

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:

سال تحصیلی: ... نیمسال اول ۱۳۹۹-۱۴۰۰

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 B19 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 (روبل) (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.

آموزش به روش مجازی همراه با اسلاید های صدا گذاری شده که از طریق سامانه نوید ارائه خواهد گردید به منظور افزایش اثر بخشی آموزش و نیز ایجاد انگیزه در دانشجویان بخش پایانی هر جلسه کوئیز اختصاص داده میشود.

شرایط اجراء

#### ❖ امکانات آموزشی بخش

- اینترنت – تلفن همراه

#### ❖ 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

منابع اصلی درسی (Reference):

- 1- Geo f, Butel JS, Morse AM. Jawetz, Melnick and Adelberg's. Medical Microbiology. McGraw-Hill. 25<sup>th</sup> ed. 2010.
- 2- Kobayashi G. S. , Murray P, Rosenthal K, Michael A. Medical Microbiology, Mosby. 6<sup>th</sup> ed. 2009.