



کد درس: ۱۵

نام درس: زیست فناوری مواد غذایی

پیش نیاز یا همزمان: ندارد

تعداد واحد: ۲ واحد

نوع واحد: نظری

هدف کلی درس: شناخت علم زیست فناوری و کاربرد آن در ایمنی مواد غذایی و صنایع غذایی می باشد.
شرح درس: این درس به بیان اهمیت زیست فناوری، کاربردهای زیست فناوری، پروتئینهای نو ترکیب، فناوری تخمیر، زیست فناوری حیوانی و گیاهی، فرایند تولید فرآورده های مختلف مواد پروتئینی، قندی، آنزیمی، ویتامین ها و روغن ها و سایر مطالب مرتبط با زیست فناوری مواد غذایی می پردازد.

رئوس مطالب: (۳۴ ساعت نظری)

اهمیت زیست فناوری مواد غذایی و چشم انداز آینده آن، کاربردهای زیست فناوری، فناوری DNA نو ترکیب، ژن کلونینگ و تولید پروتئینهای نو ترکیب، فناوری تخمیر، تولید میکروارگانیسم ها برای تخمیر مواد غذایی، تخمیر مواد غذایی، فناوری کشت سلولی و بافتی، فناوری آنتی بادی مونوکلونال، زیست فناوری گیاهی، زیست فناوری حیوانی، مواد غذایی تولیدی از زیست فناوری، بیوراکتورها در تولید مواد غذایی، فرایند تهیه و خالص سازی فرآورده های مختلف مواد پروتئینی، پروتئین تک سلولی، مواد قندی، ویتامین ها، روغن ها و اسید های چرب، اسید های آلی، کاربرد آنزیمها در صنایع غذایی، ابعاد اخلاقی، امنیتی و قانونی زیست فناوری مواد غذایی، نانوفناوری و کاربرد آن در ایمنی مواد غذایی

منابع اصلی درس:

- 1-Bamforth, C.W., and Bertola, G. Food, Fermentation and Micro-organisms. Blackwell Publishing Limited. Last edition.
- 2-Bielecki, S., Tramper, J., and Polak, J. Food Biotechnology. Elsevier. Last edition.
- 3-Crueger, W., and Crueger, A. Biotechnology, Glazer, A.N., and Nikadio, H. Microbial Biotechnology, Fundamental of Applied Microbiology. W.H. Freeman and Company, New York.
- 4-Hui, Y. H., and Khachatourians, G.G. Food Biotechnology: Microorganisms. John Wiley & Sons, Last edition.
- 5-Johnson-Green, P. Introduction to Food Biotechnology, CRC Press. Last edition.
- Kreuzer, H. Recombinant DNA and biotechnology, American Society for Microbiology. Last edition.
- 6- Lee, B.H. Fundamentals of Food Biotechnology. John Wiley & Sons, Last edition.
- Nout, R.M.J.. de Vos, W.M., and Marcel, H. Food Fermentation. Zwietering Wageningen Perss. Last edition
- 7-Scheper T. (Last edition). Advances in Biochemical Engineering/Biotechnology. Springer. Last edition.
- 8-Shetty K., Paliyath G., Pometto A. and Levin R.E. Food Biotechnology. Taylor & Francis Group, LLC. Last edition.

شیوه ارزشیابی دانشجوی:

تکوینی: حضور فعال در کلاس و پرسش و پاسخ و تراکمی: امتحان کتبی پایان ترم