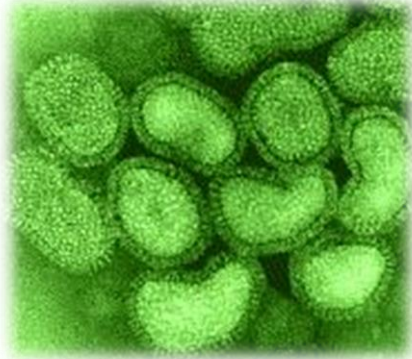


طرح درس ویروس شناسی

کارشناسی ارشد میکروبی شناسی

دکتر بهزاد خوانساری نژاد

نیمسال دوم سال 97-98





بسمه تعالی

معاونت آموزش و تحقیقات

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی اراک

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

## فرم طرح درس

بخش الف:

نام و نام خانوادگی مدرس: دکتر بهزاد خوانساری نژاد	آخرین مدرک تحصیلی: Ph.D	رشته تحصیلی: ویروس شناسی پزشکی	مرتبۀ علمی: دانشیار
گروه آموزشی: میکروب شناسی و ایمنی شناسی	نام دانشکده: پزشکی	رشته تحصیلی فراگیران: میکروب شناسی	مقطع: کارشناسی ارشد
نیمسال تحصیلی: دوم 1397-1398	تعداد فراگیران: 4	عنوان واحد درسی به طور کامل: ویروس شناسی پزشکی	تعداد واحد: 3
جلسه 17	محل تدریس: دانشکده پزشکی	عنوان درس پیش نیاز:	تاریخ آخرین بازننگری: بهمن 1397

بخش ب:

منابع تدریس	شیوه ارزشیابی		فعالیت های یاددهی	محل تدریس	وسایل آموزشی	روش یاددهی	اهداف ویژه رفتاری (بر اساس سه حیطه اهداف آموزشی: شناختی، عاطفی، روان حرکتی)	هدف کلی جلسه	جلسه	جلسه
	متد	درصد								
1- ویروس شناسی جاوتز 2010- انتشارات جعفری 2- Principles of Molecular Virology- Alan J. Cann, fifth Edition, 2011.	طول ترم 30% پایان ترم 70% (چند گزینه ای- پاسخ کوتاه- پاسخ گسترده)		1- پاسخ گویی به سؤالات کوتاه پاسخ ارزشیابی ورودی 2- پی گیری فعالیتهای یادگیری 3- پاسخ به سؤالات استاد	کلاس	-اسلایدهای پاورپوینت - وایت برد	سخنرانی- پرسش و پاسخ	1- آشنایی دانشجویان با درک این مطلب که ویروس چیست و چه تفاوتی با سایر میکروارگانیسمها دارد (نگرشی-عاطفی). 2- مروری بر تاریخچه ویروس شناسی و تشریح اینکه درک امروزی ما از ویروس شناسی بدست آمده است (شناختی- دانش). 3- درک رابطه یک ویروس با میزبان و مکانیسم های آلوده کردن میزبان توسط ویروسها (شناختی-دانش).	خصوصیات کلی ویروسها و تاریخچه ویروس شناسی	اول	1
1- ویروس شناسی جاوتز	طول ترم 30%		1- پی گیری فعالیتهای یادگیری	کلاس	-اسلایدهای	سخنرانی-	1- شناسایی اجزای تشکیل دهنده یک ویروس و توانایی تعریف آنها توسط دانشجویان (شناختی-دانش).	ساختمان و ترکیب	دوم	2

