

نام درس: آمار حیاتی

پیش نیاز: 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 آپیدمیولوژیک

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 متدائل 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

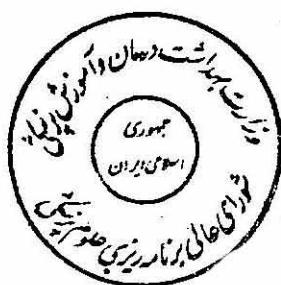
منابع اصلی درس (Reference)

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

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

نشیوه ارزشیابی دانشجو:

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



نام درس: شیمی آنالیز

کد درس: ۲

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان به تجزیه و تحلیل و محاسبه استانداردهای شیمیایی

شرح درس:

در این درس دانشجویان محاسبه رقت‌های شیمیایی، محلولهای استاندارد تبدیل واحدهای وزنی به واحدهای بین‌المللی و رقت‌سازی محلولها را فرا می‌گیرند.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت)

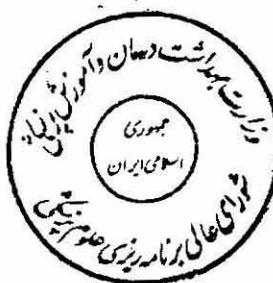
با نظر استاد مربوطه تنظیم می‌گردد.

منابع اصلی درس (Reference):

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

شیوه ارزشیابی دانشجو:

دانشجویان پس از پایان ترم با گذراندن امتحان کتبی و شفاهی 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 فرا گرفته و منحصراً با بیماریهای حیوانات و فیزیولوژی آنها آشنا شوند.

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- درجه‌بندی حیوانات آزمایشگاهی شامل: متعارف(Conventional)، عاری از اجزام بیماریهای خاص(SPF)، Transgenic و ...

۵- آشنایی با روش‌های تکثیر و نگهداری حیوانات آزمایشگاهی

۶- ضوابط بهداشتی کار با حیوانات آزمایشگاهی

۷- اهم بیماریهای حیوانات آزمایشگاهی

۸- اصول کار با حیوانات آزمایشگاهی شامل: مهارکردن و حمل حیوانات آزمایشگاهی،

ترزیقات(im,iv,ip)، خونگیری و نمونه برداری، تعیین جنسیت، تعیین بارداری، بیوشیمی، ثبت

مشاهدات، نشانه گذاری، معده هم کردن حیوانات

کد درس: ۲۱

نام درس: حیوانات آزمایشگاهی و نگهداری آنها

پیش‌نیاز: 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 فرا گرفته و منحصرآبا بیماریهای حیوانات و فیزیولوژی آنها آشنا شوند.

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- درجه‌بندی حیوانات آزمایشگاهی شامل: متعارف(Conventional)، عاری از اجزام بیماریهای خاص(SPF)، Transgenic و ...
- ۵- آشنایی با روش‌های 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 بازداری، بیوشیمی، ثبت مشاهدات، نشانه گذاری، معده کردن حیوانات

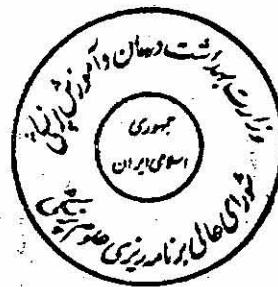
۹- آشنایی با قوانین و ملاحظات اخلاقی کار با حیوانات آزمایشگاهی

منابع اصلی درس (Reference)

بر طبق نظر استاد مربوطه تعیین می‌گردد.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

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



نام درس: ایمنی شناسی (۱)

پیش‌نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنا نمودن دانشجویان با اصول کلی علم ایمونولوژی

شرح درس:

در این درس دانشجویان با ساختمان دستگاه ایمنی بدن آشنایی پیدا کرده و مکانیسم‌های موجود در سیستم دفاعی بدن را فرا گرفته و کاربرد این سیستم‌ها را در مقابله با بیماریهای ویروسی می‌آموزند.

