



کد درس : ۱۶

نام درس : نانو زیست فناوری

تعداد واحد : ۲

نوع واحد : نظری

پیش نیاز : -

هدف : آگاهی دانشجویان با مباحث جدید در نانو زیست فناوری و کاربرد آن در زمینه علوم و صنایع غذایی با گرایش کنترل کیفی و بهداشتی .

شرح درس : در این درس درباره اهمیت کاربرد نانو فناوری و نانو زیست فناوری که توانایی تحول در سامانه غذای جهانی و صنایع مربوط به آن را دارد به بحث و بررسی می پردازد .

رئوس مطالب (۳۴ ساعت)

- ۱- مقدمه ، تعاریف مبانی علمی و اصول نظری نانو فناوری ، نانو زیست فناوری (Nanobiotechnology)
- ۲- کاربرد نانو زیست فناوری در زیست فناوری و بالعکس
- ۳- کاربردهای نانو زیست فناوری در زمینه های مختلف غیر صنایع غذایی
- ۴- کاربرد نانو زیست فناوری در استفاده از افزودنیهای مواد غذایی و تولید نانو سیالات در صنایع غذایی .
- ۵- استفاده از نانو ذرات فلزی و غیر فلزی ، تولید پلی مرهای خاص و کامپوزیت ها برای بسته بندی صنایع غذایی
- ۶- استفاده از نانو ساختار مثل نانو کپسولها ، نانو لوله ها ، نانو رباطها برای تغییر در ویژگیهای فیزیکی سیالات غذایی به منظور انتقال مواد مورد نظر به نقاط خاص بدن
- ۷- استفاده از نانو حسگرها برای ردیابی بیماری زها و نانو بیو حسگرها برای جدا سازی ها
- ۸- استفاده از نانو فرآیندهای آنزیمی در تبدیل ضایعات کشاورزی به انرژی و محصولات فرعی مفید
- ۹- کنترل کمی و کیفی مواد غذایی با استفاده از نانو زیست فناوری
- ۱۰- موضوعات جدید و زمینه های تحقیقاتی مربوط به نانو زیست فناوری در علوم و صنایع غذایی

منابع :

- 1-Goodsell,D.S.2004.Bionanotechnology: Lessonsfromnature. Wiley- Liss,N.Y.
- 2- Kohler, M.2004.Nanobiotechnology.Wiley- VCH,N.Y.
- 3-Niemeyer,C.M.2004. Nanobiotechnology: consepts, applications, perspectives. Wiley-VCH,N.Y.

شیوه ارزشیابی دانشجویان : براساس آزمونهای طول ترم و آزمون نهایی و نیز تهیه و ارائه مقاله