|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Toetsnaam:** | Microbiologie, oefentoets | **Tijdsduur:** | 90 min. | Afbeelding met accessoire, kettinkje  Automatisch gegenereerde beschrijving |
| **Hulpmiddelen:** | - | **Aantal vragen:** | 10 |
| **Max. te behalen:** | 25 punten | **Cijfer:** | (score/25) x 9 +1 |

Dit is de oefentoets voor het vak microbiologie periode 3. Hier zijn 10 vragen gegeven. Let op de toets zelf zal iets langer zijn dan de oefentoets.

**\_\_\_\_** *Succes!!* 😊 **\_\_\_\_**

*3pnt.*

**Vraag 1:**

We kunnen het leven in drie domeinen verdelen. Benoem de drie domeinen die we kennen.

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  |
| **Hierboven is een schematische afbeelding van een bacteriecel afgebeeld. Deze afbeelding heb je nodig voor het beantwoorden van vraag 2.**  |

**Vraag 2:**

*2pnt.*

*3pnt.*

*1pnt.*

Hierboven is een tekening van een bacteriecel te zien. Benoem onderdeel 2 en 6

|  |
| --- |
| Onderdeel 2 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Onderdeel 6 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Vraag 3:**

Geef 3 redenen waarom bacteriën nuttig voor ons kunnen zijn.

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Vraag 4:**

Hoe noemen we groei bij bacteriën?

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Vraag 5:**

*2pnt.*

*4pnt.*

Micro-organismen hebben voedingsstoffen nodig om te kunnen groeien. Hierin kan onderscheidt gemaakt worden tussen macro- en micronutriënten. Leg uit wat is het verschil tussen macro- en micronutriënten?

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**Vraag 6:**

Op het microbiologisch laboratorium maken we vaak gebruik van een reinkweek of een reincultuur. Hieronder is schematisch een petrischaal gegeven. Teken hierin hoe je een reinkweek maakt en leg daarnaast kort de stappen uit.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**Vraag 7:**

*2pnt.*

*2pnt.*

Op het laboratorium kunnen we het aantal bacteriën op verschillende manieren tellen. Er kan een telling worden gedaan en een totaal telling. Wat wordt bedoelt met een totaal telling? En wat wordt bedoelt met een levende telling?

1. Met een levend telling worden het aantal kweekbare cellen geteld, met een totaal telling worden levende en dode cellen geteld.
2. Met een levend telling worden levende en dode cellen geteld, met een totaal telling worden worden het aantal kweekbare cellen geteld.
3. Een levende telling wordt altijd gedaan met behulp van een kiemgetalbepaling, een totaaltelling wordt altijd gedaan met behulp van een microscopische telling
4. Een levende telling wordt altijd gedaan met behulp van een microscopische telling, een totaaltelling wordt altijd gedaan met behulp van een kiemgetalbepaling

**Vraag 8:**

Welke omstandigheden hebben invloed op de groeisnelheid van de bacterie?

1. Temperatuur, zuurgraad, osmotische waarde
2. Temperatuur, zuurgraad, selectiviteit van het micro-organisme
3. Zuurgraad, osmotische waarde, tijdsduur
4. Zuurgraad, osmotische waarde, electieve stoffen

|  |
| --- |
| **Afbeelding met kaart, vogel  Automatisch gegenereerde beschrijving** |
| **Hierboven is een grafiek van de verschillende fasen van groei gegeven. Deze afbeelding heb je nodig voor het beantwoorden van vraag 9.** |

**Vraag 9:**

*2pnt.*

*4pnt.*

Hieronder staan twee stellingen over bovenstaande afbeelding. Geef bij de kolom ‘fase’ aan over welke groeifase deze stelling gaat.

|  |  |
| --- | --- |
| **Stelling**  | **Fase**  |
| In deze fase past het micro-organisme zich aan, aan zijn nieuwe omgeving. |  |
| In deze fase vindt exponentiele groei plaats |  |

**Vraag 10:**

Een virus kan zich vermeerderen via de lytische cyclus. Wanneer het virus zich op deze wijze vermeerderd zal de gastheercel lyseren. Leg uit wat er gebeurt als de gastheercel lyseert.

|  |
| --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |