

طرح درس جهت ارائه در نیمسال تحصیل ۴۰۲۲

دانشکده	پزشکی	گروه	باکتری شناسی
گرایش	باکتری شناسی	مقطع	دکتری
نام درس	بیوانفورماتیک	نوع درس	پایه ☐ نظری ☐ تخصصی ☐ عملی ☐ اختیاری ☐ نظری-عملی ☐
تعداد واحد	۲	نام استاد	امین طالبی بزمین آبادی
دروس پیش نیاز		تلفن دفتر کار	۸۲۸۸۴۸۸۳
دروس هم نیاز		پست الکترونیک	Amin.talebi@modares.ac.ir

✓ اهداف درس:

آشنایی با بانک های اطلاعاتی تخصصی اسیدهای نوکلئیک و پروتئین با نگرش باکتریایی طراحی پرایمر و آنالیز داده ها

✓ رئیس 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	تعریف بیوانفورماتیک و Computational biology: اهداف و کاربردها	نظری
جلسه دوم	مرور کلی بانک های اطلاعاتی و ابزارهای موجود در Public Domains	نظری
جلسه سوم	بانک های اطلاعاتی اسیدهای نوکلئیک	نظری
جلسه چهارم	بانک های اطلاعاتی ساختارهای اول، دوم و سوم پروتئین ها و نرم افزارهای بررسی ساختار سوم پروتئین ها	نظری
جلسه پنجم	آشنایی با روش های پیش بینی ساختمان و عملکرد پروتئین های میکروبی	نظری
جلسه ششم	تجزیه و تحلیل فیلوژنیک و مولکولی پروکاریوت ها	نظری
جلسه هفتم	نرم افزارهای طراحی پرایمر، آنالیز سکانس ها و RNA Analysis	نظری
جلسه هشتم	آشنایی با روش های تمایز پروکاریوت ها و یوکاریوت ها	نظری
جلسه نهم	پایگاه کامل اطلاعاتی پروکاریوت ها-بررسی چگونگی جمع اوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل	نظری
جلسه دهم	بانک های اطلاعاتی اسیدهای نوکلئیک	عملی
جلسه یازدهم	آشنایی با چگونگی Data submission در بانک های اطلاعاتی	عملی
جلسه دوازدهم	چگونگی بازیابی اطلاعات در OMIM	عملی
جلسه سیزدهم	روش های بازیابی و چگونگی عملکرد Comprehensive microbial resource	عملی
جلسه چهاردهم		
جلسه پانزدهم		
جلسه شانزدهم		

✓ روش ارزشیابی: حضور فعال در کلاس و آزمون عملی پایان ترم

✓ منابع:

1. A primer of gene science/latest edition Greg Gibson
2. Molecular microbiology/Diagnostic principle and practice/ latest edition/ David H