

کل واحد اخذ شده	واحد	دروس ترم اول
	۲	آنزیم شناسی
	۲	بیوشیمی هورمون ها و تومور مارکرها
	۳	بیوشیمی بالینی
	۲	متابولیسم مواد سه گانه و اختلالات
	۲	تغذیه (اختیاری)
	۱	سیستمهای اطلاع رسانی
	۲	حوادث و بلایا
۱۴	۱۴	مجموع واحد

کل واحد اخذ شده	واحد	دروس ترم دوم
	۲	کار آفرینی (اختیاری)
	۲	روشهای آزمایشگاهی و شناخت کار با دستگاهها و تور عملی
	۲	آمار (اختیاری)
	۲	بیوشیمی و تشخیص مولکولی
	۲	بیوانفورماتیک (اختیاری)
	۱	حفاظت زیستی
	۱	سیستمهای اطلاع رسانی
	۲	حوادث و بلایا
	۱۴	مجموع واحد

کل واحد اخذ شده		دروس ترم سوم
	۱	سمینار
	۱	اخلاق در پژوهش
	۲	بیوشیمی ادرار و مایعات بدن (اختیاری)
	۲	کارآموزی بیمارستانی
۳۳	۶	مجموع

دروس اختصاصی اجباری: ۱۸

دروس اختصاصی اختیاری: ۶ واحد (۱۰ واحد اختیاری توسط گروه ارائه می شود)

پایاننامه: ۸

جمع: ۳۲

معاونت آموزشی تحصیلات تکمیلی

عنوان درس: روشهای آزمایشگاهی و شناخت کار با دستگاهها رشته: بیوشیمی مقطع کارشناسی ارشد

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳ نیمسال دوم زمان: دوشنبه ۱۲-۱۰

استاد مسئول درس: خانم دکتر توکلی \*تاریخ برگزاری امتحان:

ساعت	ایام هفته	نام استاد	تعداد واحد			نام درس
			کل	عملی	نظری	
			۲	۱	۱	
۴	۱۴۰۲/۱۱/۳۰ ۱۴۰۲/۱۲/۷	دکتر فلاح				الکتروفورز و انواع آن
۴	۱۴۰۲/۱۲/۱۴ ۱۴۰۲/۱۲/۲۱	دکتر طاهری				استخراج DNA روش های محاسباتی بیوشیمیایی و کنترل کیفی
۲	۱۴۰۲/۱/۲۰	دکتر توکلی				فلوسایتمتری
۲	۱۴۰۳/۱/۲۷	دکتر توکلی				روش های رادیو ایمنواسی و الیزا
۲	۱۴۰۳/۲/۳	دکتر نجفی				PCR
۴	۱۴۰۳/۲/۱۰ ۱۴۰۳/۲/۱۷	دکتر نجفی				real time PCR
۴	فوق العاده فوق العاده	دکتر بحرینی				روشهای تخلیص و انواع کروماتوگرافی
۴	۱۴۰۳/۲/۲۴ ۱۴۰۳/۲/۳۱	دکتر نوربخش				انواع الکتروفورز عمودی و انواع بلاتینگ
۲	۱۴۰۳/۳/۷	دکتر توکلی				کلونینگ
۲	۱۴۰۳/۳/۲۱	دکتر شعبانی				NO Analyzer
۲	۱۴۰۳/۴/۴	دکتر فلاح				اسپکتروفتومتر
۲	۱۴۰۳/۴/۱۱	دکتر فلاح				فلوروسانس
۲	فوق العاده	دکتر حیدری				تکنیکهای هیبریداسیون

معاونت آموزشی تحصیلات تکمیلی

عنوان درس: بیوشیمی و تشخیص مولکولی

رشته: بیوشیمی مقطع کارشناسی ارشد

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳ نیمسال دوم

زمان: سه شنبه ساعت ۱۵-۱۳

\*تاریخ برگزاری امتحان:

