

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی یاسوج
دانشکده پزشکی، گروه میکروب شناسی

راهنمای مطالعات دانشجویان

عنوان درس:

ویروس شناسی پزشکی

(۱ واحد)

مشخصات کلی:

گروه: میکروب شناسی

تعداد واحد: ۱ واحد

نوع واحد: نظری

رده دانشجویی: پزشکی

مقطع: علوم پایه

تعداد دانشجویان: ...

پیشنیاز: بیوشیمی، بافت شناسی، فیزیولوژی ۱

سال تحصیلی: ...

مدت زمان ارائه درس: ۱ ترم

مکان: ...

زمان: ترم چهارم

اساتید گروه میکروب شناسی

امتحان پایان ترم: ...

مقدمه:

هدف از ارائه این درس این است که دانشجویان با اصول و مبانی ویروس شناسی و نیز ویروس های بیماریزای انسانی آشنا شوند.

اهداف کلی و اختصاصی (مطالب نظری):

جلسه اول (دکتر خسروانی)

□ مقدمه، تاریخچه، تعاریف، منشاء و طبقه بندی ویروسها، پریون ها

دانشجو باید بتواند:

- نکات مهم تاریخچه و تعاریف مهم در ویروس شناسی را بیان کند.
- فرضیات اصلی مرتبط با منشأ ویروسها را بیان کند.
- ویروس را بطور کامل تعریف نماید.

- اصول طبقه بندی ویروس ها را شرح دهد.
- معیارهای طبقه بندی ویروس ها را فهرست نماید.
- ویژگی پریون ها را شرح دهد.
- بیماری های مربوط به پریون ها را لیست نماید.

جلسه دوم (دکتر خسروانی)

□ اصول ساختمان، انواع تقارن، تعیین اندازه و ترکیبات شیمیایی ویروس ها

دانشجو باید بتواند :

- اجزاء ساختمان ویروس ها را تعریف کرده و شرح دهد.
- تنوع ساختمانی ویروس ها را توضیح دهد .
- نقش پروتئین ها را در ساختار ویروس شرح دهد
- تنوع و نقش اسیدنوکلئیک ویروس و روش مطالعه آن را بیان کند.
- پوشش لیپیدی و نقش آنرا در ویروس ها بیان کند
- نقش گلیکوپروتئین ها را در ساختار ویروس شرح دهد.
- انواع ویروس ها را از نظر نوع تقارن شرح دهد.
- خصوصیات هر نوع تقارن را بیان کند.
- مثالهایی برای هر نوع تقارن بیان کند
- انواع روشهای اندازه گیری ویروسها را فهرست کند.
- روشهای اندازه گیری ویروسها را شرح دهد.

جلسه سوم (دکتر شریفی)

□ کشت، تعیین و تخلیص و روش های کمی در ویروس شناسی - اثر عوامل فیزیکی و شیمیایی بر ویروس

ها

دانشجو باید بتواند :

- تاثیر عوامل فیزیکی بر ویروس ها را شرح دهد.
- تاثیر عوامل شیمیایی بر ویروس ها را شرح دهد.
- روش های استریل کردن مواد آلوده به ویروس را شرح دهد.
- روش های کشت و تکثیر ویروسها را بیان کند.
- روش تشخیص عفونتهای ویروسی را در سیستمهای زنده از جمله سلول بیان کند.
- روش های فیزیکی شمارش ویروس ها را شرح دهد.
- روش های بیولوژیکی شمارش ویروس ها را شرح دهد.
- روش های خالص سازی ویروس ها را فهرست کند.
- روش های خالص سازی ویروس ها را شرح دهد.

جلسه چهارم (دکتر خسروانی)

□ مروری بر چرخه تکثیر، ژنتیک - اکولوژی و راههای انتقال ویروس ها

دانشجو باید بتواند :

- مراحل کلی تکثیر ویروس ها را شرح دهد.
- مراحل تکثیر ویروس ها را به ترتیب لیست نماید.
- هر یک مراحل تکثیر ویروس ها را شرح دهد.
- اصول کلی ژنتیک ویروس ها را شرح دهد.
- موتاسیون در ویروس ها را شرح دهد.
- انواع موتاسیون ها را در ویروس ها لیست نماید.
- انواع واکنش های ژنتیکی را در ویروس ها شرح دهد.
- انواع واکنش های غیرژنتیکی را در ویروس ها شرح دهد.
- به کارگیری ویروس ها بعنوان حامل های ژنتیکی را شرح دهد.
- اصول انتقال ژن به کمک ویروس ها را بیان کند.
- راههای انتقال ویروس ها را شرح دهد.

