

## بسمه تعالی

### فرم طرح درس

نام و کد درس: مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی (19509220) رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی مولکولی - دکتر  
محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی  
تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): (2 نظری / 2 واحد عملی)  
مدرس یا مدرسین: دکتر آریتا دیلمقانی، دکتر حمیدرضا حیدری، دکتر عباس کریمی

ترم: دوم  
روز و ساعت برگزاری: 12-10 -  
شماره تماس دانشکده: 33355790

دروس پیش نیاز: ژنتیک مولکولی پزشکی

### جلسه اول - مدرس: دکتر دیلمقانی

هدف کلی: تازه های ناقلین کلون سازی ژن و توسعه آنها

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 : دانشجویان با مراحل و اهداف مهندسی ژنتیک و حامل های کلونینگ آشنا می شوند	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):

1- مهندسی ژنتیک T.A Brown ، Molecular biotechnology. مقالات جدید

نام و کد درس: مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی (19509220) رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی مولکولی - دکترای  
 محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398  
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): (2 نظری / 2 واحد عملی) دروس پیش نیاز: ژنتیک مولکولی پزشکی  
 مدرس یا مدرسین: دکتر آریتا دیلمقانی، دکتر حمیدرضا حیدری، دکتر عباس کریمی

### جلسه دوم - مدرس: دکتر دیلمقانی

هدف کلی: تازه های ناقلین کلون سازی ژن و توسعه آنها

اهداف اختصاصی	حیطه های اهداف	فعالیت استاد	فعالیت دانشجویان	عرصه یادگیری	زمان	رسانه کمک آموزشی	روش ارزیابی
انتظار می رود در پایان جلسه دانشجویان بتواند : دانشجویان با مراحل و اهداف مهندسی ژنتیک و حامل های کلونینگ آشنا می شوند	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 دانشجویان در کلاس: گزارش به اداره آموزش

نحوه ارزشیابی دانشجویان 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):

1- مهندسی ژنتیک T.A Brown ، Molecular biotechnology. مقالات جدید

نام و کد درس: مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی (19509220) رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی مولکولی – دکترا  
 محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 1398-99  
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): (2 نظری / 2 واحد عملی) دروس پیش نیاز: ژنتیک مولکولی پزشکی  
 مدرس یا مدرسین: دکتر آریتا دیلمقانی، دکتر حمیدرضا حیدری، دکتر عباس کریمی  
 ترم: دوم  
 روز و ساعت برگزاری: 10-12 –  
 شماره تماس دانشکده: 33355790

### جلسه سوم – مدرس: دکتر دیلمقانی

هدف کلی: تازه های آنزیم های مورد استفاده در کلون سازی ژن و توسعه آنها

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: دانشجویان با انواع آنزیم های مورد استفاده همانند DNA Polymerases, Alkaline Phosphatase, Ligase, Restriction Enzymes و سایر آنزیم های متعارف و غیر متعارف آشنا می شوند.	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):

1- مهندسی ژنتیک T.A Brown ، Molecular biotechnology، مقالات جدید

نام و کد درس: مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی (19509220) رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی مولکولی - دکترا  
 محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 1398-99  
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): (2 نظری / 2 واحد عملی) دروس پیش نیاز: ژنتیک مولکولی پزشکی  
 مدرس یا مدرسین: دکتر آریتا دیلمقانی، دکتر حمیدرضا حیدری، دکتر عباس کریمی  
 ترم: دوم  
 روز و ساعت برگزاری: 10-12  
 شماره تماس دانشکده: 33355790

### جلسه چهارم - مدرس: دکتر حیدری

هدف کلی: تازه های میزبان های مورد استفاده در کلون سازی ژن و توسعه آنها - معرفی انواع و ژنوتیپ میزبان های مهندسی شده

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 : دانشجویان با انواع وکتورهای کلونینگ و بیانی پروکاریوتی و یوکاریوتی آشنا می شوند	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):

1- مهندسی ژنتیک T.A Brown ، Molecular biotechnology ، مقالات جدید

نام و کد درس: مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی (19509220) رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی مولکولی – دکترا  
 محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398  
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): (2 نظری / 2 واحد عملی) دروس پیش نیاز: ژنتیک مولکولی پزشکی  
 مدرس یا مدرسین: دکتر آریتا دیلمقانی، دکتر حمیدرضا حیدری، دکتر عباس کریمی  
 ترم: دوم  
 روز و ساعت برگزاری: 10-12  
 شماره تماس دانشکده: 33355790

