

Bloktoets : 5MIOA micro-organismen en afweer  
Datum : 23 november 2007  
Aanvang : 10.00 uur

Deze tentamenset kunt u na afloop meenemen.  
Ook de doordruk van het antwoordformulier voor de meerkeuzevragen mag u behouden.

Let op, dit betreft een toets 5MIOA voor de studenten BMW, de studenten Geneeskunde doen de toets 5B204 in een andere rij !!!

ALGEMENE AANWIJZINGEN:

Dit tentamen bestaat uit **29 vragen en bestaat uit twee delen:**

- 25 meerkeuzevragen, 30 minuten: gesloten boektentamen
- 4 open vragen, 90 minuten: open boektentamen

Alle vragen worden tegelijkertijd aangeleverd, maar u **begint met de meerkeuzevragen (30 minuten)**, waarbij geen boeken of aantekeningen gebruikt mogen worden !  
Zorg dat uw meerkeuze-antwoordformulier **vóór 10:30 uur is ingevuld**.

Om 10:25 uur wordt omgeroepen dat u nog 5 minuten heeft om het meerkeuzedeel af te ronden.  
Als u eerder klaar bent met de meerkeuzevragen kunt u de open vragen vast bekijken, dit echter **zonder** informatiemateriaal.

Uw boeken mogen pas op tafel nadat de hoofdsurveillant omstreeks **10:30 uur** dit heeft omgeroepen, wat plaats vindt ná het ophalen van de meerkeuze-antwoordformulieren.

IFMSA  Nijmegen

Zie volgende pagina...

LET OP !!

ZET EERST UW NAAM EN STUDENTNUMMER OP ELK ANTWOORDFORMULIER!

**AANWIJZINGEN EN INSTRUCTIE MEERKEUZEVRAGEN:**

- Bij iedere vraag is slechts één alternatief het juiste of het beste.
- U geeft het naar uw mening juiste antwoord aan door het CIJFER voor het betreffende alternatief te omcirkelen.
- Vragen waar u door tijdnood niet aan toekomt, laat u onbeantwoord. Acht u alle alternatieven, na zorgvuldige bestudering, even juist, dan moet u de vraag niet beantwoorden. Kunt u één of meerdere alternatieven elimineren, dan moet u de vraag wel beantwoorden.
- Wanneer u het tentamen beëindigd hebt, dient u uw antwoorden (dus de omcirkelde CIJFERS) zorgvuldig over te brengen op het antwoordformulier.
- Open gelaten vragen laat u blanco.
- De op het antwoordformulier ingevulde antwoorden worden beschouwd als uw definitieve antwoorden, ongeacht uw omcirkelingen in uw toetsboekje.
- Onleesbare cijfers of meer dan één cijfer per hokje zullen als blanco worden geïnterpreteerd.

**AANWIJZINGEN EN INSTRUCTIE OPEN VRAGEN:**

- Voor de beantwoording van deze vragen heeft u aparte antwoordformulieren ontvangen.
- Beantwoord de vragen volledig, maar zo beknopt mogelijk op deze antwoordformulieren in de daarvoor opengelaten ruimten. Voor beantwoording van de vragen eventueel de achterkant van het formulier gebruiken, niet het commentaarformulier!
- Schrijf duidelijk leesbaar en gebruik geen afkortingen.
- Onleesbaar beantwoorde vragen worden fout gerekend.

De vragen worden als volgt gescoord:

| antwoorden:   | goed | fout | open |        |
|---------------|------|------|------|--------|
| 2 keuze-vraag | 1    | -1   | 0    | punten |
| 3 keuze-vraag | 1    | -1/2 | 0    | punten |
| 4 keuze-vraag | 1    | -1/3 | 0    | punten |
| 5 keuze-vraag | 1    | -1/4 | 0    | punten |

Indien u commentaar heeft op de vragen, noteert u dat op het commentaarformulier (laatste blz.) en levert u dat na afloop van het tentamen in, tezamen met uw antwoordformulieren (antwoordformulieren voor de open vragen én origineel antwoordformulier voor de meerkeuzevragen).

**LET OP !!**

**ZET EERST UW NAAM EN STUDENTNUMMER OP ELK ANTWOORDFORMULIER!**

## MEERKEUZEVRAGEN:

Bloктоets Microorganismen en Afweer 2007 – BMW – Multiple-choice gedeelte

Beantwoord deze vragen. Gebruik van hulpmiddelen is niet toegestaan. Er is correction for guessing

1 | Gram-positieve bacteriën zijn door hun bouw zeer ongevoelig voor uitdroging

- 1 juist  
 2 onjuist

2 | Een opportunistische infectie wordt in het algemeen veroorzaakt door microorganismen met weinig virulentie. Candida albicans is dus een echte opportunist.

- 1 juist  
 2 onjuist

3 | Het risico van contaminatie met exogeen DNA leidt in de PCR tot een verlaging van de

- 1 sensitiviteit  
 2 specificiteit

4 | Gekapselde microorganismen worden zonder opsonisatie niet goed herkend door fagocyterende cellen

- 1 Juist  
 2. onjuist

5 | Stafylokokken veroorzaken weefselschade door hun endotoxine

- 1 juist  
 2 onjuist

6 | Om nieuw virus te maken hoeft een DNA virus geen RNA te synthetiseren

1. juist  
 2. onjuist

7 | Aciclovir werkt niet op latent virus

1. juist  
 2. onjuist

8 | Na vaccinatie zien we een specifieke IgM titerstijging tot 1:1024. Dit is een boostereffect

1. juist  
 2. onjuist

9] Aviaire influenza heeft onder mensen een lagere mortaliteit dan humane influenza

- 1. juist
- 2. onjuist

10] Het conjugaatvaccin tegen pneumococcen heeft geen beschermend effect tegen het optreden van middenoorontsteking bij kleine kinderen

- 1. juist
- 2. onjuist

11] Toxoplasmose bij HIV-infectie doet zich in een relatief vroeg stadium voor

- 1. Juist
- 2. onjuist

12] Succesvolle behandeling van AIDS leest men vooral af aan het aantal HIV RNA kopieën in het bloed

- 1. juist
- 2. onjuist

13] Chinolonen geven relatief weinig aanleiding tot het ontstaan van resistentie

- 1. juist
- 2. onjuist

14] Flucloxacilline is bestand tegen beta-lactamase

- 1. juist
- 2. onjuist

15] Tetracyclines (zoals doxycycline) hebben een smal spectrum

- 1. juist
- 2. onjuist

16] De resistentie tegen een antibioticum in een bepaalde regio wordt mede bepaald door de hoeveelheid die in die regio is voorgeschreven

- 1. juist
- 2. onjuist

17] Zuurvaste staven in het sputum zijn een sterk argument voor het bestaan van actieve tuberculose

- 1. juist
- 2. onjuist



18] Mycobacterium tuberculosis kan jarenlang in een lymfeklier blijven overleven

1. juist

2. onjuist

19] Drie dagen na deelname aan een bedrijfsuitje, waar gezamenlijk kip van de steengril werd gegeten krijgt het bedrijf diarree (sommige werknemers met bloed) De belangrijkste verwekker is Clostridium difficile

1. juist

2. onjuist

20] Na hepatitis B vaccinatie duiden antistoffen tegen HBc op goede bescherming

1. juist

2. onjuist

21] Wanneer iemand eenmaal een hoge antistoftiter na hepatitis B vaccinatie heeft gehad is de bescherming levenslang.

1. juist

2. onjuist

22] Malaria kan door bloedtransfusie worden overgedragen

1. juist

2. onjuist

23] Het amoebenabces doet zich uitsluitend in het eerste jaar na tropenverblijf voor

1. juist

2. onjuist

24] Bij een puntbron-epidemie verwacht men dat de epidemische curve één-toppig is.

1. juist

2. onjuist

25] In de film over pokken was de  $R_0 > 1$

1. juist

2. onjuist



## OPEN VRAGEN:

### TOETS BLOK MICRO-ORGANISMEN EN AFWEER

De toets bestaat uit open vragen. Beantwoord de vragen bondig!