رؤوس مطالب: (۳۴ ساعت)

۱- مقدمه و تعریف کلی Ag , Ab , ساختمان و تعریف ایمنی سلولی و هومورال

۲- کمپلمان و نقش آن در انهدام سلولی و واکنش آنتیژن و آنتی‌بادی و نقش آن در سلولهای آلوده با

ویروس

۳- تعریف HLA و شرح انواع آن با اتكاء به MHC I و MHC II

۴- ایمنی سلولی شامل Virus specific CTLs و Natural killer

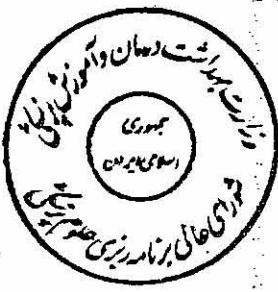
Immunoglobulin genes -۵

۶- ایمنی هومورال

۷- خنثی شدن ویروس با واسطه آنتی‌بادی

۸- مکانیسم‌های فرار ویروسها از سیستم ایمنی

۹- بیماریهای اتوایمون ویروسی



کد درس: ۴

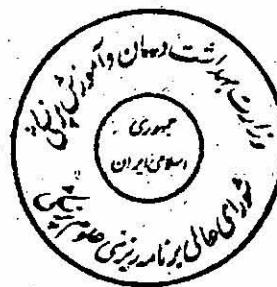
منابع اصلی درس (Reference)

۱- Cellular and Molecular Immunology (آخرین چاپ)

۲- ایمنی‌شناسی، تألیف دکتر فرید حسینی، انتشارات آستان قدس، سال ۱۳۷۹

شیوه ارزشیابی دانشجو:

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



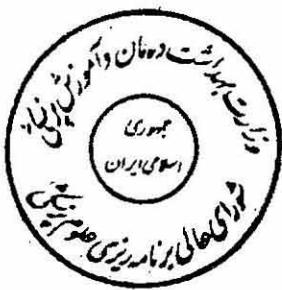
نام درس: سیستم های اطلاع رسانی پزشکی

کد درس: ۵

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۱

نوع واحد: نظری ۵/۰ واحد - عملی ۰/۵ 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 اندازها و افق های روشنتری را جهت تسخیر قلل 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 فراغیگری دانش فن آوری 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 فن آوری 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

ـ نرم افزار

آشنایی و راه اندازی سیستم عامل ویندوز

ـ قابلیت و ویژگی های سیستم عامل ویندوز

ـ نحوه نصب و راه اندازی سیستم عامل ویندوز

ـ آشنایی با برنامه های کاربردی مهم ویندوز

آشنایی با اینترنت

ـ تنظیمات لازم برای اتصال به شبکه

ـ آشنایی با انواع شبکه

ـ روشهای جستجو در اینترنت

ـ موتور های جستجو گر و روشهای استفاده از آن

ـ روشهای ارسال و دریافت E-mail

آشنایی با بانک های اطلاعاتی مهم پزشکی و بهداشت

ـ آشنایی با بانک های اطلاعاتی نظری ProQuest Elsevier Medline و.....

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

ـ آشنایی با سایت های مهم در زمینه پزشکی و بهداشت

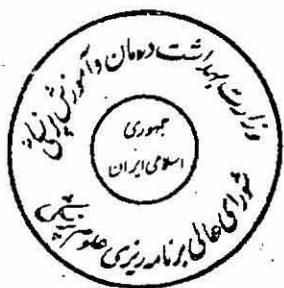
منابع اصلی درس:

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

شیوه ارزشیابی دانشجو:

آزمون میان ترم	% ۲۵
آزمون پایان ترم	% ۵۰
انجام تکالیف	% ۱۵

حضور و شرکت فعال در کلاس ۱۰٪



کد درس: ۶

نام درس: کاربرد کامپیوتر برای تدوین و ارائه مقالات علمی

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنایی نمودن دانشجویان برای استفاده از کامپیوتر جهت تدوین مقالات علمی

شرح درس:

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

رئوس مطالب: (۳۴ 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 نرم‌افزار SPSS
- ۵- فایل‌سازی و ورود اطلاعات به نرم‌افزار
- ۶- انجام محاسبات و عملیات آماری بر روی متغیرها
- ۷- محاسبه کلیع شاخص‌های آماری
- ۸- جداول توزیع فراوانی و رسم هیستوگرام
- ۹- طرق برنامه‌نویسی SPSS کارهای محاسباتی
- ۱۰- جداول چند بعدی و جداول میانگین‌ها

