

نام درس : روشهای نمونه برداری مواد غذایی

کد درس: ۱۹

پیش نیاز: آمار حیاتی و کاربرد کامپیوتر در علوم بهداشتی (۱۱)

تعداد واحد: ۲

نوع واحد : نظری

هدف کلی درس : فراگیری روشهای علمی نمونه برداری از مواد غذایی

شرح درس: نمونه برداری مواد غذایی در قضاوت بر روی کیفیت میکروبی، شیمیایی و فیزیکی ماده غذایی مهم می باشد. در این درس به بحث پیرامون اهداف نمونه برداری، انواع طرحها و روشهای نمونه برداری، تعیین حجم نمونه، نحوه نمونه برداری و انتقال ماده غذایی به آزمایشگاه، ارتباط میان نمونه برداری و مدیریت بازرسی مواد غذایی پرداخته می شود.

سر فصل درس: (۳۴ ساعت)

- اهمیت نمونه برداری در بازرسی مواد غذایی، تعاریف و اصطلاحات متداول در نمونه برداری مواد غذایی
- اهداف نمونه برداری، نمونه برداری و مسئله توزیع پاتوژن در نمونه غذایی
- پذیرش روش نمونه برداری در باره ماده غذایی و ویژگیهای عملیاتی انواع طرح، سطوح پذیرفتنی، آزمایش کردن مجدد نتایج
- انواع طرحهای نسبی و چگونگی انتخاب طرحی مناسب در بازرسی میکروبی مواد غذایی، تعیین تراکم میکروارگانیسمهای تحت کنترل توسط طرحهای نسبی، متغیرهای طرحهای نمونه برداری، ارتباط میان نمونه برداری و مدیریت ریسک
- نمونه برداری محیطی و نمونه برداری بهر با بازرسی دقیق (بازرسی معمول، بررسی مسئله، نمونه برداری بهر با بازرسی دقیق، گرفتن نمونه ها)، به حداکثر رساندن ارزش نتایج آزمایش
- انواع روشهای نمونه برداری، عوامل موثر بر نمونه برداری، باورهای آماری، روش عملی نمونه برداری، نمونه برداری مداوم، خطاهای نمونه برداری، نمونه برداری برای بازرسی اداری مواد غذایی
- برآورد و تعیین حجم نمونه، برآورد حجم نمونه برای فاصله اطمینان (Confidence Interval)، برآورد حجم نمونه برای پاسخ های دیکتوموس (Dichotomous Responses)
- نحوه نمونه برداری، حجم کافی نمونه، موقعیت نمونه برداری، بسته بندی و تجهیزات، برچسب گذاری نمونه ها و مدارک، حمل و نقل نمونه ها، دریافت نمونه ها در آزمایشگاه (چک کردن شرح نمونه، زمان رسیدن نمونه ها و شرایط انتقال آن)، برنامه آماده کردن نمونه برای انجام آزمایش
- بسته بندی و چگونگی نگهداری نمونه ها قبل و بعد از آنالیز، پیش سالم سازی نمونه ها برای آنالیز شیمیایی، آزمایش میکروبی و ارزیابی حسی
- چگونگی نمونه برداری شیر، گوشت و مواد غذایی دریایی برای آزمایشات باکتریولوژیکی و شیمیایی



منابع درسی:

- 1 - Adams, M.R., and Mass, M.O. Food Microbiology. Chapter 11. Controlling the microbiological quality of foods. New Age International Publishers, New Dehli, India, latest edition.
- 2 - Bonnell, A.D. Quality assurance in food processing: A practical guide. Sampling. Chapman & Hall, New York, latest edition
- 3 - Gacula, M.C., Singh, J., and schweiqert, B.S. Statistical methods in food and consumer research. Academic Press, Inc (London) LTD. UK, latest edition.
- 4 - Goddard, M., Jeweli, K., Morton, R.S., Paynter, O., Ruegg, J., and Voysey, P.A. Designing and improving acceptance sampling plans - a tool. Campden & Chorleywood Food Research Association, Chipping Campden, UK, latest edition
- 5 - Hubbard, M.R. Statistical quality control for the food industry. Chapman & Hall, London. , latest edition
- 6 - Legan, J.D., Vandeven, M.H., Dahms, M.H., and Cole, M.B. Determining the concentration of micro organisms controlled by attributes sampling plans. Food Control, 12: 137 - 147. , latest edition.
- 7 - McMeekin, T.A. Detecting pathogens in food. 2. Sampling techniques. CRC Press, USA. , latest edition.
- 8 - Montgomery, D. Introduction to statistical quality control. John Wiely & Sons, New York. , latest edition.
- 9 - Pomeraz, Y., and Meloan, C.E. Food Analysis: theory and practice. Chapter 2. Sampling. Chapman & Hall, New York, latest edition.
- 10 - Schilling, E.G. Acceptance sampling in quality control. Marcel Decker, New York. , latest edition.
- 11 - Wood, R., Nilson, A., and Wallin, H. Quality in the Food Analysis Laboratory. Chapter 10. Experiences in the implementation of quality assurance and accreditation into the food analysis laboratory: sampling, sample handling and sample preparation. The Royal Society of Chemistry (RSc). , latest edition

نحوه ارزشیابی:

تکوینی: حضور فعال در کلاس و پرسش و پاسخ

تراکمی: امتحان کتبی پایان ترم

