

# Microbiologie

- [2018 juni examen](#)
- [2017 juni examen](#)
- [2016 juni examen](#)
- [2015 augustus examen](#)
- [2015 juni examen](#)
- [2021 April Examen](#)
- [2021 Augustus Examen](#)

# 2018 juni examen

## [MONDELING]

1) Je krijgt een celwand en moet zeggen of het grampositief of negatief is. Er zijn dingen aangeduid die je moet benoemen en functie van geven. (Teichonzuur, NAM/NAG, fosfolipide, peptidoglycaanlaag, periplasmatische ruimte,...)

2) MRSA is resistent tegen een peniciline. Leg werking peniciline uit normaal. Geef manier waarop bacteriën zich resistent maken. (Pomp, andere acceptor, andere reactie, afstoten,...)

## [SCHRIFTELIJK]

2) Ontsmetting en sterilisatie

a. leg verschil uit tussen desinfectans en antiseptica

b. leg Fenol uit al desinfectans en antiseptica

c. Geef een niet chemische sterilisatiemiddel

3) Leg uit

a. Biofilm

b. Antisepticum/desinfectantia

c. Zoönose

d. Wateraffiniteit

4) uitleg gegeven, begrip geven

5) stikstof cyclus uitleggen en tekenen

# 2017 juni examen

## [MONDELING]

1) Teken een grampositieve bacterie in detail en duid aan: Teichon, nucleoid, NAM en hapanoïde. Leg de 4 termen in groot en breed uit. Ze zal hier over doorvragen, gelijk uitleggen wat de peptidoglycaanlaag doet.

2) Waar of niet waar?

a. Bij melkzuurfermentatie wordt melkzuur gefermenteerd en wordt CO<sub>2</sub> en H<sub>2</sub>O vrijgezet.

b. Bij gebruik van penicilline zal lactobacillus resistent worden.

3) Je krijgt een celwand en moet zegge of het grampositief of negtief is. Er zijn dinge aangeduid die je moet benoemen en functie van geven. (Teichonzuur, NAM/NAG, fosolipe, peptidoglycaanlaag, periplamsatische ruimte,...)

4) MRSA is resistent tegen een peniciline. Leg werking peniciline uit normaal. Geef manier waarop bacteriën zich resistent maken. (Pomp, andere acceptor, andere reactie, afstoten,...)

## [SCHRIFTELIJK]

1) Micro-organismen en temperatu

a. Geef het afsterven van bacteriën in functie van temperatuur en geef hier een woord uitleg bij waarom.

b. Geef de 5 groepen (Psychrofiel, psychrotroof,...) en hun groeitemperaturen

2) Ontsmetting en sterilisatie

a. leg verschil uit tussen desinfectans en antiseptica

b. Alcohol als ontsmettingsmiddel uitleggen

c. Geef een niet chemische sterilisatiemiddel

3) Leg uit

a. Chemotaxis

b. Biofilm

c. antisepticum/desinfectantia

d. Zoönose

e. Wateraafficiteit

4) uitleg gegeven, begrip geven

5) stikstof cyclus uitleggen en tekenen

# 2016 juni examen

## MONDELING

**1) Teken een grampositieve bacterie in detail en duid aan: Teichon, nucleoïd, NAM en hapanoïde. Leg de 4 termen in groot en breed uit. Ze zal hier over doorvragen, gelijk uitleggen wat de peptidoglycaanlaag doet.**

### **2) Waar of niet waar?**

a. Bij propionzuurfermentatie wordt propionzuur gefermenteerd en wordt CO<sub>2</sub> en H<sub>2</sub>O vrijgezet. --> Niet waar

b. Een virus bevat naakt DNA --> Niet waar, enkel vanaf het in de gastheercel is ingespoten

Tip: - Zorg dat alles perfect voorbereid is, letterlijk op de vraag antwoorden is niet genoeg. Heb hier inzicht over en geef meer informatie, dan komt het wel goed :)

- Ze geeft wel aanwijzingen op het mondeling examen erlangs zit, let hier goed op ;)

## SCHRIFTELIJK

### **1) Micro-organismen en temperatuur**

a. Geef het afsterven van bacteriën in functie van temperatuur en geef hier een woord uitleg bij waarom.

b. Geef de 5 groepen (Psychrofiel, psychrotroof,...) en hun groeitemperaturen

### **2) Antibiotica**

a. Geef de werking van penicilline weer

b. Geef 2 andere werkingsmiddelen van antibiotica

c. Geef 2 redenen waarop een bacterie resistent zou kunnen worden tegen antibiotica

### **3) Leg uit**

a. Chemotaxis

b. Conjugatie

c. Denitrificatie

d. Vaccinatie

e. zoögenese

#### **4) Geef de woorden**

Grondlegger medische micro-biologie: Robert Koch

2 bacteriesoorten die sporen vormen: ....

Etc, ik weet ze niet meer allemaal

# 2015 augustus examen

## MONDELING

**1) groeicurve tekenen + elke fase uitleggen + in welke fase worden er endosporen gevormd? (geef ook bacteriën)**

**2) Waar/niet waar**

- a. peptidoglycaanlaag zorgt voor bescherming tegen osmotische druk (+ verklaar)
- b. Bacteriën die aan Lithotrofie (Nitrificatie) doen, zijn belangrijk voor de stikstofcyclus

## SCHRIFTELIJK

**1) Ontsmetting en sterilisatie**

- a. leg verschil uit tussen desinfectans en antiseptica
- b. Alcohol als ontsmettingsmiddel uitleggen
- c. Geef een niet chemische sterilisatiemiddel

**2) Virussen:**

- a. Geef algemene structuur, benoem de onderdelen en waaruit ze opgebouwd zijn.
- b. Leg uit: lytische infectie door bacteriofaag
- c. Leg uit hoe lytische infectie een rol kan spelen in de verspreiding van AB-resistentie

**3) Leg uit in max. 5 regels:**

- a. Biofilm
- b. LPS
- c. Sulfonamide

d. ...