۱۱- آنالیز واریانس یکطرفه و چندطرفه

۱۲- رگرسیون‌های خطی و غیرخطی یک متغیره و چندمتغیره

۱۳- رگرسیون گام به گام

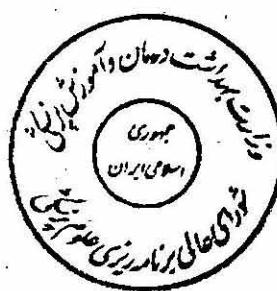
۱۴- برآوردها و تست‌های آماری پارامتری و غیرپارامتری

منابع اصلی درس (Reference)

با نظر استاد مربوطه

شیوه ارزشیابی دانشجو:

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



نام درس: زیست‌شناسی مولکولی

کد درس: ۷

پیش‌نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۳ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنایی نمودن دانشجویان به ساختمان ژنتیکی ویروسها و ترکیب و مشخصات ژنوم آنها

شرح درس:

در این درس دانشجویان ساختمان ژنتیکی ویروسها، نحوه تکثیر RNA و DNA و ساختمان شیمیایی و مراحل ترجمه و نسخه‌برداری اسیدنوکلئیک را فرامی‌گیرند.

دئوس مطالب: (۵۱ ساعت)

ساختمان ژنتیکی پروکاریوتیپ‌ها و اوکاریوتیپ‌ها

ساختمان اسیدنوکلئیک شامل RNA و DNA

همانندسازی و مضاعف شدن DNA

توبولوژی اسیدنوکلئیک

ستنز پروتئین

Splicing RNA

روشهای مختلف نوترکیبی

مراحل مختلف Transcription

همانندسازی DNA



همانندسازی RNA

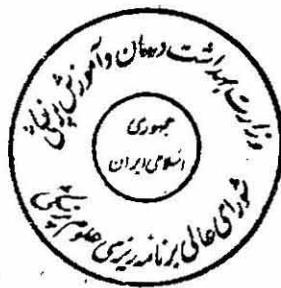
همانندسازی مضاعف

منابع اصلی درس (Reference)

1- Molecular cell biology by Lodish. S. 2000

شیوه ارزشیابی دانشجو:

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



نام درس: ویروس‌شناسی عمومی

کد درس: ۸

بیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنا نمودن دانشجویان با کلیات ویروس‌شناسی

شرح درس:

آشنایی با ساختمان، طبقه‌بندی، تکثیر، نحوه اتصال، بیماری‌زایی و کلیات پیشگیری و درمان

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت)

۱- تعریف صفات و اختصاصات ویروس‌ها و مقایسه آنها با سایر میکرووارگانیسم‌ها

۲- ساختمان فیزیکی و شیمیایی

۳- طبقه‌بندی

۴- باکتریوفاژها

۵- روش‌های تشخیص عفونت‌ها و بیماری‌های ویروسی

۶- تأثیر عوامل فیزیکی و شیمیایی بر روی ویروس‌ها

۷- چرخه تکثیر انواع ویروسها

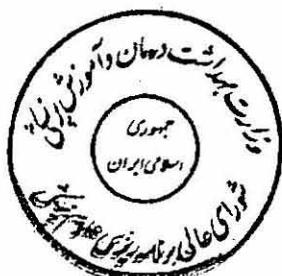
۸- انترفرون و داروهای ضدویروسی

۹- میان کنش بین ویروس و سلول میزان

۱۰- پاتوژنر ویروسها

۱۱- رنتیک ویروسها

۱۲- رابطه ویروسها با سرطان‌ها

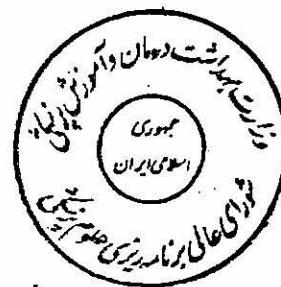


منابع اصلی درس (Reference)

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

شیوه ارزشیابی دانشجو:

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



نام درس: ویروس شناسی عملی ۱

کد درس: ۹

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با تکنیکهای پایه‌ای آزمایش‌های ویروس‌شناسی

شرح درس:

آشنایی دانشجویان با استریلیزاسیون، تهیه محیط‌های کشت، روش تهیه کشت سلول و
رشد ویروسی در تخم مرغ حین دارو کشت سلول