<p>2010- انتشارات جعفری 2-Principles of Molecular Virology- Alan J. Cann, fifth Edition, 2011.</p>	<p>پایان ترم 70-% (چند گزینه‌ای- پاسخ کوتاه)</p>	<p>2- پاسخ به سؤالات استاد</p>		<p>پاورپوینت - وایت برد</p>	<p>پرسش و پاسخ</p>	<p>2- پی بردن به اجزای بیوشیمیایی بکار رفته در ساختمان ویروس‌ها (شناختی-دانش). 3- دانشجویان باید اصول طبقه بندی ویروس‌ها را فرا گیرند (شناختی) 4- شناخت انواع مختلف ژنوم‌های ویروسی و مکانیسم هماندسازی ویروس‌ها (شناختی-تحلیلی). 5- تعریف مفهوم سنس مثبت و سنس منفی (شناختی-دانش).</p>	<p>شیمیایی ویروسها- طبقه بندی ویروس‌ها - همانندسازی ویروس‌ها</p>		
<p>1- ویروس شناسی جاوتز 2010- انتشارات جعفری 2 -Viral pathogenesis and Immunity- Neal Nathanson-Second edition- 2010</p>	<p>طول ترم 30% پایان ترم 70-% (چند گزینه‌ای- پاسخ کوتاه)</p>	<p>1-پی گیری فعالیتهای یادگیری 2- پاسخ به سؤالات استاد</p>	<p>کلاس</p>	<p>-اسلایدهای پاورپوینت - وایت برد</p>	<p>سخنرانی- پرسش و پاسخ</p>	<p>1- درک مفهوم پاتوژنز در مورد بیماری‌های ویروسی (عاطفی). 2- شناخت مکانیسم‌هایی که طی آن یک عفونت ویروسی می‌تواند منجر به آسیب سلولی و آسیب میزبان شود (شناختی- دانش). 3- درک الگوهای اپیدمیولوژیک عفونت‌های ویروسی و پدیده کوه یخ (نگرشی-عاطفی). 4-شناخت مکانیسم‌های دفاعی سیستم ایمنی بر علیه عفونت‌های ویروسی (شناختی-دانش). 5-شناخت مکانیسم‌های عمده گریز ویروس‌ها از دسترس سیستم ایمنی میزبان (شناختی-دانش).</p>	<p>مکانیسم پاتوژنز بیماری‌های ویروسی</p>	<p>سوم</p>	<p>3</p>
<p>1- ویروس شناسی جاوتز 2010- انتشارات جعفری 2-Principles of Molecular Virology- Alan J. Cann, fifth Edition, 2011.</p>	<p>طول ترم 30% پایان ترم 70-% (چند گزینه‌ای- پاسخ کوتاه)</p>	<p>1-پی گیری فعالیتهای یادگیری 2- پاسخ به سؤالات استاد</p>	<p>کلاس</p>	<p>-اسلایدهای پاورپوینت - وایت برد</p>	<p>سخنرانی- پرسش و پاسخ</p>	<p>1- دانشجو انواع اینترفرون و مکانیسم‌های عملکرد ضد ویروسی آنها را فرا گیرد (شناختی). 2- فراگیری داروهای ضد ویروسی مختلف و مکانیسم اثر آنها (شناختی). 3- دانشجویان باید منطق تولید و مزایا و معایب هر یک از واکسن‌های ضد ویروسی کشته شده، تضعیف شده، زیر واحدی و نو ترکیب را فرا گیرند و بتوانند تشخیص دهند در چه شرایطی استفاده از کدامیک از آنها دارای ارجحیت است (شناختی-عاطفی).</p>	<p>ترکیبات ضد ویروسی- روش‌های تشخیصی ویروس‌ها</p>	<p>چهارم</p>	<p>4</p>
<p>1- ویروس شناسی جاوتز</p>	<p>طول ترم 30%</p>	<p>1-پی گیری فعالیتهای یادگیری</p>	<p>کلاس</p>	<p>-اسلایدهای</p>	<p>سخنرانی-</p>	<p>1- آشنایی با ویژگی‌های مورفولوژیک و مکانیسم تکثیر پاروویروس‌ها (شناختی-دانش).</p>	<p>خانواده پاروویریده</p>	<p>پنجم</p>	<p>5</p>

