

# Toegepaste microbiologie (CC, CM, CP)

- 2022 Januari Examen Toegepaste Microbiologie
- 2022 Augustus Examen Toegepaste Microbiologie
- 2023 Januari Examen Toegepaste Microbiologie

# 2022 Januari Examen

## Toegepaste Microbiologie

1. Leg uit: **intrinsieke factoren** + 2 voorbeelden geven met uitleg.
2. **Salmonella**, infectie of intoxicatie? Hoge/lage MID/MTD? Symptomen geven en waar het in voorkomt.
3. Geef 2 voorbeelden van **niet-bacteriële infecties**.
4. **Productieproces van wijn** uitleggen met uitleg bij de tussenstappen. + "Is dit een echte biochemische fermentatie, waarom wel/niet"?
5. 2 voordelen geven voor micro-organismen in een **biofilm** + kort uitleggen.
6. **2 oefeningen**: 1 op groei en 1 op **D- & z-waarde**.

# 2022 Augustus Examen

# Toegepaste Microbiologie

Proces van **yoghurt** uitleggen met de bacteriën en hoe die twee samenwerken

**Stikstofcyclus**

***Saccharomyces cerevisiae***

# 2023 Januari Examen

## Toegepaste Microbiologie

Lector: S. Moens, 2u20 normaal maar iedereen mocht 3u (+30% extra tijd)

---

*Ik wist de puntenverdeling niet meer, enkel hoeveel totaal op theorie en de punten van de begrippen. Maar hopelijk helpt dat al een beetje. Kan zijn dat er nog vragen waren bij de theorie, dan waren het wel maar een paar kleine deelvraagjes.*

### Theorie (40 punten)

#### Vraag 1: Vier begrippen uitleggen (8 punten)

- Horden technologie
- Monod-kinetiek
- Mycorrhizae
- Probiotica

#### Vraag 2

Geef twee intrinsieke factoren van vers vlees (preparé) die zorgen voor sneller bederven.

#### Vraag 3 *Listeria monocytogenes*

- Geef de specifieke gevaren en kenmerken van *Listeria monocytogenes*
- Zorgt *Listeria monocytogenes* voor een voedselinfectie of voedselintoxicatie?  
En leg de begrippen voedselinfectie en voedselintoxicatie uit en geef voor elk van deze begrippen een typische bacterie en ziekteverschijnsel.

#### Vraag 4: D-waarde

De producent van vleessalade (vers verpakt) heeft een bacterieel kiemgetal van  $3 \cdot 10^5$  kve bepaald. Er wordt bij 72°C 15 seconden gepasteuriseerd. De decimale reductietijd bij 62°C is 15 min. De z-waarde is 5°C.

1. **Bepaal het bacterieel kiemgetal na het pasteuriseren bij 72°C en 15 seconden.**
2. **Bepaal de pasteurisatietijd bij 67°C om dezelfde reductie te hebben als bij 72°C en 15 seconden.**
3. **Als jij nu de producent was zou je pasteuriseren bij 67°C of 72°C en waarom kies je die temperatuur?**

## **Vraag 5: Afvalverwerking**

- **Wat gebeurt er bij de oxische en anoxische stappen van afvalwaterzuivering voor R-NH<sub>2</sub>**
- **Teken de stikstofcyclus die hierbij hoort en duidt de verschillende stappen aan.**

## **Vraag 6: Biofilm**

**Geef twee voordelen waarom het leven in een biofilm voordeliger is voor de betrokken organismen.**

## **Vraag 7: Industriële fermentaties**

Je kreeg een groeicurve van een metaboliet een soort lactobacil dat Glucose afbrak tot melkzuur.

- **Dit is een industrieel fermentatie proces, maar is dit ook een 'echte' biochemische fermentatie en waarom ja of nee?**
- **Geef twee fundamentele eisen waaraan een industrieel micro-organisme moet voldoen.**
- **Is dit een primair of secundair metaboliet en waarom?**
- **Hier werd de groei gevolgd met spectrofotometrie. Geef nog twee technieken om de groei van micro-organismen te volgen.**