

بسمه تعالی

فرم طرح درس

نام و کد درس: ویروس شناسی و نانوفناوری پزشکی کد 19409215 رشته و مقطع تحصیلی: نانو تکنولوژی پزشکی – دکتری تخصصی
محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی
شماره تماس دانشکده: 33355790
مدرس یا مدرسین: دکتر میلانی

ترم: اول
دروس پیش نیاز: مقدمه‌ای بر نانو تکنولوژی
تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): 2 واحد – نظری

جلسه اول – مدرس: دکتر میلانی

هدف کلی: کلیات ویروس شناسی و آشنایی با مفاهیم ویروس و تاریخچه

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1. تاریخچه ویروس شناسی 2. تعریف ویروس شناسی را ارائه نماید. 3. منشاء پیدایش اجداد ویروسی را شرح دهد. 4. مدارک تاریخی عهد قدیم که اثبات گر وجود بیماریهای عفونی ویروسی بوده اند، را معرفی کند. 5. پیشگامان علم ویروس شناسی را ذکر نماید. 6. کارهای انجام گرفته در ارتباط با ویروس ها و دانشمندانی که موفق به دریافت جایزه نوبل شده اند، را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -

بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1.25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- virus and nanotechnology, Marianne manchester Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 28e, Fields Virology, 4th Edition

نام و کد درس: ویروس شناسی و نانوفناوری پزشکی کد 19409215 رشته و مقطع تحصیلی: نانو تکنولوژی پزشکی – دکتری تخصصی
محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی
شماره تماس دانشکده: 33355790
مدرس یا مدرسین: دکتر میلانی

ترم: اول
دروس پیش نیاز: مقدمه‌ای بر نانو تکنولوژی

تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): 2 واحد – نظری

جلسه دوم – مدرس: دکتر میلانی

هدف کلی: کلیات ویروسها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند :							
1- تعریف ویروس و اینکه ویروسها دارای زندگی انگلی اجباری هستند، را ارائه نماید.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم
2- ساختار کلی ویروسها را ارائه نماید.							
3- محدوده میزبانی ویروسها را شرح دهد.							
4- اندازه ویروسها و مقایسه آن با سائز سلولهای پروکاریوتیک و یوکاریوتیک را توصیف کند.							
5- روشهای تخمین اندازه ویروسها را ذکر نماید.							
6- ساختار ویروسی و انواع مختلف ویروسها را توضیح دهد.							
7- ترکیب شیمیایی ویروسها (پروتئین، کپسید، اسید نوکلئیک، انولوپ و گلیکوپروتئینها) را توضیح دهد.							

- سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش
 - نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:
- الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -
بارم : -
ب) پایان دوره: امتحان
بارم: 1.25

منابع اصلی درس (فرانس):

- virus and nanotechnology, Marianne manchester Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 28e, Fields Virology, 4th Edition

دروس پیش نیاز: مقدمه‌ای بر نانوتکنولوژی

تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): 2 واحد – نظری

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی

شماره تماس دانشکده: 33355790

مدرس یا مدرسین: دکتر میلانی

جلسه سوم – مدرس: دکتر میلانی

هدف کلی: روشهای مطالعه ویروسها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند :							
1- تکنیک های مطالعه ویروسها را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم
2- کاربرد میکروسکوپیهای معمولی و الکترونی در مطالعه ویروسها را ارائه نماید.							
3- کاربرد میکروسکوپ ایمونوفلورسانس در مطالعه ویروسها را ارائه نماید.							
4- روشهای ردیابی ویروس شامل روشهای مولکولی و سرولوژیکی در نمونه های بالینی را توضیح دهد.							
5- تکنیک های ایزولاسیون ویروسی از نمونه های بالینی را معرفی کند.							
6- کاربرد رده های سلولی و تخم مرغ جنین دار برای ایزولاسیون ویروسی را ذکر نماید.							
7- روش های ارزیابی رشد ویروس در محیط کشت را توضیح دهد.							
8- پدیده های همادزربشن، اینترفراکس و اثرات سیتوپاتیک را توضیح دهد.							
9- ارزیابی کمی و کیفی مبنی بر رشد ویروس در محیط کشت سلولی را توضیح دهد.							

