|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| دانشکده پزشکی  گروه میکروب شناسی  طرح درس ویروس شناسی پزشکی   |  | | --- | | **عنوان درس : ویروس شناسی پزشکی مخاطبان: کارشناسی ارشد میکروب شناسی**  **تعدادواحد:(یا سهم استاد از واحد) 2 ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: 13-14 روزهای دوشنبه**  **زمان ارائه درس: (روز،ساعت و نیمسال تحصیلی) شنبه ساعت 10-12، دوشنبه 10-12 نیمسال اول 1403-1402**  **مدرس: دکتر محسن موقوفه ئی، دکتر فرهاد بابایی، دکتر شهرام زهتابیان**  **درس و پیش نیاز:** زیست شناسی سلولی و مولکولی |   **هدف کلی درس :**  آشنایی دانشجویان کارشناسی ارشد میکروب شناسی با علم ویروس شناسی پزشکی، کار برد آن در آزمایشگاه ، بررسی بیماری های ویروسی با تمرکز بر تشخیص آنها  ا**هداف کلی جلسات : (جهت هر جلسه یک هدف)**   1. **آشنايی با خاستگاه و تاریخچه ویروسها، ساختمان کلی ویروسها شامل انواع ژنوم، اندازه آنها** 2. **پروتئینها و پوشش ویروسها، انواع تقارن کپسید آنها، طبقه بندی خانواده های ویروسی و معیارهای مورد استفاده در طبقه بندی خانواده های ویروسی.** 3. **چرخه زندگی ویروسها، انواع تکثیر ، تفاوت تکثیر آنها با یوکاریوتها و پروکاریوتها، نحوه ورود ویروس به سلول و تفاوت در روشهای ورود، تکثیر داخل هسته یا سیتوپلاسمی** 4. **انواع رسپتورهای ویروسی، تفاوت تکثیر در ویروسهای با قطبیت مثبت و منفی ژنوم، تفاوت تکثیر DNA و RNA ویروسها، تولید ذرات ویروسی در سلول، راههای مختلف خروج ویروسها از سلول.** 5. **راههای انتقال ویروسها و مثالهای بارز در باره هرکدام از این راهها ازقبیل انتقال تنفسی، خونی، عصبی و...، مکانیسمهای انتقال ویروسها به افراد مستعد، عوامل خطر در انتقال یک عفونت ویروسی** 6. **اپیدمیولوژی کلی ویروسها، داروهای آنتی وایرال، طبقه بندی و مکانیسم اثر داروها، توضیح داروهای مهم در درمان ویروسها بخصوص داروهای مورد استفاده در درمان رتروویروسها.** 7. **واکسن های ویروسی** 8. **روشهای تشخیص ویروس ها** 9. **خانواده پاروویریده ، پاکس ویریده** 10. **خانواده آدنوویریده** 11. **خانواده هرپس ویریده** 12. **ویروسهای هپاتیت** 13. **ارتومیکسو ویریده، ، کروناویریده** 14. **پارامیکسو ویریده، ویروس سرخجه** 15. **پیکورنا ویریده و رئوویریده** 16. **خانواده پاپیلوما ویریده ، پولیوما ویریده** 17. **ویروس های منتقله از بندپایان و تب های هموراژیک** 18. **رترو ویریده، رابدوویریده، و پرایون** 19. **ویروس های سرطان زا** 20. **ویروس های بازپدید و نوپدید**   **جلسه اول:**  **آشنايی با خاستگاه و تاریخچه ویروسها، ساختمان کلی ویروسها شامل انواع ژنوم، اندازه آنها**  پس از پایان این جلسه دانشجو باید بتواند:   * ساختار کلی ویروسها را توضیح دهد. * واحد اندازه گیری ویروسها و حدود پایین و بالای اندازه ویروسها را بداند. * انواع ژنوم ویروسها و تفاوت آن را با دیگر موجودات توضیح دهد.   **جلسه دوم:**  **پروتئینها و پوشش ویروسها، انواع تقارن کپسید آنها، طبقه بندی خانواده های ویروسی و معیارهای مورد استفاده در طبقه بندی خانواده های ویروسی.**  پس از پایان این جلسه دانشجو باید:   * تفاوتهای بیولوژیکی ویروسهای دارای پوشینه و بدون پوشینه را بداند. * تعریف تقارن در ویروسها و انواع آن را توضیح دهد. * معیار ها و خصوصیات ویروسی مورد استفاده در طبقه بندی خانواده های ویروسی را بداند   **جلسه سوم:**  **چرخه زندگی ویروسها، انواع تکثیر ، تفاوت تکثیر آنها با یوکاریوتها و پروکاریوتها، نحوه ورود ویروس به سلول و تفاوت در روشهای ورود، تکثیر داخل هسته یا سیتوپلاسمی**  پس از پایان این جلسه دانشجو باید:   * چرخه زندگی خاص و تفاوت تکثیر ویروسها با دیگر موجودات را توضیح دهد. * نحوه تکثیر DNA و RNA ویروسها و تفاوت تکثیر آنها را بداند. * انواع روشهای ورود ویروسها به سلول میزبان را توضیح دهد. * انواع راههای خروج ویروسها از سلول را بداند   **جلسه چهارم:**  **انواع رسپتورهای ویروسی، تفاوت تکثیر در ویروسهای با قطبیت مثبت و منفی ژنوم، تفاوت تکثیر DNA و RNA ویروسها، تولید ذرات ویروسی در سلول، راههای مختلف خروج ویروسها از سلول.**     * پس از پایان این جلسه دانشجو باید: * انواع مختلف رسپتورهای ویروسی را بشناسد * انواع ورود ویروس ها را به سلول دسته بندی کند * قطبیت مثبت و منفی در ژنوم ویروس ها را بداند * مکانیسم های متفاوت تکثیری در ویروس های DNA و RNA دار را بداند * تجمع اجزاء مختلف ویروسی را تا تشکیل ویروس کامل بداند * انواع راههای خروج ویروسها از سلول را بداند   **جلسه پنجم:**  **راههای انتقال ویروسها و مثالهای بارز در باره هرکدام از این راهها ازقبیل انتقال تنفسی، خونی، عصبی و...، مکانیسمهای انتقال ویروسها به افراد مستعد، عوامل خطر در انتقال یک عفونت ویروسی**   * پس از پایان این جلسه دانشجو باید: * انواع راههای انتقال ویروسها را توضیح دهد. * دسته بندی نوع انتقال ویروسهای مختلف را بداند. * عوامل خطر در ایجاد یک بیماری ویروسی چه خصوصیات فردی یا جمعیتی را بداند.   **جلسه ششم:**  **اپیدمیولوژی کلی ویروسها، داروهای آنتی وایرال، طبقه بندی و مکانیسم اثر داروها، توضیح داروهای مهم در درمان ویروسها بخصوص داروهای مورد استفاده در درمان رتروویروسها.**   * پس از پایان این جلسه دانشجو باید: * اپیدمیولوژی بیماری های ویروسی و عوامل دخالت کننده را توضیح دهد. * بتواند عوامل خطر در اپیدمی ویروس ها را توضیح دهد. * با مکانیسم های داروهای ضد ویروسی بصورت عمومی آشنا شود * درمان های بیماری های ویروسی و نحوه اثر دراو را بتواند توضیح دهد * دسته بندی داروهای ویروسی را بداند   **جلسه هفتم:**  واکسن های ویروسی   * پس از پایان این جلسه دانشجو باید: * ساخت واکسن های ضد ویروسی را بداند * بتواند در ارتباط با انواع واکسن های ضد ویروسی توضیح دهد * قادر باشد مزایا و معایب هر کدام از واکسن ها را مشخص کند * واکسن های نسل سوم و مکانیسم های مربوطه را توضیح دهد   **جلسه