### جلسه پنجم – مدرس: دکتر حیدری

هدف کلی: تازه های میزبان های مورد استفاده در کلون سازی ژن و توسعه آنها- معرفی انواع و ژنوتیپ میزبان های مهندسی شده 2

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 : دانشجویان با انواع وکتورهای کلونینگ و بیانی پروکاریوتی و یوکاریوتی آشنا می شوند	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):

1- مهندسی ژنتیک T.A Brown ، Molecular biotechnology ، مقالات جدید

نام و کد درس: مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی (19509220) رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی مولکولی - دکتر  
 محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398  
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): (2 نظری / 2 واحد عملی) دروس پیش نیاز: ژنتیک مولکولی پزشکی  
 مدرس یا مدرسین: دکتر آریتا دیلمقانی، دکتر حمیدرضا حیدری، دکتر عباس کریمی

### جلسه ششم - مدرس: دکتر حیدری

هدف کلی: مطالعه مکان و ساختار ژن های کلون شده - روش های تهیه Insert

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 : دانشجویان با انواع روشهای بدست آوردن Insert آشنا می شوند	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):

1- مهندسی ژنتیک ، T.A Brown ، Molecular biotechnology, مقالات جدید

نام و کد درس: مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی (19509220) رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی مولکولی – دکتر  
 محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398  
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): (2 نظری / 2 واحد عملی) دروس پیش نیاز: ژنتیک مولکولی پزشکی  
 مدرس یا مدرسین: دکتر آریتا دیلمقانی، دکتر حمیدرضا حیدری، دکتر عباس کریمی  
 ترم: دوم  
 روز و ساعت برگزاری: 10-12  
 شماره تماس دانشکده: 33355790

### جلسه هفتم – مدرس: دکتر حیدری

هدف کلی: انواع روش های کلونینگ: Enzyme

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 : دانشجویان با اصول استفاده از آنزیم برشی در کلون سازی ژن ها آشنا می شوند	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):

1- مهندسی ژنتیک T.A Brown ، Molecular biotechnology ، مقالات جدید

نام و کد درس: مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی (19509220) رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی مولکولی – دکتر  
 محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398  
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): (2 نظری / 2 واحد عملی) دروس پیش نیاز: ژنتیک مولکولی پزشکی  
 مدرس یا مدرسین: دکتر آریتا دیلمقانی، دکتر حمیدرضا حیدری، دکتر عباس کریمی

### جلسه هشتم – مدرس: دکتر حیدری

هدف کلی: انواع روش های کلونینگ: Gibson

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 : دانشجویان با اصول استفاده از روشهای نوین اسمبلی در کلون سازی ژن ها آشنا می شوند	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):

1- مهندسی ژنتیک T.A Brown ، Molecular biotechnology, مقالات جدید



نام و کد درس: مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی (19509220) رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی مولکولی – دکتر  
 محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 1398-99  
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): (2 نظری / 2 واحد عملی) دروس پیش نیاز: ژنتیک مولکولی پزشکی  
 مدرس یا مدرسین: دکتر آریتا دیلمقانی، دکتر حمیدرضا حیدری، دکتر عباس کریمی  
 ترم: دوم روز و ساعت برگزاری: 10-12 شماره تماس دانشکده: 33355790

### جلسه نهم – مدرس: دکتر حیدری

هدف کلی: انواع روش های کلونینگ: Gene Editing- Homology Recombination

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 : دانشجویان با روش های نوین کلونینگ به کمک Homologous recombination آشنا می شوند.	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):

1- مهندسی ژنتیک T.A Brown ، Molecular biotechnology ، مقالات جدید

نام و کد درس: مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی (19509220) رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی مولکولی – دکترای  
 محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 1398-99  
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): (2 نظری / 2 واحد عملی) دروس پیش نیاز: ژنتیک مولکولی پزشکی  
 مدرس یا مدرسین: دکتر آریتا دیلمقانی، دکتر حمیدرضا حیدری، دکتر عباس کریمی  
 ترم: دوم روز و ساعت برگزاری: 10-12 شماره تماس دانشکده: 33355790

### جلسه دهم – مدرس: دکتر حیدری

هدف کلی: انواع روش های کلونینگ: (2) Gene Editing- Homology Recombination

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 : انواع روش های وارد شدن <b>insert</b> به درون ژنوم میزبان و <b>gene editing</b> بوسیله <b>Homologues recombination</b> دانشجویان با روش های نوین تغییر ژنوم میزبان که الهام گرفته از طبیعت می باشد آشنایی پیدا می کنند.	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: 1.25

ب) پایان دوره: امتحان

منابع اصلی درس (رفرانس):

1- مهندسی ژنتیک T.A Brown ، Molecular biotechnology. مقالات جدید

نام و کد درس: مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی (19509220) رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی مولکولی – دکترا  
 محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398  
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): (2 نظری / 2 واحد عملی) دروس پیش نیاز: ژنتیک مولکولی پزشکی  
 مدرس یا مدرسین: دکتر آریتا دیلمقانی، دکتر حمیدرضا حیدری، دکتر عباس کریمی  
 ترم: دوم  
 روز و ساعت برگزاری: 10-12  
 شماره تماس دانشکده: 33355790

### جلسه یازدهم – مدرس: دکتر حیدری

هدف کلی: انواع روش های کلونینگ: مطالعه بیان ژن های کلون شده

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 : دانشجویان با اجزای تشکیل دهنده ژن ، ویژگی های پروموتور، ناحیه اتصال ریبوزوم، ناحیه کد شونده، و ترمیناتورها؛ و نحوه تنظیم بیان در پروکاریوت ها آشنا می شوند.	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):

1- مهندسی ژنتیک T.A Brown ، Molecular biotechnology ، مقالات جدید

نام و کد درس: مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی (19509220) رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی مولکولی – دکترا  
 محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 1398-99  
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): (2 نظری / 2 واحد عملی) دروس پیش نیاز: ژنتیک مولکولی پزشکی  
 مدرس یا مدرسین: دکتر آریتا دیلمقانی، دکتر حمیدرضا حیدری، دکتر عباس کریمی  
 ترم: دوم  
 روز و ساعت برگزاری: 10-12  
 شماره تماس دانشکده: 33355790

### جلسه دوازدهم – مدرس: دکتر کریمی

هدف کلی: کاربردهای مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی در دستاوردهای طرح بین المللی ژنوم انسان

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 : - تاریخچه HGP را یاد خواهند گرفت - دانشجویان با انواع وکتورهای تعیین توالی انسان آشنا می شوند - با انواع روش های WGS و HGS آشنا خواهند شد - اهداف Human Genome Project را درک خواهند کرد	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):

- 1- Principles of Gene Manipulation and Genomics, 7th Edition. S. B. Primrose & R. M. Twyman. Blackwell Publishing. 2006
- 2- International Human Genome Sequencing Consortium. "Initial sequencing and analysis of the human genome." nature 409.6822 (2001): 860
- 3- Gonzaga-Jauregui, Claudia, James R. Lupski, and Richard A. Gibbs. "Human genome sequencing in health and disease." Annual review of medicine 63 (2012): 35-61.

نام و کد درس: مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی (19509220) رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی مولکولی – دکترای  
 محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398  
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): (2 نظری / 2 واحد عملی) دروس پیش نیاز: ژنتیک مولکولی پزشکی شماره تماس دانشکده: 33355790-10-12  
 مدرس یا مدرسین: دکتر آریتا دیلمقانی، دکتر حمیدرضا حیدری، دکتر عباس کریمی

### جلسه سیزدهم – مدرس: دکتر کریمی

هدف کلی: حیوانات مدل و ترانس ژنیک

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- با انواع روش های ایجاد حیوانات ترانسژنیک آشنا خواهند شد 2- با دستکاری ژنتیکی خوک برای اهداف پیوند بافت انسانی آشنا خواهند شد. 3- متدهای رایج ایجاد موشهای تراریخت را یاد خواهند گرفت	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 (رفرنس):

- 1- Principles of Gene Manipulation and Genomics, 7th Edition. S. B. Primrose & R. M. Twyman. Blackwell Publishing. 2006
- 2- Terry Brown. **Gene Cloning and DNA Analysis: An Introduction**. Wiley-Blackwell; 6 edition (April 12, 2010).

