

## طرح دوره نظری و عملی یا Course plan

تعداد دانشجویان: ۳	تابستان	نیمسال: اول	سال تحصیلی: سال ۱۴۰۴-۱۴۰۵
نام نماینده و شماره همراه:	فیزیوپاتولوژی	دوره: علوم پایه	رشته: دکتری ژنتیک پزشکی (Ph.D)
آدرس دفتر: دانشکده پزشکی گروه ژنتیک	نام درس: مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی پیشرفته		گروه آموزشی: گروه ژنتیک و بیولوژی مولکولی
ساعت و روزهای تماس: روزهای زوج ۱۲-۱۴	شماره درس: ۱۸۶۶۵۷		نام مسوول درس (واحد): دکتر حسین خان احمد
تلفن: ۰۳۱۷۹۲۹۱۹۷	محل برگزاری: کلاس درس تحصیلات تکمیلی گروه		روز و ساعت برگزاری: سه شنبه ۱۰-۱۲
E-mail:hossein_khanahmad@yahoo.com	دروس پیش نیاز: ندارد		ساعت و نوع درس: نظری عملی
<p>هدف کلی درس (در ۳ حیطه شناختی، نگرشی و روانی حرکتی): درک قابل توجه نظریه ها و فنون پیشرفته و جاری مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی و آشنایی یویا و فراگیر با تازه های این قلمرو از دانش زیستی به ویژه ناقلان، تولید فرآورده های زیستی، موجودات تراریخت شده و کاربردهای رو به رشد پزشکی آن، همسانه سازی پستانداران و ملاحظات اخلاقی و کسب مهارت های عملی در شماری از فنون و روشهای توانمند مهندسی ژنتیک و بیوتکنولوژی مولکولی، اصلی ترین هدف این درس محسوب می شوند.</p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اهداف اختصاصی (در ۳ حیطه شناختی، نگرشی و روانی حرکتی): آشنایی دانشجویان به اصول کلونینگ و ساخت سازه های ژنی</li> <li>• آشنایی دانشجویان با روشهای ایجاد جهش در محل های مشخص Site directed mutagenesis</li> <li>• آشنایی دانشجویان به کاربردهای مختلف علوم مهندسی ژنتیک در زمینه تولید پروتئین های نو ترکیب و حیوانات و گیاهان ترا ریخته</li> <li>• آشنایی دانشجویان با روشهای دستکاری ژنی در جهت درمان یا ساخت مدل های حیوانی بیماریهای مختلف</li> <li>• آشنایی دانشجویان با وکتورهای مختلف توسعه یافته در علم مهندسی ژنتیک و موارد استفاده از آنها</li> <li>• آشنایی دانشجویان با روشهای انتقال ژن با وکتورهای ویروسی و روشهای غیر ویروسی</li> <li>• آشنایی دانشجویان با روشهای تهیه حیوانات و گیاهان ترانس ژنیک و نقش آنها در تولید پروتئین</li> </ul> <p>آشنایی دانشجویان با روشهای کلونینگ یا همسان سازی موجودات و ملاحظات اخلاقی آن</p>			
<p>منابع اصلی درس (عنوان کتاب یا درسنامه، نام نویسنده، سال و محل انتشار، نام ناشر، شماره فصول یا صفحات مورد نظر در این درس - در صورتی که مطالعه همه کتاب یا همه مجلدات آن به عنوان منبع ضروری نباشد)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brown, T.A. (The last edition) Gene cloning An introduction, chapman and Hall</li> <li>2. Primrose and Twyman, Principles of gene manipulation and genomics (The last edition)</li> </ol>			

related articles : (منابع فرعی درس (کتاب، مجله، سامانه و...):

روش تدریس: استفاده از power point و توضیح مطالب و در جلسات آنلاین پرسش از دانشجویان و مشارکت دادن آنها در بحث

نحوه ارزشیابی دانشجویان و بارم مربوط به هر ارزشیابی	بارم: ۳ نمره
الف) تکوینی (ارزشیابی حین دوره شامل کوئیز، تکالیف، امتحان میان ترم و...):	بارم: ۱۷ نمره
ب) تراکمی (ارزشیابی پایان دوره):	

وظایف دانشجو:  
رعایت سیاستها و قوانین کلی دوره

سیاست مسؤل دوره در مورد نظم و انضباط و اجرای قوانین آموزشی در طول دوره:

### سیاست ها و قوانین کلی دوره:

- قانون غیبت: بر اساس قوانین آموزش
- تاخیر: دانشجو اگر بیش از پنج دقیقه تاخیر داشته باشد حق ورود به کلاس را ندارد و برای آن جلسه غیبت گذاشته می شود.
- رعایت نظم کلاس: الزامی است و افرادی که مخل آن باشند در ابتدا تذکر شفاهی می گیرند و در صورت تکرار از کلاس اخراج می شوند.
- استفاده از تلفن همراه : سر کلاس تلفن همراه باید خاموش باشد.
- انجام تکالیف: دانشجو در زمان تدریس حق انجام تکالیف و خواندن درس و استفاده از کامپیوتر و search را ندارد مگر اینکه مدرس اجازه داده باشد و قسمتی از روش تدریس باشد. خوردن و آشامیدن: در موقع تدریس ممنوع ولی در تنفس های داده شده مجاز می باشد