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) :-

بارم :-

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1.25

• منابع اصلی درس(رفرانس):

- virus and nanotechnology, Marianne manchester Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 28e, Fields Virology, 4th Edition

نام و کد درس: ویروس شناسی و نانوفناوری پزشکی کد 19409215 رشته و مقطع تحصیلی: نانو تکنولوژی پزشکی – دکتری تخصصی
محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی
شماره تماس دانشکده: 33355790
مدرس یا مدرسین: دکتر میلانی
ترم: اول
دروس پیش نیاز: مقدمه‌ای بر نانوتکنولوژی
تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): 2 واحد – نظری

جلسه چهارم – مدرس: دکتر میلانی

هدف کلی: کلسیفیکاسیون ویروسها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند :							
1- خلاصه ای از متدهای طبق بندی ویروسها را ارائه نماید. 2- اساس روش طبقه بندی بیسیک و یونیورسال را توضیح دهد. 3- روش طبقه بندی بالتیمور را ارائه نماید. 4- تفاوت های را توضیح دهد. 5- خصوصیات ویروسهای DNA دار و RNA دار را توضیح دهد. 6- مفاهیم DNA دو رشته ای و تک رشته ای را توضیح دهد. 7- مفاهیم ویروسهای RNA دو رشته ای و تک رشته ای را ذکر نماید. 8- مفاهیم ویروس sense positive و sense negative را توضیح دهد.							
	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) :-

بارم :-

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1.25

• منابع اصلی درس (فرانس):

- virus and nanotechnology, Marianne manchester Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 28e, Fields Virology, 4th Edition

نام و کد درس: ویروس شناسی و نانوفناوری پزشکی کد 19409215 رشته و مقطع تحصیلی: نانو تکنولوژی پزشکی – دکتری تخصصی
محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی
شماره تماس دانشکده: 33355790
مدرس یا مدرسین: دکتر میلانی
ترم: اول
دروس پیش نیاز: مقدمه‌ای بر نانو تکنولوژی
تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): 2 واحد – نظری

جلسه پنجم – مدرس: دکتر میلانی

هدف کلی: ویروس شناسی جنرال

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1- سیکل زندگی ویروسها را توضیح دهد. 2- فاکتورهای مهم در همانندسازی ویروسها را توضیح دهد. 3- مراحل مختلف سیکل زندگی ویروسها از قبیل اتصال، نفوذ، پوشش برداری، سنتز، سرهم بندی و رها شدن از داخل سلول میزبان را توضیح دهد. 4- ارتباط بین لیگاند های سطح سلول و گلیکوپروتئین های ویروسی و تعیین اختصاصیت میزبانی را توضیح دهد. 5- تفاوت ویروسهای پوشش دار و بدون پوشش در نحوه ورود بداخل سلول را بیان کند. 6- شرایط محیطی دخیل در نفوذ ویروس بداخل سلول میزبان را معرفی کند. 7- انواع عفونت های پروداکتیو، ابورتیو و لیتننت را ذکر نماید. 8- تفاوت ویروسهای RNA دار و DNA دار از نظر مرحله بیوستز را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -

بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1.25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- virus and nanotechnology, Marianne manchester Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 28e, Fields Virology, 4th Edition

نام و کد درس: ویروس شناسی و نانوفناوری پزشکی کد 19409215 رشته و مقطع تحصیلی: نانو تکنولوژی پزشکی – دکتری تخصصی ترم: اول
محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): 2 واحد – نظری دروس پیش نیاز: مقدمه‌ای بر نانو تکنولوژی
شماره تماس دانشکده: 33355790 مدرس یا مدرسین: دکتر میلانی

جلسه ششم – مدرس: دکتر میلانی

هدف کلی: ویروس شناسی جنرال

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1- مفهوم کلی پاتوژن ویروسها را توضیح دهد. 2- مفهوم عفونت های حاد، مزمن و مخفی ویروسها را توضیح دهد. 3- فاکتورهای دخیل در پاتوژن ویروسها را توضیح دهد. 4- مفهوم پاتوژن در سطح مولکولی ویروسها را بیان کند. 5- راههای ورود ویروس بداخل بدن را معرفی کند. 6- مفهوم ویرمی اولیه و ثانویه در عفونت های ویروسی را ذکر نماید. 7- پاسخ های ایمنی بدن در برابر عفونت های ویروسی را توضیح دهد. 8- نقش ایمنی ذاتی و اکتسابی در برابر ویروسها را بیان نماید. 9- نقش ایمنی هومورال و سلولی در مقابله با عفونتهای ویروسی را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) :-