<p>2010- انتشارات جعفری</p> <p>2-Principle and Practice of Medical Virology, Zuckerman, Sixth edition, 2010.</p>	<p>پایان ترم 70-%</p> <p>(چند گزینه‌ای- پاسخ کوتاه)</p>	<p>2- پاسخ به سؤالات استاد</p>		<p>پاورپوینت و پاسخ - وایت برد</p>	<p>2- آشنایی با انواع بیماری‌های ایجاد شده توسط ویروس B19 و مکانسیمهای انتقال آن (شناختی-دانش).</p> <p>3- روشهای تشخیص ویروس B19 در نمونه‌های انسانی (شناختی-دانش).</p> <p>4- آشنایی با ویژگی‌های مورفولوژیک و مکانسیم تکثیر آدنوویروس‌ها (شناختی-دانش).</p> <p>5- درک مکانسیم ترانسفورم کردن سلول‌های پستانداران توسط آدنوویروس (نگرشی-عاطفی).</p> <p>2- آشنایی با انواع بیماری‌های ایجاد شده توسط ویروس آدنوویروس‌ها و مکانسیمهای انتقال آن (شناختی-دانش).</p> <p>3- روشهای تشخیص ویروس آدنو در نمونه‌های انسانی در بیماری‌های مختلف (شناختی-دانش).</p>	<p>و آدنوویریده</p>		
<p>1- ویروس شناسی جاوتز</p> <p>2010- انتشارات جعفری</p> <p>2-Principle and Practice of Medical Virology, Zuckerman, Sixth edition, 2010.</p>	<p>طول ترم 30-%</p> <p>پایان ترم 70-%</p> <p>(چند گزینه‌ای- پاسخ کوتاه)</p>	<p>1- پی‌گیری فعالیت‌های یادگیری</p> <p>2- پاسخ به سؤالات استاد</p>	<p>کلاس</p>	<p>-اسلایدهای پاورپوینت و - وایت برد</p>	<p>سخنرانی- پرسش و پاسخ</p> <p>1- دانشجو باید بتواند خصوصیات مورفولوژیک و ژنومیک هرپس ویروس‌ها را بشناسد (شناختی-دانش).</p> <p>2- مکانسیم انتقال و انتشار ویروس هرپس سیمپلکس و روش‌های درمانی و تشخیصی آن را فراگیرد (شناختی-دانش).</p> <p>3- بیماریهای ناشی از ویروس VZV و الگوی انتقال و روش‌های تشخیص این ویروس (شناختی-دانش).</p> <p>4- دانشجو با ویروس CMV و بیماری ناشی از آن بویژه عفونت در نوزادان و بیماران دارای نقص سیستم ایمنی آشنا شود (شناختی-دانش).</p> <p>5- بیماری‌های ناشی از ویروس EBV و ارتباط این ویروس با بدخیمی‌های انسانی (شناختی-دانش).</p> <p>6- عفونت‌های ناشی از هرپس ویروس‌های تیپ 6 تا 8 و روش‌های تشخیص آنها.</p>	<p>ویروس‌های خانواده هرپس ویریده</p>	<p>ششم</p>	<p>6</p>
<p>1- ویروس شناسی جاوتز</p> <p>2010- انتشارات جعفری</p>	<p>طول ترم 30-%</p> <p>پایان ترم 70-%</p>	<p>1- پی‌گیری فعالیت‌های یادگیری</p> <p>2- پاسخ به سؤالات</p>	<p>کلاس</p>	<p>-اسلایدهای پاورپوینت و</p>	<p>سخنرانی- پرسش و پاسخ</p> <p>1- دانشجو باید بتواند خصوصیات مورفولوژیک و ژنومیک پاپیلوما ویروس‌ها و پولیوما ویروس‌ها را بشناسد و آنها را از یکدیگر تمایز دهد (شناختی-دانش).</p>	<p>ویروس‌های خانواده پاپیلوما و پولیوما</p>	<p>هفتم</p>	<p>7</p>

