

واحد درسی مهندسی ژنتیک عملی در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۴۰۲

مدرس / مدرسین: دکتر رعنا جهانبان-دکتر علیزاده-دکتر آملی
استانداردسازی و ایمنی فرآورده های بیوتکنولوژی
تعداد واحد: ۲ نوع واحد: ۲ واحد عملی مقطع: کارشناسی ارشد
تعداد جلسات: ۱۶ جلسه عملی (۴ ساعته)
تاریخ شروع و پایان جلسات: ۱۴۰۱/۱۱/۲۵ تا ۱۴۰۲/۳/۲۳
زمان برگزاری جلسات در هفته: روزهای سه شنبه
مکان برگزاری جلسات حضوری: آزمایشگاه شماره ۳ دانشکده علوم نوین پزشکی

هدف کلی و معرفی واحد درسی: کسب مهارت در کارهای عملی مهندسی ژنتیک. پس از گذراندن این دوره که بصورت ۳۴ ساعت کار عملی در محیط آزمایشگاه صورت میگیرد فراگیران مراحل کلونینگ ژن، بیان، تخلیص و روشهای ارزیابی کمی و کیفی پروتئینهای نو ترکیب را یاد خواهند گرفت.

اهداف آموزشی واحد درسی

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند:

- ۱- با روش کشت آسپتیک آشنا باشد و بتواند آن را بدرستی اجرا کند.
- ۲- روش استخراج DNA از سلول را به تنهایی انجام دهد.
- ۳- روش استخراج پلاسمید DNA از سلول را به تنهایی انجام دهد.
- ۴- واکنش دایجست صحیح را تنظیم کند.
- ۵- واکنش لیگاسیون صحیح را تنظیم کند.
- ۶- روش ترانسفورماسیون به سلولهای میزبان را بدرستی انجام دهد.
- ۷- روش های غربالگری کلونی های نو ترکیب را نام ببرد و بتواند نتایج کلونینگ را بدرستی تفسیر کند.
- ۸- بتواند محصولات PCR را از ژل استخراج کند.
- ۹- بطور مستقل الکتروفورز افقی انجام دهد.
- ۱۰- با دستگاه نانودراپ بطور مستقل کار کند و نتایج را تفسیر کند.
- ۱۱- با روش و مراحل انجام تکنیک SDS-PAGE و بلاتینگ جهت شناسایی حضور پروتئین نو ترکیب آشنا شده و بتواند نتایج را تفسیر کند.

شیوه ارائه آموزش

وایت بورد-کار تیمی-فعالیت عملی-TBL

شیوه ارزیابی دانشجو

طول ترم: کوئیز ۱نمره، حضور غیاب ۱ نمره، مشارکت فعال در بحثها ۲نمره، کار تیمی ۲نمره
پایان ترم: امتحان OSKI ۱۴ نمره
حداقل نمره قبولی برای این درس : ۱۴

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی : ۲جلسه

منابع آموزشی

منابع

Joseph Sambrook and David Russel, Molecular Cloning, a laboratory manual

منابع آموزشی برای مطالعه بیشتر

رجوع به پروتکل های اسپرینگر

فرصت های یادگیری

فیلمهای آموزشی-JOVE-شرکت در کارگاه های برگزار شده در دانشکده

اطلاعات تماس

مدرس / مدرسین دوره (تلفن ، ایمیل و ...):

دکتر رعنا جهانبان Email:Rana.jahanban@gmail.com

تلفن: ۰۴۱-۳۳۴۰۶۴۴ موبایل: ۰۹۳۰۶۰۶۵۳۷۰

کارشناس آموزشی (تلفن ، ایمیل و ...): خانم مینا جسور تلفن تماس: ۰۴۱۳۳۳۵۷۳۳۵