

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیل اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴

دانشکده	علوم پزشکی	گروه	علوم تشریح
گرایش	علوم تشریحی	مقطع	کارشناسی ارشد
نام درس	زیست شناسی سلولی و مولکولی	نوع درس	پایه ☐ نظری ☒ تخصصی ☐ عملی ☐ اختیاری ☐ نظری-عملی ☐
تعداد واحد	۱	نام استاد	صادق باباشاه
دروس پیش نیاز		تلفن دفتر کار	۴۴۶۸
دروس هم نیاز		پست الکترونیک	babashah@modares.ac.ir

✓ اهداف درس:

۱. آشنایی دانشجویان با ساختار سلول و فراساختارهای آن و نقش های زیستی
 ۲. آشنایی دانشجویان با فرایند های سلولی نظیر چرخه سلولی، تقسیم و مرگ سلولی
 ۳. آشنایی دانشجویان با روند فرایند های مولکولی همانندسازی، رونویسی و ترجمه
 ۴. آشنایی دانشجویان بر فرایندهای تنظیم بیان ژن: آشنایی با انواع RNA و عملکرد RNA های غیر کد کننده
 ۵. شناخت جامع دانشجویان از وقایع سلولی و مولکولی و تغییراتی که ممکن است در بدخیمی ها رخ دهد.
- ✓ رؤس 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	سلول پروکاریوت، ویژگی ها، ساختار و تفاوت ها: کاربرد ها در دست ورزی	
جلسه دوم	سلول پروکاریوت، ویژگی ها، ساختار و تفاوت ها	
جلسه سوم	غشا سلولی و فرایند های عبور غشایی	
جلسه چهارم	وزیکول های خارج سلولی، اگزوزوم ها	
جلسه پنجم	نقش وزیکول های خارج سلولی در فرایند های تمایز سلولی	
جلسه ششم	هسته، هستک، ساختار های کروماتینی و پروتئین های مرتبط	
جلسه هفتم	ساختار DNA، ژن و بخش های آن، همانندسازی، چنگال همانندسازی	
جلسه هشتم	تقسیم سلولی، چرخه سلولی، مکانیسم های نظارت بر فاز های چرخه	
جلسه نهم	تمایز سلول ها: مدل سلول بنیادی خون ساز	
جلسه دهم	رونویسی، انواع پلیمرها و تنظیمات پس از رونویسی	
جلسه یازدهم	پردازش RNA و ترجمه	
جلسه دوازدهم	مسیر های پیام رسانی مهم سلولی: مسیر Hedgehog بعنوان مسیر تکمیلی و درگیر در سرطان	
جلسه سیزدهم	تنظیم بیان ژن، روند های اپی ژنتیکی	
جلسه چهاردهم	انواع مولکول های RNA: نقش آن ها در بدخیمی های سلول	
جلسه پانزدهم	نقش RNA های غیر کد کننده در تنظیم بیان ژن: microRNA ها: بیوژنز و پردازش	
جلسه شانزدهم	آشنایی با تکنیک ها و مباحث روز مرتبط با بیولوژی سلولی و مولکولی در بدخیمی ها	

✓ روش ارزشیابی:

تعامل علمی دانشجو با استاد در کلاس، آزمون پایان ترم

✓ منابع :

۱. کتاب بیولوژی مولکولی: Molecular Biology of the Cell نویسنده Bruce Alberts

۲. کتاب بیولوژی سلولی مولکولی: Molecular Cell Biology نویسنده Harvey

۳. کتاب ژنوم ۳ نویسنده T.A Brown

۴. مقالات مرتبط و جدید