

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و

درمانی تهران

دانشکده بهداشت

طرح درس

عنوان درس: بیوتکنولوژی مواد غذایی	فراگیران: کارشناسی ارشد میکروبیولوژی مواد غذایی
تعداد و نوع واحد: یک واحد نظری	کد درس: ۲۰
روز و ساعت تدریس: سه شنبه/ ۱۰-۱۲	پیش نیاز: ندارد
مسوول و مدرس درس: دکتر معصومه امینی	سال تحصیلی: نیمسال دوم ۱۴۰۳
شماره تلفن مسوول درس: ۰۹۱۴۱۸۵۱۲۹۳	مکان تدریس: کلاس ۶ بخش میکروبیولوژی ساختمان نفیسی، و آزمایشگاه مولکولی میکروبیولوژی مواد غذایی و کلاس کامپیوتر ساختمان شماره ۲ بهداشت
آدرس پست الکترونیک: dr_m_amin81@yahoo.com	آدرس: گروه آموزشی پاتوبیولوژی

- **شرح درس:** در پایان این درس دانشجویان به نقش و اهمیت بیوتکنولوژی در نگهداری مواد غذایی و تشخیص سریع پاتوژن های میکروبی در مواد غذایی آشنا می شوند
- **هدف کلی درس:** آشنایی دانشجویان با اصول و روش های بیوتکنولوژی مواد غذایی
- **اهداف اختصاصی درس:** تسلط بر روش های مولکولی جهت تشخیص پاتوژن های منتقله از غذا
- **شیوه تدریس:** تدریس به صورت سخنرانی، پرسش و پاسخ و مباحث عملی به صورت تدریس در آزمایشگاه است. از وسایل کمک آموزشی شامل (پروژکتور، اورهد و ..) به تناسب در ارائه مطالب استفاده خواهد شد.
- **روش ارزشیابی دانشجو:** ارزشیابی به صورت آزمون میان ترم و پایان ترم و حضور فعال دانشجو در کلاس، آزمون عملی و ارائه گزارش کار و یک کار عملی
- **مقررات کلاس:**
- از فراگیران انتظار میرود: در تمام جلسات کلاس درس بدون تاخیر حضور یابند و در صورت تاخیر بیش از ۵ دقیقه از ورود به کلاس اجتناب کرده و بدین ترتیب در حفظ نظم کلاس سهیم باشند. در مباحث مربوط به کلاس عملی نیز بطور فعال شرکت نمایند.

بخش نظری:

ردیف	روز	ساعت	تاریخ	موضوع
۱	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۰۷/۱۰	سه شنبه	کاربرد بیوتکنولوژی در مواد غذایی
۲	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۰۷/۱۷	سه شنبه	دستکاریهای ژنتیکی برای اصلاح مواد غذایی (محصولات تراریخته)
۳	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۰۷/۲۴	سه شنبه	آشنایی با بیورآکتورها
۴	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۰۸/۰۱	سه شنبه	بیوسیفی (Biosafety) در آزمایشگاه ژنتیک مولکولی
۵	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۰۸/۰۸	سه شنبه	روش های استخراج DNA
۶	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۰۸/۱۵	سه شنبه	استخراج DNA با کیت
۷	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۰۸/۲۲	سه شنبه	ارزیابی کمی و کیفی DNA استخراج شده
۸	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۰۸/۲۹	سه شنبه	ژل الکتروفورز
۹	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۰۹/۰۶	سه شنبه	ساخت بافر و محلول های مورد نیاز الکتروفورز
۱۰	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۰۹/۱۳	سه شنبه	تئوری PCR
۱۱	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۰۹/۲۰	سه شنبه	مبانی PCR
۱۲	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۱۰/۲۷	سه شنبه	طراحی واکنش PCR
۱۳	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۱۱/۰۴	فوق العاده	نحوه کار با سایت NCBI
۱۴	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۱۱/۱۱	سه شنبه	طراحی پرایمر با NCBI
۱۵	۱۰-۱۲	۱۴۰۳/۱۱/۱۸	سه شنبه	طراحی پرایمر با نرم افزار CLC sequence viewer
۱۶	۱۰-۱۲	فوق العاده	سه شنبه	فوق العاده
۱۷	۱۰-۱۲	فوق العاده	سه شنبه	فوق العاده

منابع اصلی:

1. Food Biotechnology, Latest Ed.
2. Primose, S.B., Molecular Biotechnology, Blackwell Scientific Publications (Latest edition).