رئوس مطالب: (۶۸ ساعت)



۱- تهیه محیط‌های کشت سلول، بافرها و محلول‌های مربوطه

۲- آماده‌سازی ظروف جهت انجام کشت سلول

۳- روش‌های استریل کردن

۴- تهیه کشت سلول اولیه

۵- مشاهده سلولهای پایدار و پاساز آنها

۶- روش‌های گوناگون نگهداری سلولها

۷- آشنایی با تلقیح ویروس به کشت سلول و مشاهده تغییرات ناشی از آن

۸- روش‌های نگهداری ویروسها

۹- تشخیص جنین‌دار بودن تخم مرغ و روش‌های تلقیح به آن

منابع اصلی درس (Reference)

1- Diagnostic Procedure for viral infection. 1995. Lennet. 7th Edition

شیوه ارزشیابی دانشجو:

دانشجویان در پایان ترم از طریق برگزاری آزمون عملی در تستهای تشخیصی ویروسی و برگزاری امتحان کتبی ارزشیابی می‌شوند.



نام درس: ویروس‌شناسی عملی ۲

پیش‌نیاز: ویروس‌شناسی عملی ۱

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: عملی

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با روش‌های نوین ویروس‌شناسی و تشخیص عفونتهای ویروسی

شرح درس:

با توجه به اینکه پیشرفت‌های زیادی پیرامون روش‌های نوین در تشخیص عفونتهای ویروسی و شناسایی ویروسهای جدید ایجاد شده است لازم است تا دانشجویان این دوره با این روشها آشنایی کامل پیدا نمایند.

رئوس مطالب: (۶۸ ساعت)

۱- تیتراسیون ویروسها با روش TCID₅₀

۲- تعیین عیار ویروسها به روش تولید پلاک

۳- روش تهیه آنتی‌بادی بر علیه ویروسها

۴- تغییر انکلوزیونهای داخل سلولی

۵- ایمونوفلورسانس

۶- هماگلوتیناسیون

۷- ممانعت از هماگلوتیناسیون

۸- همادسورپشن

۹- الیزا

۱۰- آزمایش خنثی‌سازی ویروس

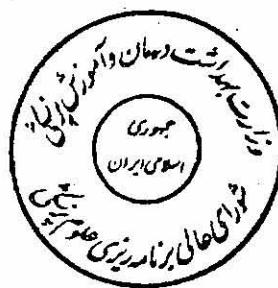
۱۱- تجزیه پروتئین‌های ویروسی با روش الکتروفورز

منابع اصلی درس (Reference)

1- Diagnostic Procedure for viral infection. 1995. Lennet. 7th Edition

شیوه ارزشیابی دانشجو:

دانشجویان در پایان ترم از طریق برگزاری آزمون عملی در تستهای تشخیصی ویروسی و برگزاری امتحان کتبی ارزشیابی می شوند.



نام درس: ویروس‌شناسی سیستماتیک ۱

کد درس: ۱۱

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 پاتولوژی‌سیتی 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)



: (Reference) منابع اصلی درس

1- Fields Virology. 2002, Vol. 1.

2- Medical Virology. Murray, 1998.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

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

کد درس: ۱۲

نام درس: ویروس‌شناسی سیستماتیک ۲

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 پاتوزنیستی کلیه ویروس‌های واجد ژنوم RNA را فرمی‌گیرند.

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت)

۱- خانواده پیکورناویریده (Picornaviridae)

۲- خانواده کالیسیویریده (Caliciviridae)

۳- خانواده رتروویریده (Reoviridae)

۴- خانواده توگاویریده (Togaviridae)

۵- خانواده فلاوویریده (Flaviviridae)

۶- خانواده رایدویریده (Rhabdoviridae)

۷- خانواده کوروناویریده (Coronaviridae)

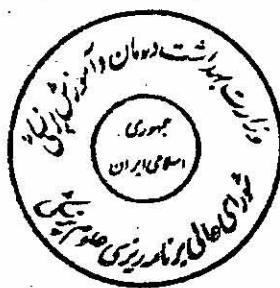
۸- خانواده ارتمیکسوویریده (Orthomyxoviridae)

۹- خانواده پارامیکسوویریده (Paramyxoviridae)