بارم :-

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1.25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- virus and nanotechnology, Marianne manchester Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 28e, Fields Virology, 4th Edition

نام و کد درس: ویروس شناسی و نانوفناوری پزشکی کد 19409215 رشته و مقطع تحصیلی: نانو تکنولوژی پزشکی – دکتری تخصصی ترم: اول
 شماره تماس دانشکده: 33355790
 مدرس یا مدرسین: دکتر میلانی

جلسه هفتم – مدرس: دکتر میلانی

هدف کلی: پاروویروسها و آدنو ویروسها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1- خانواده پارو ویروسها و خصوصیات مهم آنها را توضیح دهد. 2- پارو ویروسهای مهم در بیماری های انسان را توضیح دهد. 3- اهمیت پارو ویروس B19 در ایجاد بیماریهای مختلف را توضیح دهد. 4- گیرنده های سطح سلول (آنتی ژنهای گروه ب) در اختصاصیت میزبانی ویروسها را توضیح دهد. 5- مراحل مختلف بیه ستنز در پارو ویروسها و تفاوت آن با سایر ویروسها را بیان کند. 6- تشخیص آزمایشگاهی پارو ویروسها را معرفی کند. 7- خانواده آدنو ویروسها و خصوصیات مهم آنها را توضیح دهد. 8- آدنوویروسهای مهم در بیماری های انسان را توضیح دهد. 9- مراحل مختلف بیه ستنز در آدنوویروسها و تفاوت آن با سایر ویروسها را بیان کند. 10- پاتوژنز آدنو ویروسها را توضیح دهد. 11- تشخیص آزمایشگاهی آدنو ویروسها را معرفی کند.							
	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

- سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش
- نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -

بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1.25

- منابع اصلی درس(رفرائس):

- virus and nanotechnology, Marianne manchester Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 28e, Fields Virology, 4th Edition

نام و کد درس: ویروس شناسی و نانوفناوری پزشکی کد 19409215 رشته و مقطع تحصیلی: نانو تکنولوژی پزشکی – دکتری تخصصی ترم: اول محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): 2 واحد- نظری دروس پیش نیاز: مقدمه‌ای بر نانوتکنولوژی شماره تماس
 دانشکده: 33355790 مدرس یا مدرسین: دکتر میلانی

جلسه هشتم – مدرس: دکتر میلانی

هدف کلی: هرپس ویروسها، پاکس ویروسها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1- خانواده هرپس ویروسها و خصوصیات مهم آنها را توضیح دهد. 2- هرپس ویروسهای مهم در بیماری های انسان را توضیح دهد. 3- مراحل مختلف بیوستنر در هرپس ویروسها و تفاوت آن با سایر ویروسها را بیان کند. 4- مفهوم عفونت های مخفی در هرپس ویروسهای تیپ 1 و 2 و سلولهای میزبانی که ویروس در آنها بطور مخفی باقی می ماند را توضیح دهد. 5- تشخیص آزمایشگاهی هرپس ویروسها را معرفی کند. 6- اپشتین بار ویروسها و خصوصیات مهم آنها و بیماریزایی آنها را توضیح دهد. 7- خانواده پاکس ویروسها و خصوصیات مهم آنها را توضیح دهد. 8- اهمیت ویروس آبله و واکسینا را بیان کند و طبقه بندی آنها را توضیح دهد. 9- مراحل مختلف بیوستنر در پاکس ویروسها و تفاوت آن با سایر ویروسها را بیان کند. 10- بیماریزایی و تشخیص آزمایشگاهی پاکس ویروسها را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) :-

بارم :-

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1.25

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- virus and nanotechnology, Marianne manchester Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 28e, Fields Virology, 4th Edition

نام و کد درس: ویروس شناسی و نانوفناوری پزشکی کد 19409215 رشته و مقطع تحصیلی: نانو تکنولوژی پزشکی – دکتری تخصصی ترم: اول
محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): 2 واحد – نظری دروس پیش نیاز: مقدمه‌ای بر نانوتکنولوژی
شماره تماس دانشکده: 33355790 مدرس یا مدرسین: دکتر میلانی

جلسه نهم – مدرس: دکتر میلانی

هدف کلی: ویروس‌های عامل هپاتیت

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1- ویروس‌های عامل هپاتیت در انسان را نام ببرد. 2- خصوصیات کلی ویروس‌های عامل هپاتیت در انسان را توضیح دهد. 3- خصوصیات مهم خانواده هپادنا ویروس را توضیح دهد. 4- ساختار و ترکیب ژنی ویروس هپاتیت B را توضیح دهد. 5- مراحل مختلف سیکل زندگی و بیوسنتز در ویروس هپاتیت B را بیان کند. 6- ساختار و ترکیب ژنی ویروس هپاتیت C را توضیح دهد. 7- مراحل مختلف سیکل زندگی و بیوسنتز در ویروس هپاتیت C را بیان کند. 8- خصوصیات مهم ویروس هپاتیت نوع E,D,A را توضیح دهد. 9- یافته های بالینی هپاتیت B,C,A توضیح دهد. 10- تشخیص آزمایشگاهی ویروس‌های عامل هپاتیت را معرفی کند. 11- تستهای سرولوژیک و مولکولی در تشخیص سریع هپاتیت را توضیح دهد. 12- پاتوژن ویروس‌های هپاتیت را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -

بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1.25

• منابع اصلی درس(رفرائس):

- virus and nanotechnology, Marianne manchester Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 28e, Fields Virology, 4th Edition

نام و کد درس: ویروس شناسی و نانوفناوری پزشکی کد 19409215 رشته و مقطع تحصیلی: نانو تکنولوژی پزشکی – دکتری تخصصی ترم: اول
محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): 2 واحد – نظری دروس پیش نیاز: مقدمه‌ای بر نانو تکنولوژی
شماره تماس دانشکده: 33355790 مدرس یا مدرسین: دکتر میلانی

جلسه دهم – مدرس: دکتر میلانی

هدف کلی: رترو ویروسها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1- خصوصیات کلی رتروویروسها را توضیح دهد. 2- طبقه بندی رتروویروسها با تاکید بر لنتی ویروسها را توضیح دهد. 3- خصوصیات لنتی ویروسها و بویژه ویروس عامل ایدز در انسان را توضیح دهد. 4- ساختار ویروس ایدز و ساختمان ژنی آن را توضیح دهد. 5- عملکرد ژن های مختلف ویروس ایدز را بیان کند. 6- مراحل مختلف سیکل زندگی و بیوستز در ویروس ایدز را بیان کند. 7- پاتوژن ویروس ایدز و راههای انتقال آن را توضیح دهد. 8- یافته های بالینی بیماری ایدز و سیر بیماری را توضیح دهد. 9- تشخیص آزمایشگاهی ویروس ایدز را معرفی کند. 10- تستهای سرولوژیک و مولکولی در تشخیص سریع ایدز را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -
 بارم : 1
 ب) پایان دوره: امتحان
 بارم: 1

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- virus and nanotechnology, Marianne manchester Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 28e, Fields Virology, 4th Edition

نام و کد درس: ویروس شناسی و نانوفناوری پزشکی کد 19409215 رشته و مقطع تحصیلی: نانو تکنولوژی پزشکی – دکتری تخصصی
محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی
شماره تماس دانشکده: 33355790
مدرس یا مدرسین: دکتر میلانی
ترم: اول
دروس پیش نیاز: مقدمه‌ای بر نانو تکنولوژی
تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): 2 واحد – نظری

جلسه یازدهم – مدرس: دکتر میلانی

هدف کلی: وکتورهای ویروسی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1- خصوصیات کلی وکتورهای ویروسی را توضیح دهد. 2- معرفی کاربردهای مختلف وکتورها را توضیح دهد. 3- اهمیت وکتورهای ویروسی در پزشکی را توضیح دهد. 4- خصوصیات مفید ویرال وکتورها برای کاربرد درمانی و پزشکی را توضیح دهد. 5- راههای استفاده از ویرال وکتورها برای مقابله با بدخیمی ها را بیان کند. 6- خصوصیات آدنو ویرال وکتورها برای کاربرد آنها در درمان بیماریها و ژن رسانی را بیان کند. 7- خصوصیات نسل های مختلف آدنو ویرال وکتور و نحوه طراحی آنها را توضیح دهد. 8- جنبه های کاربردی مختلف نسل های آدنو ویرال وکتور را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) :-

بارم :-

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1.25

• منابع اصلی درس (رفرائس):

- virus and nanotechnology, Marianne manchester Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 28e, Fields Virology, 4th Edition

