

Názov predmetu:

METÓDY MIKROBIOLOGICKÉHO SKÚŠANIA POTRAVÍN

Gestor:

Ing. J. Maková, PhD.

Druh skúšky:

Záverečná skúška z predmetu

Typ štúdia:

Interné (denné) štúdium

Okruhy otázok:

1. Úradná kontrola potravín v Slovenskej republike

- prehľad národnej legislatívy,
- prehľad legislatívy Európskej únie.

Úlohy orgánov úradnej kontroly potravín a organizácia úradnej kontroly potravín v SR.

Typy laboratórií - úradné laboratória, referenčné laboratória a podnikové laboratória.

Potravinový kódex SR – mikrobiologické skúšanie 4. hlava, II. časti PK SR.

Mikrobiologické kritéria pri vyšetrení potravín podľa Potravinového kódexu SR

- kritérium hygieny procesu výroby, charakteristika, skupiny mikroorganizmov využívané v rámci kritéria,
- kritéria bezpečnosti potravín, charakteristika, skupina mikroorganizmov využívaná v rámci kritéria,
- mikrobiologický štandard – skupiny mikroorganizmov využívané v rámci kritéria.

2. Akreditácia mikrobiologických laboratórií – správna laboratórna prax, príručka kvality,

- požiadavky na pracovníkov,
- požiadavky na prostredie – priestory, podmienky prostredia, hygiena,
- požiadavky na zariadenia laboratória,
- požiadavky na činidlá a kultivačné média,
- validácia skúšobných metód,
- neistota merania – interná a externá kontrola kvality,
- odstraňovanie kontaminovaného materiálu,
- referenčné materiály a certifikované referenčné kultúry.

3. Odber vzoriek na mikrobiologické skúšanie

- spôsob odberu vzoriek, protokol o odbere vzoriek, transport vzoriek do laboratória,

spracovanie vzoriek v laboratóriu, dokumentácia v laboratóriu, protokol o skúške.

4. Metódy detekcie mikroorganizmov v potravinách

- metódy počítania buniek mikroorganizmov,
- metódy stanovenia bunečnej hmoty prítomných mikroorganizmov,
- metódy sledujúce intenzitu biochemickej činnosti prítomných mikroorganizmov.

5. Metódy stanovenia vláknitých mikroskopických húb v potravinách – kvantitatívne metódy a kvalitatívne metódy.

6. Využitie metodiky polymerázovej reťazovej reakcie (PCR) pri identifikácii mikroorganizmov.

7. Hodnotenie makroskopických morfológických znakov baktérií, kvasiniek a mikroskopických húb.

8. Hodnotenie mikroskopických morfológických znakov baktérií (aj s postupmi prípravy preparátov, používaných na hodnotenie znakov).

9. Biochemické identifikačné testy baktérií – prehľad testovaných vlastností, základné diagnostické identifikačné súpravy.

10. Sterilizácia v mikrobiologických laboratóriách – prostriedky sterilizácie.

11. Živné pôdy - vlastnosti ŽP, rozdelenie ŽP, príprava ŽP a ich sterilizácia, uchovávanie ŽP a príprava ŽP do nádob na očkovanie mikroorganizmov.

12. Očkovanie mikroorganizmov

- hlavné zásady aseptickej práce pri očkovaní,
- spôsoby očkovania do tekutej ŽP, rôsolovitej živnej pôdy – šikmý agar, zvislý agar, rôzne spôsoby očkovania na platňu Petriho misky.

13. Kultivácia mikroorganizmov – druhy kultivácie (stacionárna, submerzná a prietoková)

- kultivácia aeróbných, anaeróbných a mikroaerofilných mikroorganizmov.

14. Izolácia mikroorganizmov – princíp izolácie, základné izolačné techniky.

15. Postup práce pri mikrobiologickom rozbere potravinárskych výrobkov – riedenie vzoriek desiatkovým systémom riedenia, výpočty KTJ/g (ml) výrobku pri CPM, koliformných baktériách a mikroskopických hubách.

16. Kontrola čistoty povrchov a hygieny pri výrobe potravín (pracovné prostredie – zariadenie ovzdušie, pracovníci).