۱۰- خانواده بونیاویریده (Bonyaviridae)

۱۱- خانواده آرناؤیریده (Arenaviridae)

۱۲- خانواده زتروویریده (Retroviridae)



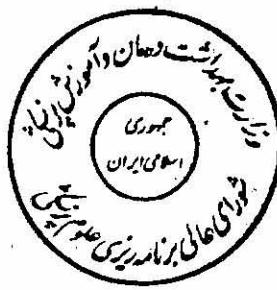
۱۳- خانواده فیلوفیریده (Filoviridae)

منابع اصلی درس (Reference)

- 1- Fields Virology. 2002, Vol. II.
- 2-Medical Virology. Murray, 1998.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

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



نام درس: شناخت میکروسکوپ الکترونیکی

کد درس: ۱۳

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

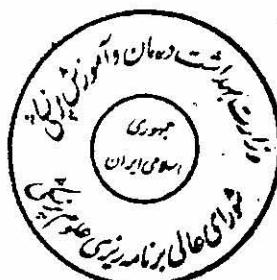
هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با تکنیکهای تهیه نمونه برای میکروسکوپ الکترونیک

شرح درس:

در این واحد روش‌های تهیه نمونه ویروس از طریق رنگ‌آمیزی منفی و روش فیکس کردن و آماده نمودن نمونه جهت آزمایش میکروسکوپ الکترونیک و ساختمان و نحوه کار با میکروسکوپ الکترونیک به دانشجویان تدریس می‌گردد.

رؤوس مطالب: (۱۷ ساعت)



۱- فیزیک میکروسکوپ الکترونیک

۲- شرح دستگاه میکروسکوپ الکترونیک

۳- نواقص در تشکیل تصویر

۴- تهیه گردید

۵- روش رنگ‌آمیزی منفی

۶- روش ساختن رنگ‌های الکترونیک

۷- ثابت کردن نمونه

۸- قالب‌سازی

۹- تهیه تیغه برش

۱۰- آماده نمودن جهت برش

۱۱- روش پلیمریزاسیون

۱۲- تهیه برش

۱۳- رنگ آمیزی

۱۴- روش آزمایش اسیدنوکلئیک

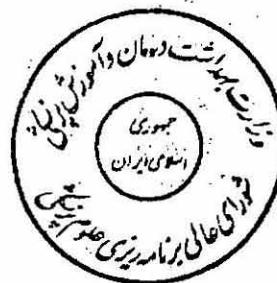
منابع اصلی درس (Reference)

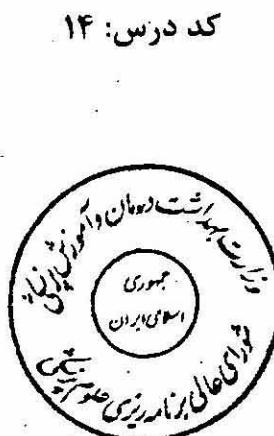
1-Sjastrand, G. 1976. Electron Microscopy of cells and tissue, AP.

2- Electron microscopy of negative staining a hand out by Stephen et al. 1980.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

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





نام درس: مباحث خاص در ویروس‌شناسی

پیش‌نیاز: ویروس‌شناسی سیستماتیک ۱ و ۲

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

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

شرح درس:

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

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت)

با تعیین موضوعات توسط استاد مربوطه براساس برنامه مدون گروه ویروس‌شناسی

منابع اصلی درس (Reference):

- 1- Recent papers in J. Med. Virology
- 2- Recent papers in J. Gen. Virology
- 3- Fields Virology. 2002.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

ارزشیابی دانشجویان از طریق ارایه به روش شفایی و ارایه گزارش کتبی صورت می‌گیرد.

