

بسمه تعالی



دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سیرجان  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی  
واحد برنامه ریزی درسی

**طرح دوره دروس نظری و عملی**

## مشخصات درس:

|                          |                                    |                          |                             |
|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 26                       | تعداد دانشجو                       | علوم آزمایشگاهی          | گروه آموزشی                 |
| 2                        | تعداد واحد                         | ویروس شناسی              | عنوان درس                   |
| ۱۴۰۰/۱۱/۳۰<br>۱۴۰۱/۰۴/۰۹ | تاریخ شروع<br>و پایان دوره         | کارشناسی علوم آزمایشگاهی | مقطع و رشته تحصیلی          |
| شنبه ساعت ۸ تا ۱۰        | روز و ساعت جلسات                   | دوم ۱۴۰۰-۱۴۰۱            | نیمسال تحصیلی               |
| -                        | دروس پیش نیاز                      | دکتر فتحی زاده           | مدرس/مدرسین درس             |
| دانشکده پیراپزشکی        | محل برگزاری                        | دکتر فتحی زاده           | مسئول درس<br>(دروس اشتراکی) |
| ترکیبی                   | روش برگزاری<br>(حضور/مجازی/ترکیبی) | نظری/ عملی               | نوع واحد (نظری/عملی)        |

## شرح کلی درس:

توصیفی کوتاه و مختصر از درس را در یک یا دو پاراگراف بنویسید.

ویروس ها ذرات کوچکی به اندازه تقریبی ۳۰-۳۰۰ نانومتر هستند که ساختمان سلولی ندارند. آنها در خارج از سلولهای زنده شبیه ترکیبات آلی رفتار می کنند و توانایی تکثیر و همانندسازی ندارند. در عین حال انگل های اجباری درون سلولی هستند و موجودات مختلفی از جمله ارگانیسم های تک سلولی مانند باکتری ها و جلبک ها تا سلول های انسان، حیوانات و گیاهان را آلوده می کنند. به دلیل اهمیت بیماری های ایجاد شده به وسیله این میکروارگانیسم ها آشنایی با ساختار آنها و راههای پیشگیری و درمان عفونت ها ضروری می باشد.

## هدف/اهداف کلی درس:

با مراجعه به کوریکولوم رشته، هدف/اهداف کلی درس را بنویسید.  
آشنایی با ویروس های مختلف و بیماری های مختلف ناشی از آنها، راههای تشخیص و کنترل عفونت های ویروسی

## روش تدریس:

مشخص کنید از چه روش تدریسی در آموزش استفاده می‌نمایید. روش تدریس را بر اساس موضوع، زمان کلاس، منابع و امکانات و نحوه مشارکت فراگیران انتخاب کنید و در صورت امکان مشارکت فراگیران و شرکت آنان در بحث های کلاسی را در اولویت قرار دهید.

|                          |                             |                          |                       |
|--------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/> | روش تدریس مبتنی بر حل مسئله | ✓                        | روش تدریس سخنرانی     |
| <input type="checkbox"/> | روش تدریس ایفای نقش         | ✓                        | روش تدریس بحث گروهی   |
| <input type="checkbox"/> | روش تدریس مبتنی بر کار تیمی | ✓                        | روش تدریس پرسش و پاسخ |
| <input type="checkbox"/> | روش تدریس اکتشافی           | <input type="checkbox"/> | روش تدریس نمایشی      |
| <input type="checkbox"/> | روش تدریس در گروه های کوچک  | ✓                        | روش تدریس آزمایشگاهی  |

سایر موارد: ...

## مواد و وسایل آموزشی:

به منظور تسهیل فرآیند یاددهی-یادگیری، در آموزش خود از چه وسایل آموزشی استفاده می کنید.

|                          |           |                          |             |
|--------------------------|-----------|--------------------------|-------------|
| <input type="checkbox"/> | جزوه      | ✓                        | پاورپوینت   |
| ✓                        | کتاب      | ✓                        | فیلم آموزشی |
| ✓                        | وایت برد  | ✓                        | نرم افزار   |
| ✓                        | تصویر     | <input type="checkbox"/> | ماکت        |
| <input type="checkbox"/> | چارت      | <input type="checkbox"/> | لوازم واقعی |
| <input type="checkbox"/> | فایل صوتی | <input type="checkbox"/> | پوستر       |

سایر موارد: ...

## تکالیف و مسئولیت‌های فراگیران:

مشخص کنید که فراگیران چه وظایف و مسئولیت‌هایی در طول ترم دارند.

- مطالعه قبلی در مورد موضوعات درس مورد نظر و مشاهده فیلم های ارسالی
- مشارکت در فعالیت های کلاسی
- شرکت در بحث گروهی و پرسش و پاسخ
- حضور منظم در کلاس
- سرچ و ارائه مطالب علمی جدید و به روز در مورد موضوع درس

## نحوه ارزیابی فراگیران:

- با توجه به اهداف اختصاصی درس، مشخص کنید که از چه روشی برای ارزیابی فراگیران استفاده می‌کنید.

|   |                       |   |                           |
|---|-----------------------|---|---------------------------|
| ✓ | سئوالات چند گزینه ای  | ✓ | سئوالات تشریحی کوتاه پاسخ |
| ✓ | سئوالات صحیح-غلط      | ✓ | سئوالات تشریحی بلند پاسخ  |
| □ | کار عملی              | ✓ | سئوالات شفاهی             |
| □ | چک لیست مشاهده عملکرد | ✓ | سئوالات جور کردنی         |
|   |                       | ✓ | پرسش‌های کلاسی            |

سایر موارد: ...

- مشخص کنید که نمره نهایی دانشجو با توجه به چه فعالیت هایی تعیین می شود. همچنین میزان نمره و یا درصد مرتبط با هر فعالیت را نیز مشخص کنید.

| ردیف | عناوین   | نمره/درصد |
|------|--|-----------|
| ۱    | حضور فعال در کلاس و شرکت در بحث های گروهی      | ۰.۵       |
| ۲    | ارائه مطالب علمی جدید و بروز در مورد موضوع درس | ۱         |
| ۳    | امتحان میان ترم                                | ۸         |
| ۴    | امتحان پایان ترم                               | ۸         |
| ۵    | امتحان آزمایشگاه                               | ۲.۵       |

## سیاست ها و قوانین:

قوانین کلاس خود را به صورت شفاف برای فراگیران شرح دهید.

- حضور منظم در کلاس (حداکثر تعداد غیبت مجاز ۳ جلسه می باشد)
- رعایت ادب و شئون اخلاقی
- انجام تکالیف محوله در مهلت تعیین شده
- حضور به موقع در کلاس و عدم تاخیر
- شرکت فعال در پرسش و پاسخ ها و بحث های علمی گروهی

جدول زیر را بر اساس رئوس مطالبی که در هر جلسه آموزش می دهید کامل کنید.