<p>2-Principle and Practice of Medical Virology, Zuckerman, Sixth edition, 2010.</p>	<p>(چند گزینه‌ای - پاسخ کوتاه)</p>	<p>استاد</p>		<p>- وایت برد</p>	<p>پاسخ</p>	<p>2- بیماریهای ناشی از ویروس HPV و الگوی انتقال و روش‌های تشخیص این ویروس را فراگیرد (شناختی-دانش). 4- دانشجویان قادر به درک اهمیت ژنوتیپ‌های مختلف HPV و ارتباط آنها با سرطان سرویکس باشد (شناختی-عاطفی). 5- دانشجو باید روش‌های تشخیص و ژنوتایپینگ HPV در نمونه‌های بالینی را فرا گیرد (شناختی-دانش). 5- شناخت بیماری‌های ناشی از ویروس BK (شناختی-دانش). 6- شناخت بیماری‌های ناشی از ویروس JC (شناختی-دانش).</p>	<p>ویریده</p>		
<p>1- ویروس شناسی جاوتز 2010- انتشارات جعفری 2-Principle and Practice of Medical Virology, Zuckerman, Sixth edition, 2010.</p>	<p>طول ترم 30٪ / پایان ترم 70٪ - (چند گزینه‌ای - پاسخ کوتاه)</p>	<p>1- پی‌گیری فعالیتهای یادگیری 2- پاسخ به سؤالات استاد</p>	<p>کلاس</p>	<p>- اسلایدهای پاورپوینت - وایت برد</p>	<p>سخنرانی - پرسش و پاسخ</p>	<p>1- دانشجویان خصوصیات مورفولوژیک، ساختار ژنوم و مکانیسم‌های تکثیر پاکس ویروس‌ها را فرا گیرند (شناختی-دانش). 2- مکانیسم بیماریزایی و اهمیت ویروس آبله را بدانند (شناختی-دانش). 3- درک نمایندند که چه مکانیسمهایی منجر به ریشه کنی آبله از جهان شد (شناختی-عاطفی). 4- از اهمیت ویروس آبله بعنوان یک عامل بالقوه در بیوتروریسم آگاه گردند (شناختی-عاطفی).</p>	<p>ویروس‌های خانواده پاکس ویریده</p>	<p>هشتم</p>	<p>8</p>
<p>1- ویروس شناسی جاوتز 2010- انتشارات جعفری 2-Principle and Practice of Medical Virology, Zuckerman, Sixth edition, 2010.</p>	<p>طول ترم 30٪ / پایان ترم 70٪ - (چند گزینه‌ای - پاسخ کوتاه)</p>	<p>1- پی‌گیری فعالیتهای یادگیری 2- پاسخ به سؤالات استاد</p>	<p>کلاس</p>	<p>- اسلایدهای پاورپوینت - وایت برد</p>	<p>سخنرانی - پرسش و پاسخ</p>	<p>1- دانشجویان از اهمیت عملکرد کبد آگاه گردند و درک نمایند چگونه ویروس‌های ایجاد کننده هپاتیت این عملکرد طبیعی را دچار اختلال می‌نمایند (عاطفی). 2- دانشجو باید انواع ویروس‌های ایجاد کنند هپاتیت و طبقه بندی آنها را بشناسد (شناختی-دانش). 3- آشنایی با عفونت هپاتیت A راه‌های انتقال، تشخیص و درمان این ویروس (شناختی-دانش). 4- شناخت عفونت هپاتیت B راه‌های انتقال، تشخیص و درمان این ویروس (شناختی-دانش). 5- آشنایی با عفونت هپاتیت D راه‌های انتقال، تشخیص و</p>	<p>ویروس‌های ایجاد کننده هپاتیت</p>	<p>نهم</p>	<p>9</p>

						<p>درمان این ویروس (شناختی-دانش).</p> <p>6- آشنایی با عفونت هپاتیت C راه‌های انتقال، تشخیص و درمان این ویروس (شناختی-دانش).</p> <p>7- اهمیت ژنوتایپینگ ویروس HCV و درمان وابسته به ژنوتایپ در این ویروس (شناختی-عاطفی).</p>			
<p>1- ویروس شناسی جاوتز 2010- انتشارات جعفری</p> <p>2-Principle and Practice of Medical Virology, Zuckerman, Sixth edition, 2010.</p>	<p>طول ترم 30٪</p> <p>پایان ترم 70٪-</p> <p>(چند گزینه‌ای- پاسخ کوتاه)</p>	<p>1-پی‌گیری فعالیتهای یادگیری</p> <p>2- پاسخ به سؤالات استاد</p>	کلاس	<p>-اسلایدهای پاورپوینت</p> <p>- وایت برد</p>	<p>سخنرانی- پرسش و پاسخ</p>	<p>1- دانشجویان خصوصیات مورفولوژیک، ساختار ژنوم و مکانیسم‌های تکثیر ویروس آنفلوانزا را فرا گیرند (شناختی-دانش).</p> <p>2- مکانیسم بیماری‌زایی و اهمیت آنفلوانزا را بدانند (شناختی-دانش).</p> <p>3- دانشجویان مکانیسم‌های فرار ویروس آنفلوانزا از سیستم ایمنی و ایجاد سویه‌های جدید و نو ظهور بواسطه نوترتیبی و موتاسیون را فرا گرفته و درک نماید (شناختی-عاطفی).</p> <p>4- داروهای مختلف ضد ویروس آنفلوانزا و مکانیسم اثر آنها را بشناسند بدانند (شناختی-دانش).</p> <p>5- روش‌های تشخیصی و تیپ بندی ویروس‌های آنفلوانزا را فرا گیرند بدانند (شناختی-دانش).</p>	خانواده ارتومیکسوویریده	دهم	10
<p>1- ویروس شناسی جاوتز 2010- انتشارات جعفری</p> <p>2-Principle and Practice of Medical Virology, Zuckerman, Sixth edition, 2010.</p>	<p>طول ترم 30٪</p> <p>پایان ترم 70٪-</p> <p>(چند گزینه‌ای- پاسخ کوتاه)</p>	<p>1-پی‌گیری فعالیتهای یادگیری</p> <p>2- پاسخ به سؤالات استاد</p>	کلاس	<p>-اسلایدهای پاورپوینت</p> <p>- وایت برد</p>	<p>سخنرانی- پرسش و پاسخ</p>	<p>1- دانشجویان خصوصیات مورفولوژیک، ساختار ژنوم و مکانیسم‌های تکثیر پارامیکسوویروس‌ها را فرا گیرند (شناختی-دانش).</p> <p>2- آشنایی با عفونت سرخک و راه‌های انتقال، تشخیص و درمان این ویروس (شناختی-دانش).</p> <p>3- آشنایی با عفونت اوریون و راه‌های انتقال، تشخیص و درمان این ویروس (شناختی-دانش).</p> <p>4- اهمیت ویروس RSV در ایجاد عفونت‌های تنفسی نوزادی را درک نمایند (شناختی-عاطفی).</p> <p>5- آشنایی با عفونت پارا آنفلوانزا راه‌های انتقال، تشخیص و درمان این ویروس (شناختی-دانش).</p> <p>6- آشنایی با عفونت‌های پارامیکسو ویروس‌های تازه شناخته شده از جمله ویروس‌های HMPV, Nipah, Hendra و</p>	خانواده پارامیکسوویریده	یازدهم	11

						نحوه تشخیص و درمان آنها (شناختی-دانش).			
1- ویروس شناسی جاوتز 2010- انتشارات جعفری 2-Principle and Practice of Medical Virology, Zuckerman, Sixth edition, 2010.	طول ترم 30٪ پایان ترم 70٪- (چند گزینه‌ای- پاسخ کوتاه)	1-پی‌گیری فعالیتهای یادگیری 2- پاسخ به سؤالات استاد	کلاس	-اسلایدهای پاورپوینت - وایت برد	سخنرانی- پرسش و پاسخ	1- دانشجویان خصوصیات مورفولوژیک، ساختار ژنوم و مکانیسم‌های تکثیر رتروویروسها را فرا گیرند (شناختی- دانش). 2- قادر به تمایز عملکرد رتروویروس‌های اندوژن و اگزوژن باشند و اهمیت بیولوژیک ERVها را درک نمایند (شناختی- عاطفی). 3- آشنایی با ویروس HIV و راه‌های انتقالو ایجاد بیماری AIDS توسط این ویروس (شناختی-دانش). 4- شناخت راه‌های تشخیص و داروهای ضد ویروس HIV (شناختی-دانش). 5- دانشجویان با مکانیسم‌های گریز HIV از دسترس سیستم آشنا شوند و درک شود چرا تمامی تلاشها تا کنون برای تولید واکسن HIV با شکست مواجه شده است (شناختی-عاطفی). 6- دانشجویان اهمیت آسیبهای فردی، اجتماعی و اقتصادی ناشی از بیماری AIDS را درک نمایند (عاطفی). 6- آشنایی با راههای پیشگیری از انتقال HIV و اهمیت مشاوره روانشناسی برای بیماران درگیر شده (شناختی-دانش).	خانواده رتروویروس‌ها	دوازدهم	12
1- ویروس شناسی جاوتز 2010- انتشارات جعفری 2-Principle and Practice of Medical Virology, Zuckerman, Sixth edition, 2010.	طول ترم 30٪ پایان ترم 70٪- (چند گزینه‌ای- پاسخ کوتاه)	1-پی‌گیری فعالیتهای یادگیری 2- پاسخ به سؤالات استاد	کلاس	-اسلایدهای پاورپوینت - وایت برد	سخنرانی- پرسش و پاسخ	1- دانشجویان خصوصیات مورفولوژیک، ساختار ژنوم و مکانیسم‌های تکثیر رابدوویروس‌ها را فرا گیرند (شناختی- دانش). 2- مکانیسم بیماریزایی، راه‌های انتقال و اهمیت ویروس هاری را بدانند (شناختی-دانش). 3- دانشجویان با انواع واکسن‌ها و مکانیسم‌های پیشگیری از بیماری هاری در انسان و حیوانات آشنا شوند (شناختی- عاطفی). 4- روش‌های تشخیص ویروس هاری فرا گرفته شود (شناختی-دانش).	خانواده رابدوویریده	سیزدهم	13