نام درس: باکتری‌شناسی پزشکی

کد درس: ۱۵

پیش‌نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با باکتریهای بیماریزا و بیماریهای شایع در ایران

شرح درس:

آشنایی دانشجویان با بیماریهای باکتریال، نحوه انتقال، پاتوزن، تشخیص، پیشگیری و درمان

رئوس مطالب: (۵۱ ساعت)



- ۱- کلیات باکتری‌شناسی
- ۲- کوکسی‌های گرم مثبت
- ۳- کوکسی‌های گرم منفی
- ۴- کوکوباسیلهای گرم منفی
- ۵- باسیلهای گرم منفی روده‌ای (آنتروباکتریا سه)
- ۶- باسیلهای گرم مثبت هوازی و بی‌هوازی
- ۷- میکروبکتیوم‌ها
- ۸- اسپروکت‌ها
- ۹- میکوپلاسم، کلامیدیا ها
- ۱۰- آکتینومیست‌ها

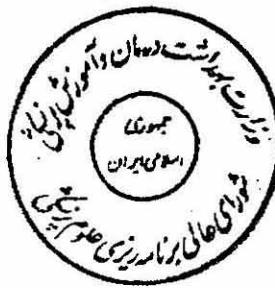
منابع اصلی درس (Reference)

1- Medical Microbiology, Jawetz (آخرین چاپ)

2- Medical Microbiology, Murray (آخرین چاپ)

شیوه ارزشیابی دانشجو:

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



نام درس: سمینار

کد درس: ۱۶

پیش‌نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

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

شرح درس:

در این درس روش ارایه 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: (۳۴ ساعت)

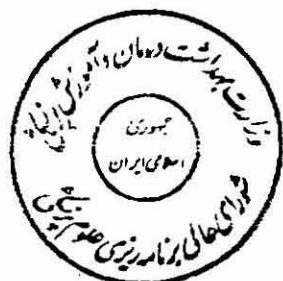
براساس برنامه مدون گروه ویروس‌شناسی برای مقطع کارشناسی ارشد .

منابع اصلی درس (Reference):

1- Recent Papers in Virology

شیوه ارزشیابی دانشجو:

ارزشیابی دانشجویان از طریق ارایه به روش شفایی و ارایه گزارش کتبی صورت می گیرد .



نام درس: ایمنی‌شناسی

کد درس: ۱۷

پیش‌نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: واحد نظری - ۱ واحد عملی

هدف کلی درس:

آشنایی دانشجویان با سیستم ایمیونیتی

شرح درس:

دانشجویان مباحث مختلف در علم ایمنولوژی را می‌آموزند و می‌توانند از این در‌شناخت مکانیسم دفاعی بدن در مقابل ویروسها و کاربرد آن جهت تهیه و ساخت واکسن‌های ویروسی در پیشگیری بیماری‌ها استفاده نمایند

رؤوس مطالب: (۵۱ ساعت)

۱- یاخته‌ها، بافت‌ها و ارگان‌های سیستم ایمنی

۲- ایمنی ذاتی و سلولهای مربوطه به آن

۳- یاخته‌های سیستم ایمنی اکتسابی

۴- بافت‌های لنفاوی

۵- ایمینوزنها و آنتیژن‌ها

۶- آنتی‌بادی‌ها با تکوین B سل‌ها و پاسخ ایمنی هومورال

۷- ایمونوگلوبولین‌ها و تعامل آنتی‌بادی‌ها با آنتی‌ژن‌ها، عمل آنتی‌بادی‌ها، تنوع آنتی‌بادی‌ها و تولید آنها و ژن‌های مربوط به تولید آنها.

۸- لنفوسيتهای T و یاخته‌های کشنده طبیعی

۹- سایتوکانیها

۱۰- کموکانیها

۱۱- کمپلمان و کینین و تورم

۱۲- تنظیم پاسخ ایمنی

۱۳- تولرانس ایمونولوژیکی

۱۴- ایمنی برابر ویروسها

۱۵- واکسیناسیون

۱۶- انواع Hypersensitivity

۱۷- اتوایمیون و بیماری اتوایمیونیتی

۱۸- روش‌های ایمونولوژیکی



منابع اصلی درس (Reference):

۱- Medical immunology, D. Stites. (آخرین چاپ)

۲- ایمنی‌شناسی، تألیف دکتر فرید حسینی، انتشارات آستان قدس، ۱۳۷۹.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

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

نام درس: بیوانفورماتیک

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ 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 سیستم های اطلاعاتی بین المللی در مورد آخرین تحقیقات در رشته بیولوژی ملکولی آشنایی پیدا کرده و با برقرار کردن ارتباطات علمی به آخرين يافته ها دسترسی پیدا کرده و تبادلات علمی و پژوهشی برقرار خواهد نمود.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت)

با نظر استاد مربوطه تنظیم می گردد.