### برنامه زمانبندی درس:

| جلسه | عنوان جلسه   | هدف کلی: هدف از یادگیری این مطلب آن است که دانشجو با ...  | اهداف رفتاری: دانشجو در پایان باید بتواند...   | مدرس/ مدرسین   |
|------|--|---|--|----------------|
| ۱    | مقدمه و تاریخچه ویروس شناسی  | دانشجو با منشا ویروس ها و تاریخچه شناسایی و کشف ویروس ها آشنا شود   | <ul style="list-style-type: none"> <li>منشا ویروس ها و تاریخچه شناسایی و کشف ویروس را شرح دهد (حیطه شناختی)</li> </ul>   | حدیث فتحی زاده |
| ۲    | خصوصیات کلی ویروس ها، ساختمان و ترکیب شیمیایی و طبقه بندی ویروس ها | دانشجو بتواند با خصوصیات کلی ویروس ها، ساختمان و ترکیب شیمیایی و طبقه بندی ویروسها آشنا شود                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>ویژگی های اختصاصی ویروس ها و ترکیبات تشکیل دهنده آنها از جمله پروتئین و اسیدنوکلئیک را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>روش های طبقه بندی آنها و طبقه بندی های موجود شرح دهد (حیطه شناختی).</li> </ul> | حدیث فتحی زاده |
| ۳    | تکثیر و همانند سازی ویروس ها                                       | دانشجو با روش های تکثیر و همانندسازی ویروس ها آشنا شود  | <ul style="list-style-type: none"> <li>انواع روش های تکثیر و انتقال ژنوم به نسل های بعدی را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>روش های مختلف همانندسازی و رونویسی و سرهم بندی را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> </ul>                              | حدیث فتحی زاده |
| ۴    | مکانیسم پاتوژنز و ارتباط ویروس ها با سرطان                         | دانشجو با مکانیسم های بیماری زایی و همچنین انواع ویروس های تومور زا و نحوه عملکرد آنها در رابطه با ایجاد سرطان آشنا شود | <ul style="list-style-type: none"> <li>توضیحات کلی در مورد چگونگی ایجاد عفونت و بیماریزایی و سرطان زایی ویروس ها ارائه دهد (حیطه شناختی).</li> </ul>   | حدیث فتحی زاده |
| ۵    | ترکیبات ضد ویروسی (داروها و اینترفرون ها)                          | دانشجو با انواع داروهای ضد ویروسی موجود و مکانیسم اثر آنها آشنا شود   | <ul style="list-style-type: none"> <li>توضیحات کافی در مورد داروهای ضد ویروسی و اینترفرون ها و مکانیسم تاثیر آنها بر قسمت های مختلف ویروس ها و از بین بردن ویروس ها ارائه دهد (حیطه شناختی).</li> </ul>                                      | حدیث فتحی زاده |

|                |  |   |                                    |   |
|----------------|--|---|------------------------------------|---|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• به مکانیسم داروها و تلاش برای کشف داروهای جدید ویروسی علاقمند شود (حیطه عاطفی)</li> </ul>   |   |                                    |   |
| حدیث فتحی زاده | <ul style="list-style-type: none"> <li>• توضیحات مناسب در مورد عوامل ایجاد کننده بیماری آبله، تب خال و بیماری های ناشی از آدنو ویروس ها، عفونت ایجاد شده ارائه دهد (حیطه شناختی).</li> <li>• علایم بیماری، تشخیص، کنترل و درمان را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> </ul> | دانشجو با ویروس های پاکس، هرپس و آدنو ویروس ها، نوع ماده ژنتیکی آنها، بیماری های ایجاد شده به وسیله آنها؛ راههای پیشگیری و درمان این بیماری ها آشنا شود | پاکس، هرپس و آدنو ویروس ها         | ۶ |
| حدیث فتحی زاده | <ul style="list-style-type: none"> <li>• در مورد ویروس های ایجاد کننده بیماری هپاتیت، نوع ماده ژنتیکی آنها شرح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>• علائم هپاتیت ایجاد شده به وسیله آنها؛ راههای پیشگیری و درمان هپاتیت شرح دهد (حیطه شناختی).</li> </ul>                   | دانشجو با ویروس های ایجاد کننده بیماری هپاتیت، نوع ماده ژنتیکی آنها، علائم هپاتیت ایجاد شده به وسیله آنها؛ راههای پیشگیری و درمان هپاتیت آشنا شود       | ویروس های مولد هپاتیت              | ۷ |
| حدیث فتحی زاده | <ul style="list-style-type: none"> <li>• توضیحات مناسب در مورد عوامل ایجاد کننده بیماری های انفلوآنزا، سرخک و اوریون و علائم این عفونت ها ارائه دهد (حیطه شناختی).</li> <li>• راههای تشخیص، کنترل و درمان را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> </ul>                       | دانشجو با پارامیکسو و اورتو میکسو ویروس ها، نوع ماده ژنتیکی آنها، علائم بیماری های ایجاد شده به وسیله آنها؛ راههای پیشگیری و درمان آنها آشنا شود        | پارامیکسو و اورتو میکسو ویروس ها   | ۸ |
| حدیث فتحی زاده | <ul style="list-style-type: none"> <li>• توضیحات کافی در مورد بیماری های ایجاد شده به وسیله این ویروس ها و علائم این عفونت ها ارائه دهد (حیطه شناختی).</li> <li>• راههای تشخیص، کنترل و درمان را شرح دهد</li> </ul>  | دانشجو با ویروس های کرونا، آرنا، فیلو و بونیا، نوع ماده ژنتیکی آنها، بیماری های ایجاد شده به وسیله آنها؛ راههای پیشگیری و درمان این بیماری ها آشنا شود  | کرونا، آرنا، فیلو و بونیا ویروس ها | ۹ |



