

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیلی اول ۱۴۰۳-۱۴۰۴

دانشکده	علوم زیستی	گروه	ژنتیک
گرایش	ژنتیک	مقطع	دکتری
نام درس	ژنتیک مولکولی پیشرفته ۱	نوع درس	پایه ☐ نظری ☐ تخصصی ☒ عملی ☐ اختیاری ☐ نظری-عملی ☐
تعداد واحد	۲	نام استاد	دکتر مجید صادقی زاده-دکتر مهرداد بهمنش-دکتر سید جواد مولی-دکتر بهرام محمد سلطانی
دروس پیش نیاز	-	تلفن دفتر کار	82884409
دروس هم نیاز	-	پست الکترونیک	sadeghma@modares.ac.ir

✓ اهداف درس: آشنائی دانشجویان با برخی مباحث کلیدی و پیشرفته علم ژنتیک در بعد مولکولی هدف این درس در دوره دکتری می باشد. در طی این درس دانشجویان با مباحثی ویژه در حوزه مکانیسمهای تنظیم ، ساختمان و عملکرد ژنوم سلولهای زنده آشنا خواهند شد.

✓ 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	اهمیت مطالعه ژنتیک در بعد مولکولی	
جلسه دوم	مکانیسمهای کنترل کننده الگو برداری در پروکاریوتها	
جلسه سوم	انواع فاکتورهای رونویسی	
جلسه چهارم	مکانیسم عملکرد و تنظیم فاکتور های رونویسی	
جلسه پنجم	RNAهای غیر کد کننده و نقش آنها در تنظیم عملکرد ماده ژنتیکی	
جلسه ششم	مکان یابی و پایداری mRNA ها	
جلسه هفتم	مکانیسمهای کنترل کننده ترجمه و تغییرات پس از ترجمه	
جلسه هشتم	مکان یابی و طول عمر پروتئین ها در بخشهای مختلف سلول	
جلسه نهم	سازماندهی ماده ژنتیک	
جلسه دهم	مکانیسم های تغییر در ساختمان و تنظیم کروماتین و اهمیت آن	
جلسه یازدهم	آشنایی با انواع سیستمهای ترمیم DNA	
جلسه دوازدهم	ارتباط بین همانند سازی و نوترکیبی در DNA	
جلسه سیزدهم	، اهمیت بیولوژیکی و عملکرد DNA	
جلسه چهاردهم	ارتباط مائه ژنتیکی با تنظیم عملکرد آن	
جلسه پانزدهم	اسپلیسینگ RNA ، اهمیت بیولوژیکی	
جلسه شانزدهم	مکانیسم اسپلیسینگ	

✓ روش ارزشیابی: پروزه آزمون میان ترم آزمونهای نوشتاری

- 1- Krebs J. E., Goldstein E.S, Kilpatrick S., 2014. Lewin's GENES XI., Jones and Bartlett Learning : منابع ✓
- 2- Krebs J. E., Goldstein E.S, Kilpatrick S., 2017. Lewin's GENES XII., Jones and Bartlett Learning . ✓
- 3- Alberts B., Johnson A., Lewis J., Morgan D., Raff M., Roberts K. and Walter P., 2014, Molecular Biology of the Cell, 6Th Edition, Taylor & Francis Group ✓
- 4- Miglani G. S., 2015, Essentials of Molecular Genetics, Alpha Scinece Intrnational LTD. ✓