

بسمه تعالی  
دانشگاه علوم پزشکی تبریز

طرح درس

رشته و مقطع

گروه آموزشی: علوم و صنایع غذایی  
نام واحد درسی: بیوتکنولوژی مواد غذایی پیشرفته  
نام مدرس: دکتر عزیز همایونی‌راد

دانشکده: بهداشت و تغذیه

تحصیلی: کارشناسی ارشد علوم و صنایع غذایی  
تعداد واحد: ۲

ردیف	تاریخ	روز	ساعت	محتوا/عنوان	هدف/اهداف کلی	روش تدریس	وسایل کمک آموزشی	ارزیابی
۱	۸۹/۱/۲۴	سه شنبه	۱۰-۱۲	ارائه طرح درسی	آشنائی با دانشجویان، بیان اهداف و معرفی منابع و نحوه ارزشیابی و نمره‌گذاری	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید پاورپوینت	تستی
۲	۸۹/۱/۳۱	سه شنبه	۱۰-۱۲	اساس بیوتکنولوژی نوین	آشنائی دانشجویان با اساس بیوتکنولوژی نوین و مقایسه آن با کلاسیک	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید پاورپوینت	تستی
۳	۸۹/۲/۷	سه شنبه	۱۰-۱۲	روش‌های نوین بیوتکنولوژی	آشنائی دانشجویان با روش‌های نوین بیوتکنولوژی (کشت سلولی و بافت، ریزپوشانی در صنایع غذایی)	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید پاورپوینت	تستی
۴	۸۹/۲/۱۴	سه شنبه	۱۰-۱۲	روش‌های مهندسی ژنتیک	آشنائی دانشجویان با روش‌های مهندسی ژنتیک در تولید ریز سازواره‌های صنعتی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید پاورپوینت	تستی
۵	۸۹/۲/۲۱	سه شنبه	۱۰-۱۲	نقش بیوتکنولوژی در تولید غذاهای فراسودمند	آشنائی دانشجویان با نقش بیوتکنولوژی در تولید غذاهای فراسودمند	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید پاورپوینت	تستی
۶	۸۹/۲/۲۸	سه شنبه	۱۰-۱۲	آزمون میان‌ترم	ارزشیابی میزان پیشرفت دانشجویان	امتحان تستی	اسلاید پاورپوینت	تستی
۷	۸۹/۳/۴	سه شنبه	۱۰-۱۲	نقش بیوتکنولوژی در کنترل کیفی مواد غذایی	آشنائی دانشجویان با نقش بیوتکنولوژی در کنترل کیفی مواد غذایی (به کارگیری آزمون ELISA برای تعیین و شناسایی توکسین‌ها در غذاها، بیوسنسورها برای ارزیابی کیفیت مواد غذایی)	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید پاورپوینت	تستی
۸	۸۹/۳/۱۱	سه شنبه	۱۰-۱۲	نقش بیوتکنولوژی در حذف پس‌ماندهای صنایع غذایی	آشنائی دانشجویان با نقش بیوتکنولوژی در حذف پس‌ماندهای صنایع غذایی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید پاورپوینت	تستی
۹	۸۹/۳/۱۸	سه شنبه	۱۰-۱۲	فرآیندهای پایین دستی در بیوتکنولوژی	آشنائی دانشجویان با فرآیندهای پایین دستی در بیوتکنولوژی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید پاورپوینت	تستی
۱۰	۸۹/۳/۲۵	سه شنبه	۱۰-۱۲	نانوبیوتکنولوژی	آشنائی دانشجویان با نانوبیوتکنولوژی	سخنرانی و پرسش و پاسخ	اسلاید پاورپوینت	تستی
۱۱	۸۹/۴/۱	سه شنبه	۱۰-۱۲	سمینار کلاسی	نگارش و ارائه مقاله‌ای مروری در	سخنرانی و	اسلاید	تستی

پاورپوینت	پرسش و پاسخ	موضوعی خاص و مرتبط با سرفصل- های درسی		شنبه		
<p>منابع درسی:</p> <p>1 - Mittal. G.S. (1992). Food biotechnology techniques and applications .</p> <p>2- Richard, J. (2004). Bioprocesses and biotechnology for functional foods and nutraceuticals.</p>					<p>نحوه ارزشیابی دانشجو:</p> <p>در مجموع از ۲۰ امتیاز کل، برای هر کدام از موارد حضور فعال در کلاس، تحقیق کتابخانه‌ای، آزمون میان ترم و آزمون پایان ترم ۵ امتیاز تعلق می‌گیرد.</p> <p>* طرح درسی فوق مربوط به یک واحد درسی می‌باشد.</p>	