**4) Omschrijving gegeven, jij moet begrip/naam invullen**

a. Melkzuurfermentatie

b. Auxotroof

c. Pasteur

d. ...



# 2015 juni examen

## MONDELING

**1) Afbeelding van gramnegatieve bacterie (hoofdstuk 3, peptidoglycaanlaag etc); delen benoemen + functies**

**2) Waar of niet waar**

- a. Penicilline is een goed (selectief toxisch) AB
- b. Bacteriën die aan nitraatademhaling doen, zijn van belang in de stikstofcyclus.

## SCHRIFTELIJK

**1) Groei**

- a. Bespreek de invloed van temperatuur op de groei van micro-organismen (+ grafiek)
- b. Geef een overzicht op basis van de groei in een temperatuurgebied

**2) Virussen:**

- a. Geef algemene structuur, benoem de onderdelen en waaruit ze opgebouwd zijn.
- b. Leg uit: lytische infectie door bacteriofaag
- c. Leg uit hoe lytische infectie een rol kan spelen in de verspreiding van AB-resistentie

**3) Leg uit in max. 5 regels:**

- a. Chemotaxis
- b. Stationaire (groei)fase
- c. Wateractiviteit
- d. Protozoa

e. Commensalisme

**4) Omschrijving gegeven, jij moet begrip/naam invullen**

- Robert Koch

- *Saccharomyces Cerevisiae*

- auxotroof

- heterotroof

...

# 2021 April Examen

(rood zijn antwoorden) ;)

## Vraag 1

gegeven:

prokaryote cel en een afbeelding van een gram - bacterie dus dunne peptidoglycaanlaag,..

T

Kreeg een tbl en moest verschillende onderdelen bv het genoom een sterool (hapenoiden), lipopolysachariden,... aanduiden op de tekeningen

dan in tabel moest je van elk de functie geven.

## Vraag 2

Hele groeicurve van een batch cultuur tekenen +

assen benoemen,

2 de vraag was de eerste fase van de groeicurve uitleggen en uitleggen wat een batch cultuur is,

rare vraag erbij was iets met schimmels hoe die groeien in een batch cultuur in de eerste fase van de curve

## Vraag 3

Hele pagina over penicilline antibioticum;

Uitleggen wat de functie van penicilline is (**Cross-links**) - Dan de structuur beschrijven van een peptidoglycaanlaag uit wat die is opgebouwd

-waarom penicilline een 'selectieve toxiciteit' heeft;

- 2 manieren geven hoe een bacterie cel resistent kan w tegen penicillines

bv

1. efflux pomp ( terug naar buiten pompen van de antibiotica)
2.  $\beta$ -lactamase enzym knipt de  $\beta$ -lactam ring van penicilline kapot waardoor het inactief wordt gemaakt

#### Vraag 4

Uitleggen wat een serumtherapie is en wat het doet;

een voordeel geven en een nadeel

#### Vraag 5

Was een vraag nog met corona virus en dan kreeg je zo een virus afbeelding en moest je de onderdelen benoemen en in een tabel dan de opbouw van die onderdelen bespreken en de naam van het soort biomoleculen er in aanwezig is.

#### Vraag 6

Betekenis woordjes geven;

1. Anaerobe ademhaling ( nitraatademhaling reacties tekenen + energie opbrengst)
2. Conjugatie
3. zoönose

#### Vraag 7

Een hele pagina woordenschat; herinner een paar nog:

1. Naam gistcellen geven; *saccharomyces cerevisiae*
2. 2 endosporenvormende bacterien; *Bacillus* en *Clostridium*
3. naar een hogere concentratiegradient toe bewegen; *Chemotaxis*
4. grondlegger van de medische microbiologie; *Robert Koch*
5. een bacterie dat nog voldoende kan groeien op koelkast temp; *Listeria*
6. bacteriën die graag een hoog zoutgehalte hebben; *halofiel*
7. Virus bij bacteriën; *Bacteriofaag*
8. Groei is totaal onafhankelijk van O<sub>2</sub>; *Aertolerant anaeroob*
9. Prokaryoten die in zeer extreme omstandigheden kunnen leven; *Archae bacteriën*

10. Bacteriën die samen zitten en hebben er allebei goede invloed op;  
Synergisme/Mutualisme

# 2021 Augustus Examen

## Vraag 1

Bacterie benoemen

Grampositief of gramnegatief?

Binnen en buitenkant van de cel, volgende erop aanduiden en functie benoemen: Lipoteichonzuur, Fimrae, Histonen

## Vraag 2

Grafiek tekenen met temperatuur invloed. Wat gebeurt er als de temperatuur er onder is, of erboven? (Invriezen en denaturatie)?

## Vraag 3

Verschillende voorbeelden met temperatuur van organismen -> zeggen wat de algemene term hiervoor is

## Vraag 4

Penicilline valt aan op welk celweefsel; uit wat bestaat dit celweefsel; waarom is penicilline **\*\*selectief toxisch\*\***

## Vraag 5

Bacteriofaag zal ervoor zorgen dat het lichaam resistent wordt voor de bacterie, verklaar

Organisme dat kleiner dan 2 en 10% zuurstof nodig heeft ( microaerofiel)

## Vraag 6

Begrippen:

Naam voor gist

## Vraag 7

Voor- en nadelen van vaccinatie, virusdeeltje benoemen en opbouw van de verschillende delen zeggen; biomoleculen ervan ( zie apart blad covid)