1] In een verzorgingstehuis met 105 bewoners werd in 1999 een verhoogd aantal zieken gemeld. Op dag één werd één bewoner ziek. In de aanvang (eerste 6 dagen) van de epidemie werden 18 bewoners ziek. In totaal werden er 27 ziek gemeld. De gemiddelde ziekteduur was 11 dagen. Verdere bestudering met o.a. de epidemische curve liet zien dat de ziekte geassocieerd bleek te zijn met een korte incubatietijd van 1-3 dagen (gemiddeld 2 dagen) en met van mens tot mens overdracht. Laat zien hoe U aan de antwoorden komt.

- a] Geef de definitie van de epidemische curve?
- b] Wat is de eerste stap bij het maken van deze curve en waarom is dat belangrijk?
- c] Bereken de groeisnelheid van deze epidemie in de begindagen.
- d] Bereken de verdubbelingstijd van deze epidemie in de begindagen.
- e] Bereken de  $R_0$  van deze epidemie in de begindagen, er vanuitgaande dat de infectieuze periode duurt vanaf infectie tot einde van de ziekteduur.
- f] Als niemand gevaccineerd zou zijn wat is dan de kritieke vaccinatiegraad.
- g] Bereken de attack rate over de gehele periode.

2] Clostridium difficile is een zogenaamde emerging pathogen.

- a] Wat wordt er met deze term bedoeld?
- b] Welk ziektebeeld wordt veroorzaakt door dit micro-organisme?
- c] Blijkens recent onderzoek komt er een nieuw type Clostridium difficile in Europa voor, het ribotype 027. Waarin verschilt deze stam van de voordien voorkomende stammen?
- d] Wat bedoelen we met ribotype?
- e] Welke factoren spelen een rol bij het optreden van deze stam?
- f] Wat zijn belangrijke maatregelen die men in het ziekenhuis moet nemen om verspreiding te voorkomen?

3] Een 36 jarige veehouder wordt in het ziekenhuis opgenomen met hoge koorts. Hij is een week geleden ziek geworden, sinds twee dagen heeft hij een pijnlijke warme rechter pols. Bij onderzoek maakt hij een zieke indruk en blijkt hij een rood, gezwollen, warm polsgewricht te hebben, dat duidelijk bewegingsbeperkt is. Aan zijn handen zijn er een reeks wondjes te zien, waarvan er één duidelijk ontstoken is. De arts in het ziekenhuis denkt aan een septische arthritis.

- a] Geef aan hoe U denkt dat de ziekte is ontstaan.
- b] Wat is de meest voor de hand liggende verwekker?
- c] Waarom is het van belang om het beroep van deze patiënt in de gedachtenvorming te betrekken?
- d] Patiënt wordt initieel behandeld met Cefuroxim intraveneus. Wat vindt U van deze keuze m.b.t de te verwachten effectiviteit?
- e] Hoe staat het met de toxiciteit van dit middel?
- f] Uit de kweken komt een gonococ. Wat kunt U zeggen over de pathogenese? Moet er hier gedacht worden aan een afweerstoornis? Motivatie:
- g] U bent als epidemioloog werkzaam bij de GGD bij de afdeling infectieziektebestrijding. U ontvangt de melding dat het hier om een multiresistente gonococ gaat. Wat zou U van de behandelend arts over deze casus willen weten?

4] De wereldgeschiedenis is mede bepaald door het voorkomen van een aantal infectieziekten

- a] Noem 3 infectieziekten die de geschiedenis van de wereldbevolking mede hebben bepaald, en geef aan waardoor.
- b] Noem 2 voorbeelden van genetische variaties die naar alle waarschijnlijkheid onder invloed van infectieziekten in stand zijn gebleven.
- c] De selectiedruk van infectieziekten op de wereldbevolking is in belangrijke mate in positieve zin veranderd door menselijk handelen. Welke drie van de hieronder genoemde menselijke handelingen hebben het grootste effect gehad?
  - o Ontdekking van antibiotica
  - o Vaccinatie
  - o Hygiëne
  - o Chirurgie
  - o Ontdekking van vitamines
  - o Verbetering van de sociale omstandigheden
  - o De urbanisatie
  - o Oorlogsvoering
  - o Ontdekkingsreizen