هشتم:**  روشهای تشخیص ویروس ها   * پس از پایان این جلسه دانشجو باید: * انواع تستهای ویروسی را توضیح دهد * مزایا و معایب روش های تشخیص را بلد باشد * کاربرد روشهای تشخیص را در هر مرحله از عفونت ویروسی بداند   **جلسه نهم:**  **خانواده پاروویریده ، پاکس ویریده**  پس از پایان این جلسه دانشجو باید:   * ساختمان کلی، جایگاه تکثیر، طبقه بندی، انواع بیماریهای انسانی، روشهای تشخیص، اپیدمی، درمان و واکسیناسیون در پاروویروس را توضیح دهد. * ساختمان کلی، جایگاه تکثیر، طبقه بندی، انواع بیماریهای انسانی، عواملی که باعث ریشه کنی بیماری آبله در جهان شد، روشهای تشخیص، اپیدمی، درمان و واکسیناسیون در پاکس ویروسها را توضیح دهد.   **جلسه دهم:**  **خانواده آدنوویریده**  پس از پایان این جلسه دانشجو باید:   * ساختمان کلی، جایگاه تکثیر، ژنهای دخالت کننده در ایجاد اونکوژنیسیتی و مکانیسم اثر آنها، طبقه بندی، انواع بیماریهای انسانی، روشهای تشخیص، اپیدمی درمان و واکسیناسیون در خانواده آدنوویروسها را بداند   **جلسه یازدهم:**  **خانواده هرپس ویریده**  پس از پایان این جلسه دانشجو باید:   * ساختمان کلی، جایگاه تکثیر، طبقه بندی، انواع بیماریهای انسانی، هرپس ویروسهای ایجاد کننده بدخیمی در انسان، هرپس ویروسهای دارای اهمیت در بیماران پیوندی، روشهای تشخیص، اپیدمی، درمان و واکسیناسیون در هرپس ویروسهای مختلف را توضیح دهد.   **جلسه دوازدهم:**  **ویروسهای هپاتیت**  پس از پایان این جلسه دانشجو باید:   * انواع ویروسهای مولد هپاتیت را به تفکیک خانواده ویروسی توضیح دهد. * ساختمان و نحوه تکثیر کلی هر خانواده را بداند. * پاتوژنز و گروه هدف هر کدام از ویروسهای هپاتیت را فهمیده باشد. * ارتباط ویروسهای هپاتیت و نحوه ایجاد کارسینوما و سیروز کبدی و مکانیسم آن را بداند. * اپیدمی ، راههای انتقال و درمان ویروسهای هپاتیت را بداند.   **جلسه سیزدهم:**  **ارتومیکسو ویریده، ، کروناویریده**  پس از پایان این جلسه دانشجو باید:   * ساختمان کلی، جایگاه تکثیر، طبقه بندی، انواع بیماری انسانی ویروسهای انفلوانزا، ، ویروسهای مشترک بین انسان و حیوانات در این خانواده ، روشهای تشخیص، اپیدمی، درمان و واکسیناسیون در اورتومیکسو ویروسهای مختلف را توضیح دهد. * ساختار ویروس های کرونا ویریده، بیماریهای این ویروس و ویروس های نوپدید دراین خانواده که با بیماری های جدی همراه هستند، روش های تشخیص ، راههای انتقال، اپیدمی و درمان را توضیح دهد.   **جلسه چهاردهم :**  **پارامیکسو ویریده، ویروس سرخجه**  پس از پایان این جلسه دانشجو باید:   * ساختمان کلی، جایگاه تکثیر، طبقه بندی، انواع بیماریهای انسانی، اهمیت ویروس سنسیشیال تنفسی در کودکان ، سرخک ، اوریون ، پارامیکسو ویروسها، روشهای تشخیص، اپیدمی، درمان و واکسیناسیون در پارامیکسو ویروسهای مختلف را توضیح دهد. * قادر به توضیح و شرح بیماری سرخجه و راههای انتقال ، پاتوژنز آن و چرایی خطر زیاد آن در زنان باردار باشد.   **جلسه پانزدهم**  **پیکورنا ویریده و رئوویریده**  پس از پایان این جلسه دانشجو باید:   * ساختمان کلی، جایگاه و نحوه تکثیر، طبقه بندی، انواع بیماریهای انسانی و پاتوژنز، روشهای تشخیص، اپیدمی درمان و واکسیناسیون در خانواده پیکورناویریده، بخصوص انواع واکسیناسیون ویروس پولیو و اهمیت مبارزه با آن را بداند. * ساختمان کلی، جایگاه و نحوه تکثیر، پاتوژنز ایجاد اسهال ، طبقه بندی، انواع بیماریهای انسانی، روشهای تشخیص، اپیدمی، درمان و واکسیناسیون روتاویروس را توضیح دهد.   **جلسه شانزدهم:**  **خانواده پاپیلوما ویریده ، پولیوما ویریده**   * ساختمان کلی، جایگاه تکثیر، طبقه بندی، انواع بیماریهای انسانی بخصوص ژنوتیپهای خطرناک در ایجاد سرطان سرویکس ، حلق و ...، روشهای تشخیص، اپیدمی، درمان و واکسیناسیون در پاپیلوما ویروسها را توضیح دهد. * دو ویروس مهم انسانی در خانواده پولیوما را شرح داده و اهمیت آنها را در ایجاد بیماری بداند.   **جلسه هفدهم:**  **ویروس های منتقله از بندپایان و تب های هموراژیک**  پس از پایان این جلسه دانشجو باید:   * اهمیت ویروسهای عامل تب های هموراژیک و دسته بندی آنها ، راههای انتقال هر دسته، ارتباط با بندپایان و جوندگان بعنوان مخازن ویروس و چرخه تکثیر و اپیدمیولوژی آنها را بداند و راههای مقابله از قبیل مبارزه بیولوژیک با ناقل، واکسیناسیون و درمان را توضیح دهد.   **جلسه هجدهم:**  **رترو ویریده، رابدوویریده، و پرایون**  پس از پایان این جلسه دانشجو باید:   * ساختمان کلی، جایگاه و نحوه تکثیر، طبقه بندی، انواع بیماریهای انسانی، اهمیت ویروس HIV در جوامع جهانی ، راهکارهای مبارزه با آن ، راههای پیشگیری، روشهای تشخیص، اپیدمی، درمان و واکسیناسیون در رترو ویروسها را توضیح دهد * ساختمان کلی، جایگاه تکثیر، طبقه بندی، بیماری انسانی، روشهای تشخیص، اپیدمی، درمان و واکسیناسیون ویروس هاری را توضیح دهد. * ساختمان کلی، جایگاه تکثیر، طبقه بندی، انواع بیماریهای انسانی، روشهای تشخیص، اپیدمی، درمان و واکسیناسیون در فیلو ویروس ها را توضیح دهد. * بیماریهای پرایون ، ماهیت ساختاری، نوع تکثیر آنها، شیوع و روشهای انتقال، پاتوژنز و اپیدمیولوژی پرایونها را توضیح دهد.   **جلسه نوزدهم:**   * **ویروس های سرطان زا**   پس از پایان این جلسه دانشجو باید:   * **ارتباط سرطان ها با ویروس ها را توضیح دهد** * **ویروس های ایجاد کننده سرطان را بشناسد** * **مکانیسم های تولید سرطان توسط ویروس ها را شرح دهد** * **جلسه بیستم:** * **ویروس های بازپدید و نوپدید**   پس از پایان این جلسه دانشجو باید:   * **مکانیسم های بازپدیدی ویروس ها را توضیح دهد** * **مکانیسم های به وجود آمدن ویروس های نوپدید را توضیح دهد** * **راه های تشخیص، مقابله و مدیریت ویروس های نوپدید را توضیح دهد**   روش تدریس: سخنرانی – پرسش و پاسخ  رسانه های کمک آموزشی :  کامپیوتر و ویدئو پروژکتور  سنجش و ارزشیابی   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **آزمون** | **روش** | **سهم