

عنوان فارسی درس: زیست شناسی مولکولی

عنوان انگلیسی درس: Molecular Biology

تعداد و نوع واحد: ۲ واحد تخصصی اختیاری

اهداف درس: هدف این درس آشنائی دانشجویان دوره کارشناسی رشته زیست شناسی با اساس مولکولی فرآیندهای سلولی است.

جلسه اول	ساختمان DNA - ساختمان کروموزوم - هیستون ها
جلسه دوم	همانندسازی DNA در پروکاریوت ها و یوکاریوت ها
جلسه سوم	عوامل جهش زا - مکانیسم های تعمیر DNA
جلسه چهارم	ژن: ساختار و رده های مختلف آن
جلسه پنجم	اینترون ها، ترانسپوزون ها و توالی های تکراری پشت سر هم
جلسه ششم	رونویسی: مراحل آغاز، ادامه و پایان در پروکاریوتها و یوکاریوتها
جلسه هفتم	محصولات رونویسی (کلاهک گذاری، پلی آدنیلایسیون)
جلسه هشتم	انواع پروموتور ژن در یوکاریوت ها
جلسه نهم	پیرایش و انواع آن
جلسه دهم	tRNA: پردازش و پیرایش
جلسه یازدهم	سایر انواع RNA: ساختار و عملکرد
جلسه دوازدهم	ترجمه: مراحل آغاز در پروکاریوتها و یوکاریوتها
جلسه سیزدهم	ترجمه: مراحل تولید شدن و پایان در پروکاریوتها و یوکاریوتها
جلسه چهاردهم	تنظیم بیان ژن در پروکاریوتها
جلسه پانزدهم	تنظیم بیان ژن در یوکاریوتها
جلسه شانزدهم	تغییرات پس از ترجمه در پروکاریوتها و یوکاریوتها