نام و کد درس: مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی (19509220) رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی مولکولی - دکترا  
 محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398  
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): (2 نظری / 2 واحد عملی) دروس پیش نیاز: ژنتیک مولکولی پزشکی  
 مدرس یا مدرسین: دکتر آریتا دیلمقانی، دکتر حمیدرضا حیدری، دکتر عباس کریمی  
 ترم: دوم  
 روز و ساعت برگزاری: 10-12  
 شماره تماس دانشکده: 33355790

### جلسه چهاردهم - مدرس: دکتر کریمی

هدف کلی: نقش گیاهان ترانس ژنیک در تولید فرآورده های زیستی

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: - با انواع روش های سنتی اصلاح نباتات آشنا خواهند شد - با متد های رایج ایجاد گیاهان ترانسژنتیک آشنا خواهند شد - نحوه ایجاد گیاهان مقاوم به شوری، و مقاوم به سموم را یاد خواهند گرفت - با بیوفارمنیک آشنا خواهند شد	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: 1.25  
 ب) پایان دوره: امتحان

منابع اصلی درس (رفرانس):

- 1- Principles of Gene Manipulation and Genomics, 7th Edition. S. B. Primrose & R. M. Twyman. Blackwell Publishing. 2006
- 2- Terry Brown. **Gene Cloning and DNA Analysis: An Introduction**. Wiley-Blackwell; 6 edition (April 12, 2010).
- 3- Abiri, Rambod, et al. "A critical review of the concept of transgenic plants: insights into pharmaceutical biotechnology and molecular farming." Curr. Issues Mol. Biol 18 (2015): 21-42

نام و کد درس: مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی (19509220) رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی مولکولی - دکتر  
 محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی نیمسال: اول 99-1398  
 تعداد و نوع واحد (نظری / عملی): (2 نظری / 2 واحد عملی) دروس پیش نیاز: ژنتیک مولکولی پزشکی  
 مدرس یا مدرسین: دکتر آریتا دیلمقانی، دکتر حمیدرضا حیدری، دکتر عباس کریمی  
 ترم: دوم  
 روز و ساعت برگزاری: 10-12 -  
 شماره تماس دانشکده: 33355790

### جلسه پانزدهم - مدرس: دکتر کریمی

هدف کلی: سلول بنیادی، کاربردهای پزشکی آن و چشم انداز

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 : - با انواع استم سل ها و نحوه استحصال آنها آشنا خواهند شد - کاربرد استم سل در درمان بیماری ها را یاد خواهند گرفت - اهداف بانک کردن سلول های خون بند ناف را درک خواهند کرد - نمونه هایی از کاربردهای رایج استم سل تراپی را برای درمان ویتیلگو و برخی از بیماری های پوستی را یاد خواهند گرفت	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):

- 1- Principles of Gene Manipulation and Genomics, 7th Edition. S. B. Primrose & R. M. Twyman. Blackwell Publishing. 2006
- 2- Terry Brown. **Gene Cloning and DNA Analysis: An Introduction**. Wiley-Blackwell; 6 edition (April 12, 2010).
- 3- Trounson, Alan, and Natalie D. DeWitt. "Pluripotent stem cells progressing to the clinic." Nature reviews Molecular cell biology 17.3 (2016): 194.

نام و کد درس: اصول هدف درمانی مولکولی (19509221)

محل برگزاری: دانشکده علوم نوین پزشکی

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

دانشکده: 33355790

مدرس یا مدرسین: دکتر عباس کریمی، دکتر ام لیلا مولوی، دکتر فاطمه رضانی

رشته و مقطع تحصیلی: پزشکی مولکولی – دکترا

ترم: سوم

روز و ساعت برگزاری: شنبه – 10-12

نیمسال: اول 1398-99

دروس پیش نیاز: همنیاز (مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی) شماره تماس

### جلسه شانزدهم – مدرس: دکتر دیلمقانی

هدف کلی: استخراج DNA، RNA و پروتئین از منابع مختلف

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 : دانشجویان با انواع و مراحل استخراج پروتئین آشنا می شوند	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:

بارم : -

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

بارم: 1.5

ب) پایان دوره: امتحان

• منابع اصلی درس (رفرانس):