|                       |   |   |                                      |           |
|-----------------------|---|---|--------------------------------------|-----------|
| <p>حدیث فتحی زاده</p> | <p>(حیطه شناختی).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ویروس های ایجاد کننده بیماری ایدز، نوع ماده ژنتیکی آنها را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>• علائم ایدز و سایر بیماری های ایجاد شده به وسیله این ویروسها را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>• راههای پیشگیری و درمان ایدز را شرح دهد(حیطه شناختی).</li> <li>• به کشف درمان های جدید و اثربخش تر برای بیماری ایدز علاقمند شود (حیطه عاطفی)</li> </ul> | <p>دانشجو با ویروس های ایجاد کننده بیماری ایدز، نوع ماده ژنتیکی آنها، علائم ایدز و سایر بیماری های ایجاد شده به وسیله این ویروسها؛ راههای پیشگیری و درمان ایدز آشنا شود</p> | <p>رترو ویروس و ایدز</p>             | <p>۱۰</p> |
| <p>حدیث فتحی زاده</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• بیماری های ایجاد شده به وسیله رتو، پیکورنا و رابدو ویروس ها از جمله هاری و نیز نوع ماده ژنتیکی آنها را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>• علائم هاری و سایر بیماری های ایجاد شده به وسیله این ویروسها را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>• راههای پیشگیری و درمان هاری و سایر بیماری های ایجاد شده به وسیله رتو و پیکورنا را شرح دهد(حیطه شناختی).</li> </ul>               | <p>دانشجو با رتو، پیکورنا و رابدو ویروس ها ، نوع ماده ژنتیکی آنها، علائم بیماری های ایجاد شده به وسیله آنها؛ راههای پیشگیری و درمان آنها آشنا شود</p>                       | <p>رتو، پیکورنا و رابدو ویروس ها</p> | <p>۱۱</p> |
| <p>حدیث فتحی زاده</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• بیماری های ایجاد شده به وسیله نوع توگا، فلاوی و کلسی ویروس ها و نوع ماده ژنتیکی آنها را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> </ul>  | <p>دانشجو با توگا، فلاوی و کلسی ویروس ها، نوع ماده ژنتیکی آنها، علائم بیماری های ایجاد شده به وسیله آنها؛ راههای پیشگیری و درمان</p>  | <p>توگا، فلاوی و کلسی ویروس ها</p>   | <p>۱۲</p> |