نام و کد درس: ویروس شناسی و نانوفناوری پزشکی کد 19409215 رشته و مقطع تحصیلی: نانو تکنولوژی پزشکی – دکتری تخصصی ترم: اول
محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): 2 واحد – نظری دروس پیش نیاز: مقدمه‌ای بر نانو تکنولوژی
شماره تماس دانشکده: 33355790 مدرس یا مدرسین: دکتر میلانی

جلسه دوازدهم – مدرس: دکتر میلانی

هدف کلی: وکتورهای ویروسی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1- خصوصیات کلی وکتورهای ویروسی Adeno-associated viruses را توضیح دهد. 2- سیر تکاملی Adeno-associated viruses را توضیح دهد. 3- مزایا و معایب استفاده از Adeno-associated viruses را توضیح دهد. 4- اهمیت وکتورهای Adeno-associated viruses در پزشکی را توضیح دهد. 5- خصوصیات مفید Adeno-associated viruses برای کاربرد درمانی و پزشکی را توضیح دهد. 6- موضوع محدوده میزبانی و تغییر و اصلاح گرایش این وکتورها برای افزایش اختصاصیت میزبانی را توضیح دهد. 7- وکتورهای آدنو آسوشیتد هیبریدی و سودوتاوپ را توضیح دهد. 8- کاربردهای درمانی این وکتورها را بیان کند.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -

بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان

بارم: 1.5

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- virus and nanotechnology, Marianne manchester Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 28e, Fields Virology, 4th Edition

نام و کد درس: ویروس شناسی و نانوفناوری پزشکی کد 19409215 رشته و مقطع تحصیلی: نانو تکنولوژی پزشکی – دکتری تخصصی
محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی
شماره تماس دانشکده: 33355790
مدرس یا مدرسین: دکتر میلانی
ترم: اول
دروس پیش نیاز: مقدمه‌ای بر نانوتکنولوژی
تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): 2 واحد – نظری

جلسه سیزدهم – مدرس: دکتر میلانی

هدف کلی: وکتورهای ویروسی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1- خصوصیات کلی وکتورهای هرپس ویروسی را توضیح دهد. 2- معرفی کاربردهای مختلف وکتورهای هرپس ویروسی را توضیح دهد. 3- خصوصیات سه نسل مختلف وکتورهای هرپس ویروسی را توضیح دهد. 4- خصوصیات مفید وکتورهای هرپس ویروسی نسل غیر همانند ساز، آمپلیکون و همانند ساز را توضیح دهد. 5- مزایا و معایب این وکتورهای ویروسی را توضیح دهد. 6- کاربردهای نورویبولوژی، انکولوژی و واکسن در این وکتورهای ویروسی را بیان کند. 7- خصوصیات کلی وکتورهای واکسینیا را توضیح دهد. 8- مزایا و معایب این وکتورهای ویروسی را توضیح دهد. 9- کاربرد واکسینیاویرال وکتور در پزشکی را توضیح دهد. 10- خصوصیات کلی وکتورهای رتروویروسی را توضیح دهد. 11- مزایا و معایب این رتروویرال وکتورها را توضیح دهد. 12- کاربرد رتروویرال وکتورها در پزشکی را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

- سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

- نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -
 بارم : -
 ب) پایان دوره: امتحان
 بارم: -

- منابع اصلی درس (رفرانس):

- virus and nanotechnology, Marianne manchester Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 28e, Fields Virology, 4th Edition

نام و کد درس: ویروس شناسی و نانوفناوری پزشکی کد 19409215 رشته و مقطع تحصیلی: نانو تکنولوژی پزشکی – دکتری تخصصی ترم: اول
محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): 2 واحد – نظری دروس پیش نیاز: مقدمه‌ای بر نانو تکنولوژی
شماره تماس دانشکده: 33355790 مدرس یا مدرسین: دکتر میلانی

جلسه چهاردهم – مدرس: دکتر میلانی

هدف کلی: ذرات شبه ویروسی یا VLP

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند : 1- مفهوم ذرات شبه ویروس یا VLP را توضیح دهد. 2- تاریخچه ذرات شبه ویروس را توضیح دهد. 3- کاربرد واکسن های شبه ویروسی در پزشکی را توضیح دهد و مزیت های آن را نسبت به واکسن های دیگر بیان کند. 4- اولین ویروسهایی که واکسن های مبتنی بر VLP برای آنها ساخته شده است، را توضیح دهد. 5- مراحل مختلف ساخت و طراحی واکسن را بیان کند. 6- واکسن های مبتنی بر VLP برای هپاتیت را توضیح دهد. 7- منشا ساخت VLP های نو ترکیب و هدف از تولید آنها را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : - بارم : -
ب) پایان دوره: امتحان - بارم: -

