

# Het belang van hygiëne

(microbiologie)

Dag 1: 9.00-12.30

presentaties geïllustreerd met visuele voorbeelden (in petrischaal en onder de microscoop)

Kennismaking met micro-organismen:

- Indeling micro-organismen: bacterie, gist en schimmel  
Micro-organismen in historisch perspectief  
Illustratie met kolonies op petrischalen en microscopisch materiaal  
Groeisnelheid van micro-organismen

Classificatie van micro-organismen

- Het nut van de indeling van micro-organismen  
Mogelijkheden om de bacteriën in te delen  
Belangrijkste groepen van bacteriën

Voedselvergiftiging en voedselinfectie

- Kenmerken van voedselvergiftiging en- infectie  
Prevalentie in Nederland  
Omvang van het probleem van voedselvergiftiging en -infectie in Nederland

Dag 1: 13.30-17.00

De praktische component van micro-organismen in de voedingsmiddelenindustrie

De aanwezigheid van micro-organismen

- op het lichaam  
in de omgeving (water, lucht en bodem)  
in de (ingrediënten van) voedingsmiddelen

Hoe kunnen we micro-organismen aantonen?

- via monsternamen  
uitwendig (met behulp van swabs)  
in een product (door het maken van een verdunningsreeks)

Wat hebben micro-organismen nodig om te kunnen groeien?

- water ( $a_w$  waarde), juiste temperatuur, zuurstof, zuurtegraad en voedingsstoffen

Het bederf van voedingsmiddelen in de praktijk

- meest voorkomende bederfvormen  
aanwezigheid optimale groeifactoren  
kwetsbaarheid van het product

Dag 2: 9.00-12.30

Micro-organismen in de fabrieksomgeving

Het proces van de productie van voedingsmiddelen in relatie tot microbiële groei

- aanwezigheid van de microbiële groeifactoren
- oorzaken van besmettingen tijdens het productieproces
- de betekenis van hygiëneregels in het bedrijf (HACCP en hygiëncode)
- het belang van persoonlijke hygiëne

De wijze waarop monsters in de voedingsmiddelenindustrie genomen worden

- frequentie van monsternamen
- plaats van monsternamen
- behandeling van monsters

De praktische behandeling en analyse van monsters in het microbiologisch laboratorium

Dag 2: 13.30-17.00

Specificatie van microbiële eisen van voedingsmiddelen

Microbiële analyse van voedingsmiddelen

- voorbehandeling van genomen monsters
- keuze van voedingsbodems
- mate van verdunningen
- het tellen van micro-organismen

Specificaties

soorten van specificaties

belanghebbenden

grondstofsificatie

eindproductsificatie