|                |   |  |  |    |
|----------------|---|--|--|----|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• علائم بیماری های ایجاد شده به وسیله این ویروسها را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>• راههای پیشگیری و درمان بیماری های ایجاد شده به وسیله توگا، فلاوی و کلسی ویروس ها را شرح دهد(حیطه شناختی).</li> </ul>  | آنها آشنا شود  |  |    |
| حدیث فتحی زاده | <ul style="list-style-type: none"> <li>• بیماری های ایجاد شده به وسیله پاروو ویروس ها و پریون ها از جمله هاری و نیز ماده ژنتیکی آنها را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>• علائم بیماری های ایجاد شده به وسیله این ویروسها را شرح دهد (حیطه شناختی).</li> <li>• راههای پیشگیری و درمان بیماری های ایجاد شده به وسیله پاروو ویروس ها و پریون ها را شرح دهد(حیطه شناختی).</li> </ul> | دانشجو با پاروو ویروس ها و پریون ها ، نوع ماده ژنتیکی آنها، علائم بیماری های ایجاد شده به وسیله آنها؛ راههای پیشگیری و درمان آنها آشنا شود | پاروو ویروس ها و پریون ها              | ۱۳ |
| حدیث فتحی زاده | <ul style="list-style-type: none"> <li>• انواع روش های مولکولی تشخیص ویروس ها را شرح دهد (حیطه شناختی)</li> <li>• اصول روش PCR را شرح دهد (حیطه شناختی)</li> <li>• PCR را با روش درست و اصولی انجام دهد (حیطه روانی - حرکتی)</li> </ul>   | دانشجو با انواع روش های مولکولی تشخیص ویروس ها به ویژه PCR و الزامات و دستورالعمل این روش آشنا شود   | روش های مولکولی تشخیص ویروسها (PCR)    | ۱۴ |
| حدیث فتحی زاده | <ul style="list-style-type: none"> <li>• اصول روش RT-PCR را شرح دهد (حیطه شناختی)</li> </ul>  | دانشجو با انواع روش های مولکولی تشخیص ویروس ها به ویژه RT-PCR و الزامات و  | روش های مولکولی تشخیص ویروسها (RT-PCR) | 15 |

|                |  |   |  |    |
|----------------|--|---|--|----|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• RT-PCR را با روش درست و اصولی انجام دهد (حیطه روانی - حرکتی)</li> </ul>   | دستورالعمل این روش آشنا شود   |  |    |
| حدیث فتحی زاده | <p>وسایل و امکانات اساسی اتاق کشت سلول را شرح دهد (حیطه شناختی)</p> <p>روش کشت سلولی به صورت اصولی شرح دهد (حیطه شناختی)</p> <p>انواع رده های سلولی مورد استفاده در تکنیک کشت سلول را شرح دهد (حیطه شناختی)</p>  | دانشجو با روش استفاده کشت سلول و کاربرد آن در علم ویروس شناسی آشنا شود  | کشت سلول                                 | ۱۶ |
| حدیث فتحی زاده | <p>اصول روش فیکساسیون کمپلمان را شرح دهد (حیطه شناختی).</p> <p>روش فیکساسیون کمپلمان را به درستی انجام دهد (حیطه روانی - حرکتی).</p> <p>اصول روشهای خنثی سازی، ممانعت از آگلوتیناسیون و... را شرح دهد (حیطه شناختی).</p> <p>تست های خنثی سازی و ممانعت از آگلوتیناسیون را به درستی انجام دهد (حیطه روانی - حرکتی).</p> | دانشجو با سایر روش های آزمایشگاهی شناسایی ویروس ها از جمله تست فیکساسیون کمپلمان، تست خنثی سازی، تست ممانعت از آگلوتیناسیون و... آشنا شود | سایر روش های آزمایشگاهی شناسایی ویروس ها | ۱۷ |

### منابع درس:

مشخصات مقاله شامل عنوان، نویسندگان، مجله، سال و شماره انتشار و صفحات مقاله  
مشخصات کتاب شامل عنوان، نویسندگان، مترجمین، انتشارات، سال و نوبت چاپ کتاب

1. Medical Microbiology Jawetz, 28 E.

2. Medical Microbiology Murray, 9 E.