاد

روش ارزشیابی دانشجو:

دانشجویان از طریق آزمون کتبی که در آخر ترم پس از پایان درس برگزار میگردد ارزشیابی می شوند.



نام درس: بیوانفورماتیک

کد درس: ۱۹

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنا نمودن دانشجویان با سیستم بیوانفورماتیک و ارتباطات علمی با مراکز پژوهشی

شرح درس :

در این درس دانشجویان با سیستم‌های اطلاعاتی بین‌المللی در مورد آخرین تحقیقات در رشته بیولوژی ملکولی آشنایی پیدا کرده و با برقرار کردن ارتباطات علمی به آخرین یافته‌ها دسترسی پیدا کرده و تبادلات علمی و پژوهشی برقرار خواهند نمود.

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت)

با نظر استاد مربوطه تنظیم می‌گردد.

منابع اصلی درس (Reference):

با نظر استاد مربوطه دانشجویان از منابع معرفی شده استفاده خواهند کرد.



روش ارزشیابی دانشجویان:

ارزشیابی دانشجویان پس از پایان ترم با گذراندن امتحان کتبی و شفاهی صورت می‌گیرد.

کد درس: ۲۰

نام درس: کاربرد کامپیوتر برای تدوین مقالات علمی



پیش‌نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۲ واحد عملی

هدف کلی درس:

آشنا نمودن دانشجویان برای استفاده از کامپیوتر جهت تدوین مقالات علمی.

شرح درس:

در این درس دانشجویان سیستم‌های مختلف استفاده از کامپیوتر و طرق برنامه ریزی و آشنایی با نرم افزار ویرایشگرها، برآوردها و تست‌های آماری پارامتری و غیرپارامتری و تهیه منابع قابل ارائه بوسیله کامپیوتر را فرا می‌گیرند.

رئوس مطالب: (۸۵ ساعت)

- ۱- آشنایی با مبانی کامپیوتر
- ۲- آشنایی با سیستم DOS و دستورهای لازم برای کار.
- ۳- ویرایشگرها و آشنایی با DF2
- ۴- آشنایی با نرم افزار SPSS
- ۵- فایل سازی ورود اطلاعات به نرم افزار.
- ۶- انجام محاسبات و عملیات آماری بر روی متغیرها .
- ۷- محاسبه کلیه شاخص‌های آماری
- ۸- جداول توزیع فراوانی و رسم هیستوگرام
- ۹- طرق برنامه نویسی SPSS کارهای محاسباتی
- ۱۰- جداول چند بعدی و جداول میانگین‌ها

۱۱- آنالیز واریانس یکطرفه و چند طرفه

۱۲- رگرسیون های خطی و غیرخطی یک متغیره و چند متغیره.

۱۳- رگرسیون گام به گام

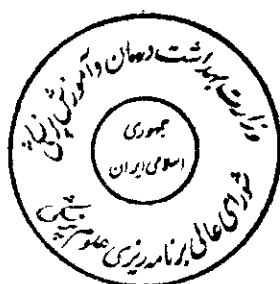
۱۴- برآورد و تست های آماری پارامتری و غیرپارامتری

شیوه ارزشیابی دانشجو:

دانشجویان پس از پایان ترم با گذراندن امتحان کتبی و عملی ارزشیابی می شوند.

منابع اصلی درس (Reference):

با نظر استاد مربوطه.



نام درس: ایمنولوژی ویروس‌ها

کد درس: ۲۱

پیش‌نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

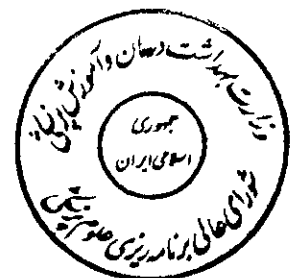
آشنایی دانشجویان با نقش سیستم ایمنی در عفونتهای ناشی از ویروسها و مکانیسم حفاظتی ایمنی سلولی و هومرال در حفظ و جلوگیری از بیماریهای ویروسی

شرح درس:

در این درس دانشجویان نقش آنتی بادی در عفونتهای ویروسی را می‌آموزند و با بیماریهای ناشی از ترکیب آنتی بادی با ویروس (Immuno complex) و اهمیت ایمنی سلولی در محافظت از عضویت و بهبود بیماریهای ویروسی شناخت پیدا می‌نمایند.