- ضبط صدا: مجاز می باشد ولی از هر استاد اجازه گرفته شود.
- درخواست جابجایی زمان کلاسها و آزمون ها: به طور کلی ممنوع مگر در شرایط خاص که این شرایط توسط مسئول درس تصمیم گیری می شود.
- نحوه بررسی اعتراضات به نتیجه آزمونها: دانشجو حق اعتراض دارد و باید اعتراض خود را به صورت کتبی به مسئول درس ارائه نماید. اعتراضات بررسی و نتیجه آن توسط مسئول درس به دانشجو ابلاغ می شود.
- نحوه دریافت اسلاید، منابع: فایل های الکترونیک منابع و اسلایدها در صورت موجود بودن یا در سایت گروه گذاشته شود و در اولین جلسه درس نیز به دانشجویان ارائه می شود. ارائه اسلاید بستگی به نظر هر مدرس دارد. مدرسین مجبور به ارائه اسلاید های خود نیستند ولی توصیه می شود به عنوان یک ابزار آموزشی در اختیار دانشجویان فرار دهند.
- زمان پاسخگویی به سوالات و رفع اشکال دانشجویان: اساتید ۲ الی ۴ ساعت در یک یا دو روز را در برنامه نصب شده در پشت درب دفتر خود برای پاسخگویی به کلیه دانشجویان اختصاص می دهند.

تاریخ امتحان میان ترم: تاریخ امتحان پایان ترم:

سایر تذکرات مهم برای دانشجویان:

ردیف	تاریخ	ساعت	عنوان (بر اساس سرفصل های برنامه ملی تدوین گردد)	مدرس	نظری یا عملی	منبع این سرفصل		
						اسم منبع	فصل	صفحات
۱	1404/12/5	۱۰-۱۲	تاریخچه، پیدایش، اهمیت و جایگاه مهندسی ژنتیک	دکتر خان احمد	نظری	پرایمرز فصل اول	1	
۲	1404/12/12	۱۰-۱۲	آنزیمهای مورد استفاده در کلون سازی ژن	دکتر خان احمد	نظری	پرایمرز فصل سه	۳	
۳	1404/12/19	۱۰-۱۲	حامل های کلونینگ ژن (پلاسمید ها و باکتریوفاژ ها)	دکتر شریفی	نظری	براون		

		پرایمرز فصل ۸	نظری	دکتر شریفی	Site directed mutagenesis	۱۰-۱۲	1404/۱۲/26	۴
		براون	نظری	دکتر شریفی	روشهای انتخاب کلون مربوط به ژن خاص	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/1/18	۵
		براون	نظری	دکتر شریفی	تولید پروتئین از ژن های کلون شده	۱۰-۱۲	1405/1/26	۶
		براون	نظری	دکتر شریفی	کاربردهای مهندسی ژنتیک در پزشکی و صنایع دارویی	۱۰-۱۲	1405/2/1	۷
		ژنوم III	نظری	دکتر رسول صالحی	توالی یابی ژن و ژنوم Next generation Sequencing	۱۰-۱۲	1405/2/8	۸
		ژنوم III	نظری	دکتر رسول صالحی	بارآرایی کروماتین	۱۰-۱۲	1405/۲/15	۹
		براون	نظری	دکتر رسول صالحی	مطالعه بیان و عملکرد ژن	۱۰-۱۲	1405/۲/22	۱۰
		براون	نظری	دکتر رسول صالحی	مطالعه ژنوم	۱۰-۱۲	1405/۲/29	۱۱
		Review article	نظری	دکتر رسول صالحی	سلول بنیادی، کاربردهای پزشکی آن و چشم انداز	۱۰-۱۲	1405/3/5	۱۲
		پرایمرز	نظری	دکتر خان احمد	کاربرد وکتورهای ویروسی در انتقال ژن به سلولهای جانوری	۱۰-۱۲	1405/3/12	۱۳
		پرایمرز	نظری	دکتر خان احمد	مطالعه پروتئین های نو ترکیب و مهندسی پروتئین ها	۱۰-۱۲	1405/۳/19	۱۴
		پرایمرز	نظری	دکتر خان احمد	حیوانات ترانس ژنیک و نقش آنها در تولید پروتئین	۱۰-۱۲	1405/۳/26	۱۵
		پرایمرز	نظری	دکتر خان احمد	کلونینگ یا شبیه سازی حیوانات و ملاحظات اخلاقی آن	۱۰-۱۲	1405/4/2	۱۶
		مطالب مشخص شده برای ارائه	نظری	مسئول جلسه دکتر خان احمد	ارائه توسط دانشجویان	۱۰-۱۲	بصورت جبرانی تاریخ آن با هماهنگی تعیین می شود	۱۷
		مجموع صفحات:						