منابع اصلی درس (Reference):

با نظر استاد مربوطه دانشجویان از منابع معرفی شده استفاده خواهد نمود.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

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

نام درس: ژنتیک میکرو ارگانیسم ها

کد درس: ۱۹

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنا نمودن دانشجویان از ساختمان ژنتیکی میکرو ارگانیسم ها و مکانیسم تغییرات ژنتیکی

شرح درس:

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

رؤوس مطالب: (۳۴ ساعت)

- Bacterial Genomen, Cheromosome 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)

- 1- Zinsser microbiology, the latest edition.
- 2- Medicäl Microbiology joklik. the latest edition.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

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



نام درس: اپیدمیولوژی

کد درس: ۲۰

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ 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 بیماری های انسان و بیماری های مشترک بین انسان و دام و نحوه پیش گیری و کنترل آنها را فرا گرفته و با روش های مطالعه میزان اشاعه و آمار بیماری های عفونی ویروسی آشنا می گردند.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت)



۱- مقدمه

۲- لغات و اصطلاحات لپیدمیولوژی

۳- عوامل بیماری زا (فیزیکی، بیولوژیک)

۴- عوامل محیطی و نقش آنها در ایجاد بیماریها

۵- روش های بررسی اپیدمیولوژیک

۶- اپیدمیولوژی بیماری های منتشره از راه تنفس

۷- اپیدمیولوژی بیماری های منتشره از راه گوارش

۸- اپیدمیولوژی بیماری های منتشره از راه تماس

۹- اپیدمیولوژی بیماری های منتقله به وسیله بندپایان

۱۰- اپیدمیولوژی بیماری های مشترک انسان و دام

۱۱- اصول کنترل و پیشگیری بیماری های واگیر

منابع اصلی درس (Reference)

با نظر استاد تعیین خواهد شد.

شیوه ارزشیابی دانشجو:

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



نام درس: زیست ایمنی (بیوسیفتی)

کد درس: ۲۱

پیش نیاز: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس:

آشنا نمودن دانشجویان با مخاطرات مواد و تجهیزات آزمایشگاهی کاربرد و اقدامات جلوگیری کننده و

انجام احتیاطات لازم

شرح درس:

در این درس دانشجویان با طرق دریافت ذخیره مصرف و کاربرد مواد بیولوژیکی آشنا شده و احتیاطات لازم را در جهت جلوگیری از مخاطرات ناشی از دستگاه ها و مواد عفونت زا در آزمایشگاه فرا خواهند گرفت.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت)

- آشنایی با انتقال مواد و نمونه های عفونی

- قوانین و مقررات بین المللی جهت نقل و انتقال نمونه های عفونت زا

- اصول سیستم بسته بندی جهت نقل و انتقال

- اقدامات لازم جهت تمیز نمودن نشت نمونه های عفونی در هنگام انتقال و جلوگیری از اشاعه آلودگی

- بررسی مخاطرات تغییرات ژنتیکی در میکرووارگانیسم ها

- ضد عفونی کردن محیط و لوازم آزمایشگاه باکتریایی و ویروسی

- اقدامات لازم جهت بسته بندی و بیرون ریختن زباله های ناشی از مواد عفونی

- ذخیره مواد آتش زا و مواد سوزنده (اسیدها و بازها)

- دقیق در کاربرد مواد منفجره و گاز و گاز مایع

- روش کار با دستگاه ها و تجهیزات آزمایشگاه و بررسی مخاطرات آنها و بکارگیری احتیاطات لازم
- بررسی مخاطرات ایجاد تغییرات ژنتیکی در میکروارگانیسم ها و ایجاد کلون های ژنتیکی و ژن درمانی و بکارگیری احتیاط لازم
- آشنایی با کاربرد و مصرف مواد رادیواکتیو و اقدامات لازم در ذخیره، نگهداری، مصرف و زباله بندی آنها
- مخاطرات در استفاده و کاربرداشته UV، اشعه X و اشعه &

منابع اصلی درس (Reference)

1- Laboratory biosafety manual

شیوه ارزشیابی دانشجو:

دانشجویان پس از پایان ترم یا گذراندن امتحان کتبی و عملی ارزشیابی می‌شوند.