از نمره کل(بر حسب درصد)** | **تاریخ** | **ساعت** | | **کوئیز** | تشریحی | 10 | /////////////////////////// | //////////////////////// | | **آزمون میان ترم** | تشریحی | 30 |  |  | | **آزمون پایان ترم** | تشریحی | 50 |  |  | | **حضور فعال در کلاس** |  | 10 |  |  |   مقررات درس و انتظارات از دانشجو:  حضور بموقع در کلاس ، مطالعه مباحث قبلی، عدم غیبت غیر مجاز  **نام و امضای مدرس: نام و امضای مدیر گروه: نام و امضای مسئولEDO دانشکده:**  **تاریخ تحویل: تاریخ ارسال: تاریخ ارسال :** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **جلسه** | **موضوع هر جلسه** | **مدرس** |
| 1 | **آشنايی با خاستگاه و تاریخچه ویروسها، ساختمان کلی ویروسها شامل انواع ژنوم، اندازه آنها** | دکتر محسن موقوفه ئی |
| 2 | **پروتئینها و پوشش ویروسها، انواع تقارن کپسید آنها، طبقه بندی خانواده های ویروسی و معیارهای مورد استفاده در طبقه بندی خانواده های ویروسی.** | دکتر محسن موقوفه ئی |
| 3 | **چرخه زندگی ویروسها، انواع تکثیر ، تفاوت تکثیر آنها با یوکاریوتها و پروکاریوتها، نحوه ورود ویروس به سلول و تفاوت در روشهای ورود، تکثیر داخل هسته یا سیتوپلاسمی** | دکتر شهران زهتابیان |
| 4 | **انواع رسپتورهای ویروسی، تفاوت تکثیر در ویروسهای با قطبیت مثبت و منفی ژنوم، تفاوت تکثیر DNA و RNA ویروسها، تولید ذرات ویروسی در سلول، راههای مختلف خروج ویروسها از سلول.** | دکتر فرهاد بابایی |
| 5 | **راههای انتقال ویروسها و مثالهای بارز در باره هرکدام از این راهها ازقبیل انتقال تنفسی، خونی، عصبی و...، مکانیسمهای انتقال ویروسها به افراد مستعد، عوامل خطر در انتقال یک عفونت ویروسی** | دکتر محسن موقوفه ئی |
| 6 | **اپیدمیولوژی کلی ویروسها، داروهای آنتی وایرال، طبقه بندی و مکانیسم اثر داروها، توضیح داروهای مهم در درمان ویروسها بخصوص داروهای مورد استفاده در درمان رتروویروسها.** | دکتر محسن موقوفه ئی |
| 7 | **واکسن های ویروسی** | دکتر محسن موقوفه ئی |
| 8 | **روشهای تشخیص ویروس ها** | دکتر محسن موقوفه ئی |
| 9 | **خانواده پاروویریده ، پاکس ویریده** | دکتر فرهاد بابایی |
| 10 | **خانواده آدنوویریده** | دکتر محسن موقوفه ئی |
| 11 | **خانواده هرپس ویریده** | دکتر محسن موقوفه ئی |
| 12 | **ویروسهای هپاتیت** | دکتر فرهاد بابایی |
| 13 | **اورتومیکسو ویریده، کروناویریده** | دکتر شهران زهتابیان |
| 14 | **پارامیکسو ویریده، ویروس سرخجه** | دکتر شهران زهتابیان |
| 15 | **پیکورنا ویریده و رئوویریده** | دکتر فرهاد بابایی |
| 16 | **خانواده پاپیلوما ویریده ، پولیوما ویریده** | دکتر محسن موقوفه ئی |
| 17 | **ویروس های منتقله از بندپایان و تب های هموراژیک** | دکتر فرهاد بابایی |
| 18 | **رترو ویریده، رابدوویریده، و پرایون** | دکتر فرهاد بابایی |
| 19 | **ویروس های سرطان زا** | دکتر محسن موقوفه ئی |
| 20 | **ویروس های بازپدید و نوپدید** | دکتر محسن موقوفه ئی |