14	چهاردهم	خانواده رتوویریده	<p>1- دانشجویان خصوصیات مورفولوژیک، ساختار ژنوم و مکانیسم‌های تکثیر رابدوویروس‌ها را فرا گیرند (شناختی- دانش).</p> <p>2- مکانیسم بیماری‌زایی، راه‌های انتقال ویروس روتا را بدانند و به اهمیت آن در ایجاد اسهال نوزادی پی ببرند (شناختی- دانش).</p> <p>3- دانشجویان با انواع واکسن‌های نوترتیب ویروس روتا آشنا شوند در انسان و حیوانات آشنا شوند (شناختی-عاطفی).</p> <p>4- روش‌های تشخیص ویروس روتا فرا گرفته شود (شناختی-دانش).</p> <p>5- آشنایی و شناخت مکانیسم‌های بیماری‌زایی ویروس تب کنه ای و روش‌های تشخیص و درمان این ویروس.</p>	سخنرانی- پرسش و پاسخ	-اسلایدهای پاورپوینت - وایت برد	کلاس	1-پی‌گیری فعالیتهای یادگیری 2- پاسخ به سؤالات استاد طول ترم 30٪ پایان ترم 70٪- (چند گزینه‌ای- پاسخ کوتاه)	1- ویروس شناسی جاوتز 2010- انتشارات جعفری 2-Principle and Practice of Medical Virology, Zuckerman, Sixth edition, 2010.
15	پانزدهم	گروه بیماری‌های آربو ویروسی و روبو ویروسی	<p>1- دانشجویان از اهمیت بیماری‌های آربو و روبو ویروسی مطلع شوند (عاطفی).</p> <p>2- دانشجو باید انواع خانواده‌های ویروسی در گروه آربو و روبو ویروس‌ها و طبقه بندی آنها را آشنا شود (شناختی- دانش).</p> <p>3- آشنایی با انواع آربوویروس‌های خانواده فلاویویریده، راه‌های بیماری‌زایی، تشخیص و درمان ویروس‌های Dengue، تب زرد، و انسفالیت‌های فلاوی ویروسی (شناختی-دانش).</p> <p>4- آشنایی با انواع آربوویروس‌های خانواده توگاویریده و، راه‌های بیماری‌زایی، تشخیص و درمان ویروس‌های EEE، VEE، WEE و ... (شناختی-دانش).</p> <p>5- آشنایی با انواع آربوویروس‌های خانواده رابدوویریده، راه‌های بیماری‌زایی، تشخیص و درمان آنها (شناختی-دانش).</p> <p>6- آشنایی با انواع آربوویروس و روبوویروس‌های خانواده بانیاویریده راه‌های بیماری‌زایی، تشخیص و درمان ویروس‌های CCHF، Sin Nombre، Seoul و ... (شناختی- دانش).</p>	سخنرانی- پرسش و پاسخ	-اسلایدهای پاورپوینت - وایت برد	کلاس	1-پی‌گیری فعالیتهای یادگیری 2- پاسخ به سؤالات استاد طول ترم 30٪ پایان ترم 70٪- (چند گزینه‌ای- پاسخ کوتاه)	1- ویروس شناسی جاوتز 2010- انتشارات جعفری 2-Principle and Practice of Medical Virology, Zuckerman, Sixth edition, 2010.



