

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیلی اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴

زیست شناسی سلولی و مولکولی - ارشد - کد درس ۲۰۱۰۰۷۴

بیوتکنولوژی پزشکی	گروه	علوم پزشکی	دانشکده
کارشناسی ارشد	مقطع	بیوتکنولوژی پزشکی	گرایش
نظری ■	پایه	زیست شناسی سلولی و مولکولی	نام درس
عملی	تخصصی ■		
نظری-عملی	اختیاری		
دکتر فاطمه قیداری	نام استاد	۲	تعداد واحد
۰۲۱-۸۲۸۸۴۸۴۲	تلفن دفتر کار	ندارد	دروس پیش نیاز
f.gheidari@modares.ac.ir	پست الکترونیک	ندارد	دروس هم نیاز

✓ اهداف درس:

هدف این درس آشنایی دانشجویان با مبانی علم ژنتیک و کنترل فرآیندهای داخل سلولی است.

✓ رئوس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود)

شماره جلسه	موضوع جلسه درس	توضیحات
جلسه اول	مقدمه، تاریخچه و تعاریف	نظری
جلسه دوم	ساختمان مولکولی باکتری و ضمایم سلولی	نظری
جلسه سوم	ساختمان مولکولی کروموزوم در پروکاریوت ها و یوکاریوت ها	نظری
جلسه چهارم	همانند سازی و تکثیر در سلول های پروکاریوت و یوکاریوت	نظری
جلسه پنجم	ژنتیک مولکولی و عملکرد ویروس ها در سلول های یوکاریوت	نظری
جلسه ششم	بیولوژی مولکولی سرطان ها	نظری
جلسه هفتم	ساختمان مولکولی و عمل باکتریوفاژها در پروکاریوت ها (پدیده لیتیک و لیزوژنی)	نظری
جلسه هشتم	روش های مختلف آمیزش ژنتیکی در باکتری ها (پلاسمید)	نظری
جلسه نهم	جهش ژنتیکی در یوکاریوت ها	نظری
جلسه دهم	تعیین نقطه ژنی - مکمل های سیس و ترانس	نظری
جلسه یازدهم	نقش میکروارگانیسم ها در مهندسی ژنتیک	نظری
جلسه دوازدهم	کنترل های ژنتیکی در مرحله همانند سازی تنظیم کننده چرخه سلولی - متیلاسیون نقطه شروع	نظری
جلسه سیزدهم	فاکتورهای کنترل کننده نسخه برداری، DNA/Protein Interaction	نظری
جلسه چهاردهم	کنترل ژنتیکی در مرحله ترجمه	نظری
جلسه پانزدهم	مفهوم اوپرون - کنترل مثبت و منفی Catabolic Repression	نظری
جلسه شانزدهم	کنترل به واسطه ساختمان RNA - استراتژی فاژ سیکل های Lytic/Lysogenic	نظری

✓ روش ارزشیابی:

✓ حضور فعال در کلاس، پاسخگویی به سوالات و شرکت در بحث‌های گروهی: ۲۰٪ از نمره کل

✓ آزمون کتبی میان ترم: ۴۰٪ از نمره کل

✓ آزمون کتبی پایان ترم: ۴۰٪ از نمره کل

✓ منابع:

۱- Samoel Malcolm, Guide to Molecular Cloning Techniques (last edition)

۲- Harvey Lodish, Arnold Berk, S Lawrence Zipursky, Paul Matsudaira, David Baltimore, and
James Darnell, Molecular Cell Biology (last edition)