جلسه پنجم (دکتر خسروانی)

□ بیماریزایی ، عفونتهای پایدار و حاد ویروسی و دفاع میزبان - مروری بر عفونتهای ویروسی (تنفسی، گوارشی، پوست، عصبی، دوران حاملگی)

دانشجو باید بتواند:

- تاثیر ویروس بر روی سلول های میزبان را بیان کند.
- گامهای اصلی در بیماری زایی ویروس ها در میزبان را لیست نماید.
- راه های ورود ویروس به بدن را شرح دهد.
- محل های تکثیر ویروس در بدن را شرح دهد.
- مراحل انتشار ویروس در بدن را شرح دهد.
- راه خروج ویروس را بیان نماید.
- مراحل کلی آسیب زایی ویروس ها را شرح دهد.
- عفونتهای ویروسی حاد و مزمن را شرح دهد.
- اصول ایمنی علیه ویروس ها را شرح دهد.
- مراحل بیماریزایی ویروس ها در دستگاه تنفس را شرح دهد.
- مراحل بیماریزایی ویروس ها در دستگاه گوارش را شرح دهد.
- مراحل عفونت ویروسی پوست را شرح دهد.
- مراحل عفونت ویروسی سیستم اعصاب مرکزی را شرح دهد.
- عفونت های مادرزادی ویروسی را شرح دهد.

جلسه ششم (دکتر شریفی)

□ اینترفرون، شیمی درمانی ضد ویروسی و واکسن های ویروسی

دانشجو باید بتواند:

- خصوصیات اینترفرون ، نحوه سنتز و مکانیزم عمل آن را شرح دهد.

- انواع مکانیزم های ویروس ها برای فرار از تاثیر اینترفرون را نام ببرد.
- اصول شیمی درمانی عفونت های ویروسی را شرح دهد.
- مکانیزم های تاثیر داروهای شیمیایی بر روی ویروس ها را شرح دهد.
- کاربردهای حاضر داروهای شیمیایی در درمان ویروس ها را شرح دهد.
- انواع واکسن های ویروسی را شرح دهد.
- اصول استفاده صحیح از واکسن ها را فهرست کند.

جلسه هفتم

□ پارو ویروسها، آدنوویروسها (دکتر شریفی)

دانشجو باید بتواند:

- ساختمان پارو ویروس ها را بیان نماید.
- عفونت های پارو ویروسی و بیماریهای انسانی ناشی از آن را توضیح دهد.
- علائم بالینی عفونت های پارو ویروسی را شرح دهد.
- اپیدمیولوژی پارو ویروسها را شرح دهد.
- راه های انتقال، انتشار، کنترل و درمان عفونت های پارو ویروسی را لیست نماید.
- عوارض پارو ویروس B۱۹ را در جنین انسان شرح دهد.
- ساختمان کلی آدنو ویروس ها را شرح دهد.
- مراحل تکثیر آدنو ویروس ها را فهرست کند.
- انواع بیماریزای آدنو ویروس های انسانی را شرح دهد.
- انواع عفونت های انسانی آدنو ویروسی را فهرست کند.
- راه های انتقال، کنترل و درمان آدنو ویروس ها را بیان کند.

جلسه هشتم

□ پاکس ویروسها (دکتر شریفی)

دانشجو باید بتواند:

- ساختار پاکس ویروس ها را شرح دهد.
- بیماری های انسانی ناشی از پاکس ویروس ها را نام ببرد.
- راه های انتقال، اصول درمان و پیشگیری بیماری های ناشی از پاکس ویروس ها را لیست نماید.
- عوارض احتمالی واکسن آبله را بیان کند.
- دلائل ریشه کن شدن بیماری آبله انسانی را در دنیا شرح دهد.

جلسه نهم

□ هرپس ویروسها (دکتر شریفی)

دانشجو باید بتواند :

- ساختار هرپس ویروس ها را شرح دهد.

