

Bloktoets : MIOA Micro-organismen en afweer
Datum : 25-11-2005
Aanvang : 10.00 uur

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

Dit is de meeneemset met:

- 25 meerkeuzevragen (gesloten boek tentamen)
- 3 open vragen (open boek tentamen)

ALGEMENE AANWIJZINGEN:

- Het tentamen bestaat uit **totaal 28 vragen**, waarvan **25 meerkeuzevragen** en **3 open vragen**.
- De beschikbare tijd voor de totale toets is **2 uur**. Controleer of uw tentamenset compleet is.
- Vermeld op elk antwoordformulier duidelijk uw naam en studentnummer.

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 tijdnoed 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:

- 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

COMMENTAARFORMULIER:

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!

BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN
TOETS BLOK MICRO-ORGANISMEN EN AFWEER

- Gesloten vragen -

- 2
1. Iemand die met het meningococconjugaatvaccin is gevaccineerd zal in principe geen meningococconmeningitis meer krijgen. Is deze stelling juist?
1. Juist
② Onjuist
2. De belangrijkste bactericide stoffen van de granulocyt zijn de reactieve zuurstof producten.
- 1
② Onjuist
3. Een patiënt met febris continua transpireert opvallend.
- ① Juist
2. Onjuist
4. Gonococcon overleven in serum zolang er geen antistoffen gevormd zijn.
- 2
② Onjuist
5. Conjugaatvaccins zijn niet werkzaam bij kinderen jonger dan 2 jaar.
- 2
② Onjuist
6. Handhygiëne levert een belangrijke bijdrage aan de preventie van ziekenhuisinfecties.
- 1
① Juist
2. Onjuist
7. De incubatietijd van hepatitis B is in de orde van 2 tot 6 maanden.
- 1
① Juist
2. Onjuist
8. Een positieve tuberculinetest is bewijzend voor actieve tuberculose.
- 2
1. Juist
② Onjuist
9. De kans op het ontstaan van candidiasis is groter wanneer de antibiotische behandeling langer duurt.
- 1
① Juist
2. Onjuist
10. De meest voorkomende bacteriële verwekkers van infectieuze diarree in Nederland zijn *Campylobacter jejuni* en *Helicobacter pylori*.
- 2
1. Juist
② Onjuist
11. Bij een puntbroniepidemie ziet men gedurende een lange tijd nieuwe gevallen ontstaan.
- 2
1. Juist
② Onjuist

P S T P a
12. Difterie, kinkhoest, tetanus, polio en Haemophilus B infecties worden in Nederland vrijwel volledig voorkomen door toediening van de vaccins uit het Rijksvaccinatieprogramma.

1. Juist
② Onjuist

13. De meeste Staphylococcus aureus stammen in Nederland zijn penicilline resistent en methicilline gevoelig.

- ① Juist
2. Onjuist

14. Penicilline resistentie van Staphylococcus aureus berust op meestal op een verandering van de penicilline-bindende eiwitten.

- ① Juist
2. Onjuist

15. Erysipelas wordt veroorzaakt door exotoxinen van hemolytische streptococci.

1. Juist
2. Onjuist

16. Gentamicine-resistente Gram negatieve staven komen zowel in Nederland als in het buitenland veel voor.

1. Juist
2. Onjuist

17. Verkoudheidsvirussen worden vooral door niezen en proesten overgedragen. Handcontact is van ondergeschikt belang.

1. Juist
2. Onjuist

18. Oseltamivir is niet werkzaam tegen het vogelgriepvirus.

1. Juist
2. Onjuist

19. Bij personen met onbehandelde AIDS is de antilichaam respons tegen eiwitvaccins slechter dan bij gezonden.

1. Juist
② Onjuist

20. Behandeling met oestrogeencreme is effectief om urineweginfecties in de postmenopauze te voorkomen.

- ① Juist
2. Onjuist

21. Een positieve PCR reactie op specifiek bacterieel DNA betekent dat er actieve infectie is.

1. Juist
② Onjuist

22. Een amoxicilline-ongevoelige Haemophilus influenzae is in het algemeen ook ongevoelig voor amoxicilline-clavulaanzuur.

- ① Juist
2. Onjuist

23. Voor de genezing van buiktyfus is de ontwikkeling van de cellulaire immuniteit essentieel.

1. Juist
2. Onjuist

24. Van de normale darmflora is 1 op de 1000 bacterien anaeroob.

1. Juist
② Onjuist

10⁵ per liter
10¹¹ per liter

25. Bij een patiënt met een griepachtig ziektebeeld begin december wordt serologie gedaan. De volgende uitslagen worden verkregen:

		3 december	30 december
influenza A	IgM	negatief	negatief
	IgG	1: 256	1: 256
influenza B	IgM	negatief	negatief
	IgG	negatief	negatief
parainfluenza	IgM	1: 64	negatief
	IgG	1: 16	1: 128

Deze uitslagen passen bij een doorgemaakte parainfluenza infectie en een vaccinatie tegen influenza A.