استاد مسئول درس: خانم دکتر فلاح

ساعت	ایام هفته	نام استاد	تعداد واحد			نام درس
			کل	عملی	نظری	
			۲	-	۲	
۲	۱۴۰۲/۱۲/۱	دکتر نوربخش				سیکل سلولی
۲	۱۴۰۲/۱۲/۸	دکتر فلاح				انواع DNA و RNA
۴	۱۴۰۲/۱۲/۱۵ ۱۴۰۳/۱/۲۲	دکتر فلاح				شکل گیری کروماتین و ساختمان کروماتین و کروموزوم
۲	۱۴۰۳/۱/۲۱	دکتر نوربخش				همانند سازی DNA و مقایسه آن در دو سیستم پروکاریوتی و یوکاریوتی و تنظیم فعالیت ژن
۲	۱۴۰۳/۱/۲۸	دکتر نوربخش				آسیب و ترمیم DNA
۴	۱۴۰۳/۲/۴ ۱۴۰۳/۲/۱۱	دکتر فلاح				مقایسه ژنوم در پروکاریوتها و یوکاریوتها
۲	۱۴۰۳/۲/۱۸	دکتر نوربخش				پردازش RNA
۴	۱۴۰۳/۲/۲۵ ۱۴۰۳/۳/۱	دکتر فلاح				ترجمه در پروکاریوتها و یوکاریوتها و تنظیم و تغییرات پس از ترجمه
۲	۱۴۰۳/۳/۸	دکتر فلاح				تنظیم بیان ژن
۲	۱۴۰۳/۳/۲۲	دکتر طاهری				تکنیک های اسید نوکلئیک
۲	۱۴۰۳/۳/۲۹	دکتر توکلی				جدا کردن؛ نگهداری و استفاده از سلولهای بنیادین
۲	۱۴۰۳/۴/۱۲	دکتر توکلی				استفاده از تستهای DNA برای تشخیص نمونه های بالینی
۲	فوق العاده	دکتر طاهری				استفاده از روش های تشخیص مولکولی در بیماری های عفونی
۴	فوق العاده فوق العاده	دکتر بحرینی				معرفی روشهای مورد استفاده در بیولوژی مولکولی شامل مختصری در مورد وکتورها و کلونینگ
۲	فوق العاده	دکتر نوربخش				مختصری در مورد فازها، ویروس ها، قارچ ها و سلول های حیوانی، کشت، جدا کردن

معاونت آموزشی تحصیلات تکمیلی

رشته: بیوشیمی مقطع کارشناسی ارشد

عنوان درس: بیوانفورماتیک

زمان: یکشنبه ساعت ۱۰-۱۲

سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳ نیمسال دوم

مسئول درس: آقای دکتر نجفی

\*تاریخ امتحان:

ساعت	ایام هفته	نام استاد یا اساتید	تعداد واحد			نام درس
			کل	عملی	نظری	
۲		دکتر نجفی				مقدمه ای بر بیوانفورماتیک
۲		دکتر نجفی				بانکهای اطلاعاتی نوشتاری
۲		دکتر نجفی				راههای بیوشیمیایی
۴		دکتر نجفی				بانکهای اطلاعاتی ژنوم
۲		دکتر نجفی				بانکهای اطلاعاتی پروتئین ها
۴		دکتر نجفی				کاربرد ماتریکس ها
۲		دکتر نجفی				ابزارهای رایج در Alignment
۲		دکتر نجفی				پیش بینی ساختارهای Conserve
۸		دکتر نجفی				طراحی پرایمر

معاونت آموزشی تحصیلات تکمیلی

عنوان درس: کارآفرینی و خلق ثروت  
 رشته: بیوشیمی مقطع کارشناسی ارشد - دکترا  
 سال تحصیلی: ۱۴۰۲-۱۴۰۳ نیمسال دوم  
 زمان: یکشنبه ساعت ۱۵-۱۳  
 \*تاریخ امتحان:  
 مسئول درس: دکتر طاهری پاک

ساعت	ایام هفته	نام استاد یا اساتید	تعداد واحد			نام درس
			کل	عملی	نظری	
			۲	۱		
۴	۱۴۰۲/۱۱/۲۹ ۱۴۰۲/۱۲/۱۳	دکتر دهقان				اصول کارآفرینی و ویژگیهای کارآفرینان
۲	۱۴۰۲/۱۲/۲۰	دکتر برزگر				خلاقیت و نوآوری با رویکرد استفاده از پتانسیل های علوم های پایه پزشکی
۴	۱۴۰۳/۱/۱۹ ۱۴۰۳/۱/۲۶	دکتر برزگر				ایده پردازی و شناسایی فرصت
۲	۱۴۰۳/۲/۲	دکتر برزگر				اصول را اندازی کسب و کار
۴	۱۴۰۳/۲/۹ ۱۴۰۳/۲/۱۶	دکتر طاهری پاک				مدلهای کسب و کار
۴	۱۴۰۳/۲/۲۳ ۱۴۰۳/۲/۳۰	دکتر دهقان				کارآفرینی جهانی و رویکرد تکنولوژیک در حوزه علوم پایه
۴	۱۴۰۳/۳/۶ ۱۴۰۳/۳/۱۳	دکتر دهقان				مدیریت بازاریابی
۲	۱۴۰۳/۳/۲۰	دکتر طاهری پاک				تجربیات موفق کارآفرینی در حوزه علوم پایه پزشکی
۴	۱۴۰۳/۳/۲۷ ۱۴۰۳/۴/۳	دکتر برزگر-طاهری پاک				تدوین طرح تجاری(مرتبط با رشته های علوم پایه پزشکی)
۴	۱۴۰۳/۴/۱۰ فوق العاده	دکتر طاهری پاک				بازدید از فعالیت کارآفرینانه در عرصه