- عفونتها و بیماری های ناشی از هرپس ویروس را در انسان شرح دهد.
- راه های انتقال هرپس ویروس را شرح دهد.
- عفونت های نهفته را در هرپس ویروس ها شرح دهد.
- اصول کلی درمان عفونت های هرپس ویروسی را شرح دهد.
- راه های کنترل هرپس ویروس ها را لیست نماید.

جلسه دهم

□ ویروسهای هپاتیت (دکتر شریفی)

دانشجو باید بتواند :

- هپاتیت ویروسی را تعریف کند.
- عوامل ویروسی مولد هپاتیت را نام ببرد.
- انواع ویروس های هپاتیت را لیست نماید.
- ویژگی های بیولوژیکی ویروس های مولد هپاتیت را شرح دهد.
- راه های انتقال ویروسهای هپاتیت را شرح دهد.
- راه های پیشگیری هپاتیت را شرح دهد.
- راه های درمان هپاتیت را بیان کند.
- اصول روش های تشخیص هپاتیت را شرح دهد.
- تفسیر واکنش های سرولوژیک هپاتیت B را شرح دهد.

جلسه یازدهم

□ پیکورناویروسها (دکتر شریفی)

دانشجو باید بتواند :

- انواع پیکورنا ویروس ها را نام ببرد.
- پیکورنا ویروس های مهم انسانی را فهرست کند.
- ویژگی های پیکورنا ویروس ها را شرح دهد
- بیماری های ناشی از پیکورنا ویروس ها را شرح دهد.
- راه های انتقال و پیشگیری از بیماری های ناشی از پیکورنا ویروس ها را شرح دهد.
- ویژگی های اپیدمیولوژیک انواع مهم پیکورنا ویروس را بیان نماید.

جلسه دوازدهم (دکتر شریفی)

□ رئوویروسها و روتاویروسها، آربوویروسها و روبوویروسها

دانشجو باید بتواند:

- اصول کلی ساختمان روتا ویروس ها و رئو ویروس ها را شرح دهد.

- بیماری های ناشی از رتو ویروس و روتاویروس را لیست نماید.
- راه های انتقال و پیشگیری بیماری های ناشی از رتو ویروس و روتاویروس ها را بیان نماید.
- سایر ویروس های مولد عوارض گوارشی را لیست نماید.
- نکات مهم اپیدمیولوژیک در مورد ویروسهای مولد گاسترو انتریت را بیان کند.
- عفونت های مهم آربو ویروسی را فهرست نماید.
- عفونت های مهم آربو ویروسی منطقه را شرح دهد .
- عفونت های مهم منتقله از طریق جوندگان و راه های انتقال و کنترل آنها را فهرست نماید
- بیماریزائی و علائم مهم بیماریهای آربو ویروسی و روتو ویروسی را بیان نماید.
- روش تشخیص عفونت های منتقله از بندپایان و جوندگان را بیان نماید.

جلسه سیزدهم

□ اورتومیکسوویروسها (ویروسهای آنفلوآنزا) (دکتر خسروانی)

دانشجو باید بتواند :

- ویژگی های مهم ویروس های مولد آنفلوآنزا را فهرست کند.
- نحوه نامگذاری ویروس های مولد آنفلوآنزا را بیان نماید.
- انواع تغییرات آنتی ژنتیکی ویروس های مولد آنفلوآنزا را شرح دهد
- علائم، راه های انتقال و پیشگیری بیماریهای ناشی از ویروس های مولد آنفلوآنزا را بیان کند.

جلسه چهاردهم

□ پارامیکسوویروسها و ویروس سرخجه (روبالا) (دکتر خسروانی)

دانشجو باید بتواند :

- تفاوتهای مهم اورتومیکسو ویروسها و پارامیکسو ویروس ها را لیست کند.
- ساختمان کلی پارامیکسو ویروس ها را شرح دهد.
- بیماری های حاصل از پارامیکسو ویروس ها، راه های انتقال و پیشگیری از آن را لیست کند.
- خصوصیات ویروس مولد سرخجه را فهرست کند.
- بیماری سرخجه را شرح دهد.
- اهمیت سرخجه مادرزادی ، راه های انتقال و پیشگیری از آن را بیان کند.
- اهمیت واکسیناسیون را در پیشگیری از سرخجه مادرزادی شرح دهد.