• منابع اصلی درس(رفرائس):

- virus and nanotechnology, Marianne manchester Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 28e, Fields Virology, 4th Edition

نام و کد درس: ویروس شناسی و نانوفناوری پزشکی کد 19409215 رشته و مقطع تحصیلی: نانو تکنولوژی پزشکی – دکتری تخصصی
 محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی
 شماره تماس دانشکده: 33355790
 مدرس یا مدرسین: دکتر میلانی
 ترم: اول
 دروس پیش نیاز: مقدمه‌ای بر نانو تکنولوژی
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): 2 واحد – نظری

جلسه پانزدهم – مدرس: دکتر میلانی

هدف کلی: سیستم های بیانی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند :							
1- سیستم های بیانی و کاربرد آنها برای ساخت VLP را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم
2- مزایا و معایب انواع سیستم های بیانی را توضیح دهد.							
3- وکتورهای مورد نیاز برای هر سیستم بیانی را توضیح دهد.							
4- مزایا و معایب سیستم بیانی باکتریایی و مثالهایی از کاربرد آن را توضیح دهد.							
5- مزایا و معایب سیستم بیانی سلول حشرات و مثالهایی از کاربرد آن را توضیح دهد.							
6- مزایا و معایب سیستم بیانی سلول گیاهان و مثالهایی از کاربرد آن را توضیح دهد.							
7- مزایا و معایب سیستم بیانی بسلول پستانداران و مثالهایی از کاربرد آن را توضیح دهد.							
8- مزایا و معایب سیستم بیانی سلولهای مخمر و مثالهایی از کاربرد آن را توضیح دهد.							

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : -
 بارم : -
 ب) پایان دوره: امتحان
 بارم: -

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- virus and nanotechnology, Marianne manchester Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 28e, Fields Virology, 4th Edition

نام و کد درس: ویروس شناسی و نانوفناوری پزشکی کد 19409215 رشته و مقطع تحصیلی: نانو تکنولوژی پزشکی – دکتری تخصصی ترم: اول
محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): 2 واحد – نظری دروس پیش نیاز: مقدمه‌ای بر نانو تکنولوژی
شماره تماس دانشکده: 33355790 مدرس یا مدرسین: دکتر میلانی

جلسه شانزدهم – مدرس: دکتر میلانی

هدف کلی: سیستم های بیانی

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجو	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجو بتواند :							
1- مراحل مختلف ساخت و طراحی وکتور، انتقال آن بدخل سیستم بیانی را توضیح دهد.	شناختی	سخنرانی و تشویق دانشجویان برای مشارکت بیشتر	شرکت فعال در کلاس و مشارکت در بحث	کلاس درس	2 ساعت	کامپیوتر و وایت برد	امتحان پایان ترم
2- مراحل مختلف تخلیص و شناسایی پروتئین تولید شده از سیستم بیانی را توضیح دهد.							
3- تکنیک های مختلف شناسایی VLP تولید شده در سیستم بیانی را توضیح دهد.							
4- استراتژی های مورد استفاده برای حضور اپی توپ های بیگانه برا سطح VLP را توضیح دهد.							
5- روش های اتصال شیمیایی و فیوژن ژنی برای حضور اپی توپها را توضیح دهد.							
6- مزایا و معایب VLP های کایمریک، موزائیک و سودوتاوپ و مثالهایی از کاربرد آن را توضیح دهد.							
7- جنبه های ایمنولوژیک تکنولوژی VLP را توضیح داده و نحوه تحریک سیستم ایمنی را توضیح دهد.							

• سیاست مسئول دوره در مورد برخورد با غیبت و تاخیر دانشجو در کلاس: گزارش به اداره آموزش

• نحوه ارزشیابی دانشجو و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول دوره (کوئیز، تکالیف، امتحان، میان ترم) : - بارم : -

ب) پایان دوره: امتحان - بارم : -

• منابع اصلی درس (رفرانس):

- virus and nanotechnology, Marianne manchester Jawetz, Melnick, & Adelberg's Medical Microbiology, 28e, Fields Virology, 4th Edition