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت)

- * Viral immunology
- * Mechanis of cellmediated immunity
- * Lysis of infected cells by antibody
- * Virus persistence. Avoidence of immunologic Surveillance
- * Overview of the immune response to viruses
- * Role of antibodies and T cells in the control of virus infections
- *Antigen presenting pathway
- *Role of various classes of antibody to exert antiviral effects
- * Virus induced immune Complex Disease
- *Vaccine
- * Transgenic model of virus immune system interactions
- * Virus neutralization by antibody
- * Viral autoimmune disease

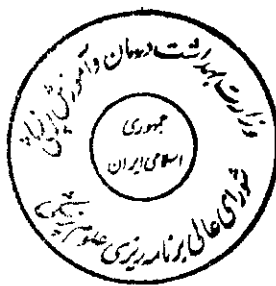


شیوه ارزشیابی دانشجو:

دانشجویان پس از پایان ترم با گذراندن امتحان کتبی ارزشیابی می‌شوند.

منابع اصلی درس (Reference):

با نظر استاد مربوطه.



نام درس: ژنتیک میکروارگانیسمها

کد درس: ۲۲

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنا ساختن دانشجویان از ساختمان ژنتیکی میکروارگانیسم ها و مکانیسم تغییرات ژنتیکی

شرح درس:

در این درس دانشجویان مکانیسم تغییرات ژنتیکی در میکروارگانیسم ها و نحوه تکثیر و ساختمان پلاسمید و کاربرد آن در کلون کردن بیان ژنها و بررسی آنها را می آموزند.

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت)

Bacterial Genomen, chromosome and plasmid.

DNA replication in bacteria.

Restriction endonucleases

Mutation selection in bacteria.

Transformation.

Transduction

Conjugation

Transposable Genetic Elements.

Transcription in prokaryotes.

Transduction in prokaryotes.

Regulation of Gene Expression.

Gene cloning in bacteria.

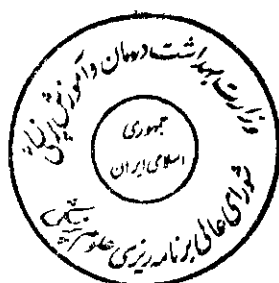


منابع اصلی درس (Reference):

- Zinsser microbiology, the latest edition.
- Medical Microbiology Joklik. The latest edition.

روش ارزشیابی دانشجو:

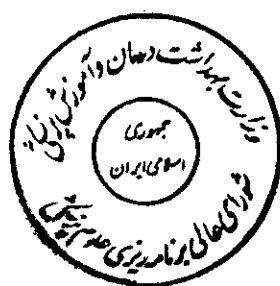
دانشجویان از طریق آزمون کتبی که در آخر ترم پس از پایان درس برگزار میگردد ارزشیابی میشوند.



فصل چهارم:

ارزشیابی برنامه دکترای تخصصی (Ph.D)

ویروس شناسی پزشکی





۱- هدف از ارزشیابی برنامه:

- الف) دستیابی به اهداف آموزشی برنامه
- ب) تعیین و تشخیص نقاط قوت و ضعف برنامه
- ج) اصلاح برنامه

۲- نحوه انجام ارزشیابی برنامه:

- ارزشیابی بر مبنای هدف انجام می‌شود
- نحوه انجام ارزشیابی برنامه به صورت ارزشیابی تکوینی تعیین می‌گردد.

۳- مراحل اجرای ارزشیابی برنامه:

- تعیین اهداف ارزشیابی
 - تهیه ابزار ارزشیابی
 - اجرای ارزشیابی
 - تحلیل نتایج به دست آمده
 - تصمیم گیری
 - ارائه پیشنهادات
- واحد مسئول انجام ارزشیابی کمیته‌های ارزشیابی دانشکده با نظارت کمیته مرکزی ارزشیابی دانشگاه تعیین می‌گردد.

۴- تواتر انجام ارزشیابی:

- تواتر ارزشیابی به طور مستمر در طول اجرای برنامه، در خاتمه هر دوره آموزشی و در زمان اشتغال به کار دانش‌آموختگان تعیین می‌گردد.

۵- شاخصهای پیشنهادی برای ارزشیابی برنامه:

- میزان رضایت دانشجویان
- میزان رضایت دانش‌آموختگان

- میزان رضایت اعضای هیئت علمی مربوطه

- میزان رضایت اعضای هیئت علمی بالینی

- میزان رضایت مدیران گروههای آموزشی

۶- معیارهای موفقیت برنامه در مورد هر شاخص:

- ۷۰ درصد رضایت دانشجویان از برنامه آموزشی

- ۷۰ درصد رضایت دانش آموختگان در مورد کاربرد و تناسب برنامه آموزشی با وظایف حرفه‌ای آنها

- ۸۰ درصد رضایت اعضای هیئت علمی از پیشرفت تحصیلی دانشجویان

- ۸۰ درصد رضایت اعضای هیئت علمی بالینی از میزان کارایی و اثربخشی دانش آموختگان

- ۸۰ درصد رضایت مدیران گروه در مورد میزان موفقیت در نیل به اهداف آموزشی