جلسه پانزدهم

□ ویروس هاری و کورونا ویروسها (دکتر شریفی)

دانشجو باید بتواند :

- ساختار کلی رابدو ویروس ها را شرح دهد.
- راه انتقال رابدو ویروس ها را نام ببرد.
- بیماری های مهم رابدو ویروس را نام ببرد.

- مراحل کلینیکی بیماری هاری را شرح دهد.
- راه پیشگیری بیماری هاری را فهرست کند.
- واکسن های هاری را نام ببرد.
- خصوصیات مهم کورونا ویروس ها را شرح دهد.
- اهمیت کورونا ویروس ها را از نظر پزشکی شرح دهد.
- بیماری های کورونا ویروسی انسان و راه های انتقال آن را نام ببرد.

جلسه شانزدهم (دکتر شریفی)

□ ویروسهای سرطانزای انسانی

دانشجو باید بتواند:

- انواع ویروس هایی که قادر به ایجاد تومور هستند را نام ببرد.
- مکانیزم های تومور زایی ویروس ها را شرح دهد.
- لیست تومورهای انسانی با منشاء احتمالی ویروس را نام ببرد.
- ساختار کلی DNA ویروس های تومور زا را شرح دهد.
- ساختار کلی رترو ویروس ها را شرح دهد.
- رترو ویروس های تومورزای انسانی را شرح دهد.
- پولیوما ویروسها و پاپیلوماویروسها ی سرطانزا را شرح دهد.
- شواهدی دال بر تومورزایی برخی از ویروس ها در انسان را نام ببرد.

جلسه هفدهم

□ ایدز و لنتی ویروسها (دکتر خسروانی)

دانشجو باید بتواند:

- ویژگی های ساختاری ویروس HIV را بیان کند.
- سلول های مورد هدف ویروس در بدن را نام ببرد.
- تاثیر تکثیر ویروس در سلول های هدف را بیان کند.
- چگونگی دسترسی ویروس به سلولهای هدف را بیان کند.
- مکانیزم بیماری زایی آن را شرح دهد.
- مسیر تکاملی بیماری ناشی از عفونت HIV را شرح دهد.
- مراحل ایجاد بیماری توسط ویروس را لیست نماید.
- راه های انتقال، پیشگیری، تشخیص، کنترل و درمان بیماری ایدز را شرح دهد.

روش آموزش

آموزش به روش سخنرانی و با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی (اورهد، اسلاید و ویدئوپروژکتور) انجام می گیرد. به منظور افزایش اثر بخشی آموزش و نیز ایجاد انگیزه در دانشجویان بخش پایانی هر جلسه به پرسش و پاسخ و کوئیز اختصاص داده میشود.

شرایط اجراء

❖ امکانات آموزشی بخش

- سالن سخنرانی
- وسایل و تسهیلات کمک آموزشی (اسلاید ، ویدئوپروژکتور و اورهد)

❖ آموزش دهنده

- اعضاء هیئت علمی بخش میکروب شناسی.

ارزشیابی

❖ نحوه ارزشیابی

- ارزشیابی به صورت کتبی است که بخشی از آن به صورت کوئیز و تکالیف مربوط به سئوالات و نمونه های بالینی و مباحث مطرح شده در کلاس انجام می پذیرد.
- امتحان کتبی در پایان دوره به صورت امتحان چهار گزینه ای برگزار میگردد.

❖ نحوه محاسبه نمره کل

- آزمون کتبی ۸۵٪ کل نمره
- کوئیز و تکالیف کلاسی ۱۵٪ کل نمره

❖ مقررات

- حداقل نمره قبولی ۱۰
- تعداد دفعات مجاز غیبت در کلاس حداکثر ۲ جلسه

منابع اصلی درسی (Reference):

۱- Geo f, Butel JS, Morse AM. Jawetz, Melnick and Adelberg's. Medical Microbiology. McGraw-Hill. ۲۵th ed. ۲۰۱۰.

٢- Kobayashi G. S. , Murray P, Rosenthal K, Michael A. Medical Microbiology, Mosby.
٩th ed. ٢٠٠٩.