**examenvragen Microbiologie**

Virologie:

1) HIV (tekenen partikel, functie onderdelen, therapie, HAART, transmissie, replicatiecyclus )
2) Vergelijk HAV, HBV en HCV (familie, transmissie, symptomen, behandeling) (pathologie en pathogenese (ontstaan, ontwikkelen en verloop).
3) vergelijk mazelen, bof, rode hond (familie, sympt, therapie, vaccinatie)
4) Bespreek Herpesvirussen (transmissie, symptomen, vaccinatie/therapie, pathogenese). Bespreek ook latentie en reactivatie en geef voorbeelden.
5) Teken en bespreek Influenza-partikel, geef klasse. Bespreek transmissie, antigenische shift en drift. Bespreek de 'Spaanse' griep.
6)Vergelijk de picornaviridea , met als belangrijkste rhino, polio,HAV … symptomen, transmissie, vaccinatie. In detail
7) Bespreek Rotavirus(familie, pathogeen, transmissie, preventie, vaccin..)
8) bespreek de coronavirussen, wat is sars?
9) geef de klinische symptomen van rubella en bespreek het vaccin
10) vergelijk griep met verkoudheid, geef de virussen die hiervoor verantwoordelijk zijn en geef de vaccinatiemethode van griep
11) Bespreek anti-virale therapie en op welk aspect van de viruscyclus aangrijpen.
Leg ook bijhorende mechanismen uit.

AntiBiotica

1) cyclosporine
2) Welk antibioticum(a) zal u preferentieel gebruiken voor de behandeling van infecties met anaërobe bacteriën. Wat is het werkingsmechanisme van het/deze antibioticum/a? Welke antibiotica zal men zeker niet gebruiken? Waarom?
3) Bespreek resistentie + Behandeling slaapziekte
4) Bespreek antibiotica die werken thv 23S rRNA...

5) antibiotica tegen wormen

6)bespreek beta lactam antibiotica
7) Bespreek werkingsmechanisme chloramphenicol.

8) antibioticum voor mycobacterium tuberculosis

9. Bespreek vancomycine, werkings- en resistentiemechanisme(n) en spectrum.
Bespreek schematisch structuur van peptidoglycaan, bespreek de biosynthese ervan en de AB die er op inwerken

10. Bespreek chlooramfenicol: wijze van werking, antimicrobiële activiteit (+antibiotisch spectrum),
resistentiemechanisme(n) en mogelijke toxiciteit.

11. Bespreek de synergistische werking van sulfonamide en trimethoprim. In geval van resistentie,
welke zijn hier mogelijke oorzaken?
c. Noem tevens de antibiotica die met de peptidoglycaanbiosynthese interfereren, (en op welke stap).

Parasitologie:

1) Bespreek Malaria: overdracht en cyclus
2) Bespreek Leishmania (levenscyclus, pathogenese, behandeling).

3) Bespreek Entamoeba histolytica, levenscyclus en mogelijk veroorzaakte problemen.

Bacteriologie
1) Bespreek de verschillende manieren waarop bacteriën genetisch materiaal kunnen uitwisselen. Welke implicaties heeft dit?

2. Peptidoglycaan:
a. Schets schematisch de samenstelling
b. Beschrijf de verschillende stappen van de biosynthese
3. 4 soorten E.coli (naam, plaats, pathogeen mechanisme).

4. s.pyogenes, post-exposure sympt v roodvonk

5. Op welke wijze kunnen bacteriën worden ingedeeld op basis van hun celwand? Geef waar
relevant eveneens een schema van de celwand. Noem tevens minstens 1 bacteriesoort voor
elke categorie. Hoe werkt gramkleuring.

6) Bespreek Dermatofyten en geef de antifungale middelen die hier op inwerken.

7. Geef schematisch de opbouw van flagellen en bespreek hoe ze onder invloed van chemotaxis kunnen bewegen. Bespreek eveneens hun eventuele rol in virulentie. Hun functie en voordelen

8. Noem verschillende wijzen waarop een bacterie het immuunsysteem kan omzeilen. Illustreer
met voorbeelden.
9. Bespreek de oorzakelijke kiem van anthrax (miltvuur) en zijn virulentiefactoren. Met welk
ander toxine is een van de anthrax toxines te vergelijken?

10. klassificatie van streptococcen(?)

11) bespreek claustridium botulinum

12) quorum sensing
13) voor en nadelen van flora op mens enzo
14) classificatie zuurstofgevoeligheid
15) pathogene neissera's

16. Welke nutriënten dient een voedingsbodem te bevatten, hoe werkt de selectiviteit.

17. Bespreek celdeling en de verschillende fasen van bacteriële groei.
Welke factoren kunnen mede de generatietijd bepalen?

18. Bespreek de verschillende wijzen van sterilisatie.

19. waarom kan S.Aureus een etterende zweer veroorzaken + leg uit hoe S.Aureus van andere stafylokokken te onderscheiden

20. Streptococcus pyogenes:
a. Bespreek virulentiefactoren.
b. Tot welke ziekte(n) en complicaties kan deze bacterie aanleiding geven.

21. Bacteriële hersenvliesontsteking.
a. Noem de 3 voornaamste causale kiemen
b. Noem hun voornaamste virulentiefactoren.
22. Bespreek tyfuskoorts. Beschrijf welke micro-organisme(n) hierbij betrokken zijn en op welke wijze ze deze ziekte kunnen veroorzaken.

23. Mycobacterium tuberculosis:
a. Bespreek bacterie, infectieproces en de ontwikkeling tot tuberculose.
b. Hoe kan M. tuberculosis in het laboratorium geïdentificeerd worden?
c. Wat is een tuberculinetest?

d. In welke fase van deinfectie is er gevaar voor besmetting van de omgeving en leg uit.

24. Bespreek Pseudomonas aeruginosa, virulentiefactoren en pathogeniciteit.

25. Bespreek voornaamste pathogene Neisseria's..
26. Bespreek Chlamydia trachomatis inclusief celmorfologie, overdracht, pathogenese en ziektesymptomen.

27. Bespreek bacterie (inclusief virulentiefactoren) die aan de basis ligt van maagzweren.

28. Bespreek de belangrijkste pathogenen van de Flagellata...

29. bespreek welke bacterie verantwoordelijk is voor cholera+ pathologie

30. Bespreek de bacteriële spore en de sporevorming. Welke implicatie heeft sporulatie op

sterilisatie?
31) Vergelijk de celwand van Gram-positieve bacteriën en zuurvaste bacteriën. Met welke

kleuring kan je zuurvaste bacteriën aantonen? Leg het principe van deze kleuring uit en

geef het belang weer van deze kleuring.

31) Geef de indeling van bacteriën volgens hun O2-gevoeligheid. Wat is de onderliggende

reden van dit verschil. Hoe kan je de O2-gevoeligheid van bacteriën in praktijk aantonen?

32) ‘Respiration-linked phosphorylation’ (oxidatieve fosforylering of elektronentransportfosforylering)

bestaat uit 3 processen. Bespreek bondig deze processen.

33) Bespreek de verschillende facetten van de gastheerbarrière als defensiemechanisme

tegen bacteriële infecties.

34) Bespreek de structuur van LPS. Wat is de relatie tussen LPS en de virulentiefactor

endotoxine? Bespreek de virulentie van het endotoxine.

35) Welke toxines worden geproduceerd door *Staphylococcus aureus*-stammen en geef het

verband tussen deze toxines en mogelijke *S. aureus*-infecties.

36) Vergelijk de werking en het effect van tetanospasmine geproduceerd door *Clostridium*

*tetani* met deze van het botulinumtoxine geproduceerd door *Clostridium botulinum*.

37) Geef de mogelijke ziektebeelden van een *Streptococcus pyogenes*-infectie.

38) Welke bacterie ligt aan de basis van difterie? Bespreek de werking van het difterietoxine

en de mogelijke vormen van difterie.

39) Geef de voornaamste virulentiefactoren van *Neisseria meningitidis* die de bacterie in

staat stellen om de bloed/hersenbarrière te bereiken en finaal te doorbreken. Welke

preventiemaatregelen zijn voorhanden in België ter voorkoming van *N. meningitidis*infecties.

40) Bespreek het virulentiemechanisme van *Helicobacter pylori* en geef de virulentiefactoren

die hierbij een belangrijke rol spelen.

41 ‘Profagen kunnen een belangrijke rol spelen in de virulentie van een bacterie.’ Bespreek

deze uitspraak aan de hand van het virulentieproces van *Vibrio cholerae.*

42) Welke bacterie ligt aan de basis van syfilis? Bespreek de 3 fasen die deze ziekte

kenmerken.

Bijvraagjes: wat is druppelinfectie (weggever), andere naam Spaanse griep (H1N1), welke ziekte behandelen we normaal met Lamivudine (vroeg hij bij behandeling HBV), hoe komt het dat dit bij een DNA virus werkt (hij vroeg eerst wat voor nucleïnezuur HBV heeft).