1. Juist
2. Onjuist

BIOMEDISCHE WETENSCHAPPEN
TOETS BLOK MICRO-ORGANISMEN EN AFWEER

- Open vragen -

opgave 1 deels vercullen

1] U wordt in 2005 gevraagd ten behoeve van een fictief land theoretisch inzicht te verschaffen in het mogelijk toekomstig verloop van de epidemische curve van variant Creutzfeldt-Jacob disease (CJD) in dat land na het jaar 2005.

De gegevens over de incidentie van CJD zijn:

Jaar	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
#CJD	1	3	7	15	31	63	63	63	63	63

Het totaal aantal personen met de ziekte gerapporteerd in de periode 1996 – 2005 is 372. Men is geïntereiseerd in het verloop van de epidemische curve in de periode 2006 - 2020, met name is dus de vraag hoeveel personen in de komende jaren nog CJD zullen ontwikkelen en in welke jaren.

We gaan in dit gedachtenexperiment uit van de volgende 3 hypothesen (waarop het nodige valt af te dingen, maar daar gaat het hier niet om).

1. De incubatietijd van CJD is 10 + 29 jaar (breedte incubatietijd interval is 20 jaar). Voor het rekengemak nemen we aan dat de incubatietijden homogeen verdeeld zijn over deze periode. We veronderstellen dat van iedere 100 personen die besmet raken en ziek worden, de incubatietijden als volgt verdeeld zijn:

incubatie																				
tijd:	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
(jaren)																				
aantal CJD	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

2. De episode waarin de besmettingen hebben plaats gevonden in dit land zijn beperkt tot de jaren 1985 tot en met 1990; controle op het slachtvee heeft besmettingen na 1990 voorkomen.
3. Het aantal personen dat in de periode 1985 – 1990 besmet is geraakt vertoonde een exponentieel verloop.

Vragen:

- a] Geef een algemene definitie van epidemische curve.
- b] Geef een definitie van exponentieel verloop van de besmettingscurve in de jaren 1985 – 1990.
- c] Stel er zijn X personen besmet geraakt in 1985 (die later allemaal CJD zullen ontwikkelen). Hoeveel van deze personen krijgen CJD in 1995? (beredeneer Uw antwoord kort).
- d] Geef op grond van de CJD incidentie in 1995 een schatting van X
- e] Stel er zijn Y personen besmet geraakt in 1986 (die later allemaal CJD zullen ontwikkelen); hoeveel van deze personen krijgen CJD in 1996? (beredeneer Uw antwoord kort).
- f] Geef op grond van de CJD incidentie in 1996 een schatting van Y (Let op: ook personen besmet in 1985 dragen bij aan de CJD incidentie in 1996).
- h] Geef ook een schatting van het aantal personen Z dat is besmet in 1987
- i] Vul nu onderstaande tabel in:

Jaar	1985	1986	1987	1988	1989	1990
------	------	------	------	------	------	------

Aantal personen besmet

Als U vraag i] niet hebt kunnen beantwoorden geef dan toch een zo goed mogelijke schatting van de personen besmet in 1985 – 1990 en ga verder met vraag j.

j] Hoeveel personen zullen nog CJD ontwikkelen in de periode 2006 – 2020?

k] Bereken het verloop van de epidemische curve van CJD in de periode 2005 tot en met 2020 (vul de onderstaande tabel in:

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2020
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Laat zien hoe U aan de getallen komt!

2] Een 30 jarige man presenteert zich met koorts en algemeen onwelbevinden sinds 3 dagen. Uit de anamnese blijkt dat hij 9 maanden eerder in Kenia verbleef. Er wordt aan malaria gedacht.

a] Zou dit malaria tropica kunnen zijn? Motiveer Uw antwoord.

b] De dikke druppel is bij herhaling negatief. Bij onderzoek was de lever vergroot en de leverbiochemie vertoont een verhoogd ALAT. De arts denkt aan een amoebeabces en aan hepatitis B. Hoe zou patient met de verwekkers van deze infectieziekten kunnen zijn besmet (noem voor ieder de meest voor de hand liggende besmettingsweg)?

amoebeabces:

hepatitis B:

c] Hoe had hij zich tegen beide infecties kunnen beschermen

amoebeabces:

hepatitis B:

d] Hoe kan een reiziger zich beschermen tegen malaria?

3] Glucocorticosteroïden-behandeling in hoge dosering leidt tot atrofie en kwetsbaarheid van de huid, tot verminderde functie van fagocyten en tot gestoorde T cel immuniteit.

Noem voor ieder van deze verworven defecten van de afweer een belangrijke potentiële infectieuze complicatie (met verwekker):

- Kwetsbaarheid van huid
- Stoornis fagocytenfunctie
- Gestoorde T cel functie