						<p>7- آشنایی با انواع روبرو ویروس های خانواده آرناویریده راه های بیماری زایی، تشخیص و درمان ویروس های Lassa، LCMV و تب های خونریزی دهنده امیکای جنوبی (شناختی- دانش).</p> <p>8- آشنایی آشنایی با ویروس های Ebola و Marburg در خانواده فیلوویریده راه های بیماری زایی، تشخیص آنها (شناختی-دانش).</p>			
<p>1- ویروس شناسی جاوتز 2010- انتشارات جعفری</p> <p>2-Principle and Practice of Medical Virology, Zuckerman, Sixth edition, 2010.</p>	<p>طول ترم 30٪</p> <p>پایان ترم 70٪-</p> <p>(چند گزینه ای- پاسخ کوتاه)</p>	<p>1-پی گیری فعالیتهای یادگیری</p> <p>2- پاسخ به سؤالات استاد</p>	کلاس	<p>-اسلایدهای پاورپوینت</p> <p>- وایت برد</p>	<p>سخنرانی- پرسش و پاسخ</p>	<p>1- دانشجویان با دید مکانیسم ملکولی سرطان زایی القا شده توسط ویروس ها را درک نمایند (شناختی- عاطفی).</p> <p>2- عملکرد انکوژنها و ژنهای سزکوب کننده تومور و نقش آنها در برقراری یا پیشگیری از سرطان را بشناسد و درک نماید (شناختی- عاطفی).</p> <p>3- مکانیسم سرطان زایی مستقیم و غیر مستقیم توسط ویروس ها را درک نماید (عاطفی).</p> <p>4- آشنایی با انواع ویروس های DNA دار سرطانزای انسانی و مکانیسم های سرطان زایی هر یک (شناختی-دانش).</p> <p>5- آشنایی با ویروس های RNA دار سرطانزای انسانی و مکانیسم های سرطان زایی هر یک (شناختی-دانش).</p>	<p>ویروس های سرطان زا و ارتباط ویروس ها با برخی سرطان های انسانی</p>	شانزدهم	16
<p>1- ویروس شناسی جاوتز 2010- انتشارات جعفری</p> <p>2-Principle and Practice of Medical Virology, Zuckerman, Sixth edition, 2010.</p>	<p>طول ترم 30٪</p> <p>پایان ترم 70٪-</p> <p>(چند گزینه ای- پاسخ کوتاه)</p>	<p>1-پی گیری فعالیتهای یادگیری</p> <p>2- پاسخ به سؤالات استاد</p>	کلاس	<p>-اسلایدهای پاورپوینت</p> <p>- وایت برد</p>	<p>سخنرانی- پرسش و پاسخ</p>	<p>1- دانشجویان باید مکانیسم ملکولی انتقال و انتشار بیماری های پرئونی در بدن را فراگیرد (شناختی- دانش).</p> <p>2- اختلاف پروتئین های PrP<sup>C</sup> و PrP<sup>Sc</sup> و مکانیسم تبدیل فرم طبیعی به فرم غیر طبیعی را فرا گیرد.</p> <p>3- آشنایی با بیماری جنون گاوی و راه های انتقال و الگوی انتشار این بیماری (شناختی-دانش).</p> <p>4- اهمیت اقتصادی بیماری جنون گاوی و تأثیر مخبر آن بر صنعت کشاورزی درک شود (عاطفی).</p> <p>4- فراگیری بیماری کروتزفلد جاکوب و انواه آن (شناختی).</p> <p>5- فراگیری بیماری بیخوابی کشنده خانوادگی و زمینه های ژنتیکی مستعد کننده آن (شناختی-دانش).</p> <p>6- آشنایی با روش های تشخیصی بیماری های پرئونی و انواع</p>	<p>بیماری های پرئونی</p>	هفدهم	17

پایان