

Hoofdstuk 13 Micro-organismen

Antwoorden

1. Tabel:

<i>Monera</i>	<i>Protisten</i>	<i>Fungi</i>
Bacteriën	Algen	Gisten
Cyanobacteriën	Protozoën	Schimmels
2. mycologie
3. parasitologie
4. a. prokaryoten: geen kerndragende cellen
b. eukaryoten: kerndragend, chromosomen, celorganellen, groter, mitose
5. a. peptidoglycan verschilt qua samenstelling met celwanden eukaryote cellen
b. bescherming tegen witte bloedcellen
c. pili zijn korte flagellen
d. één circulair chromosoom en losse plasmiden
6. a. Gram was een Deense microbioloog
b. Gram pos. Paarse cellen; Gram neg. Roze/rode cellen
c. Gram pos. dikke wand van peptidoglycaan, waaraan kristalviolet hecht; Gram neg. hebben dunne wanden van peptidoglycaan
7. (tekeningen) Gram pos. bacillen = paarse staafjes; Gram positieve stafylokokken = paarse 'druiventrossen'; Gram neg vibrionen = roze komvormige bacteriën.
8. Blauwwieren vertonen overeenkomsten met draadwieren, maar zijn niet kern-dragend, dus cyanobacteriën (afb 13.3).
9. a. dwarsdeling
b. bacteriën hebben geen kern met chromosomen
c. na dwarsdeling blijven ze aan elkaar plakken (afb. 13-8)
10. a. sporenvorming (genesis = ontstaan)
b. om ongunstige omstandigheden te overleven
11. a. bacteriën kunnen overal groeien, soorten passen zich aan
b. heetwaterbronbacteriën overleven kamertemperatuur niet
12. a. ziekte-veroorzakende bacteriën en onschadelijke bacteriën
b. voedselinfectie is groei van pathogene bacteriën; voedselvergiftiging wordt veroorzaakt door bacteriën afgescheiden gif (toxine).
c. *Escherichia*= geslachtsnaam; *coli*= soortsnaam
13. a. complexe moleculen afbreken tot voedingsstoffen die planten weer kunnen opnemen
b. samenwerking met wederzijds voordeel, *E.coli* in de darmen produceert Vit. K
c. veranderd DNA; bijv. chymosine, menselijk insuline, EPO
14. a. 100 micrometer, scanning elektronen microscopie
b. 100 micrometer is oplossend vermogen oog lens, dus net iets te klein
c. diameter rode bloedcel 7,5 µm (blz 172), dus malariaparasiet ongeveer 6 µm
15. a. protozoën zijn groter, kerndragend
b. pseudopodiën
c. malariaparasiet (ziekte), trilhaardiertjes (vertering gras in pensmaag koe)
16. a. algen hebben chlorofyl en cellulose
b. producenten in de voedselketen (bijv. fotosynthese in oceanen)

- 17. a. geen chlorofyl, celwand, eukaryoot
b. kerndragend, groter
- 18. a. schimmeldraad
b. netwerk van hyfen
c. voortplantingscellen bij schimmels
d. voortplantingscellen bij gisten
- 19. a. *Saccharomyces cerevisiae*
b. alcohol en koolzuurgas
- 20. a. penicilline, zwemmerseczeem
b. bakkersgist, candida infectie (spruw)
- 21. a. max. 1000 nm, *E.coli* is 2000 nm (afb 13.16)
b. nucleïnezuur (DNA) + eiwitmantel
c. staafvormig (tabaksmozaïkvirus); bolvormig (influenza), complex (bacteriofaag)
- 22. a. Ja, DNA, eiwitten, vermeerdering
b. enerzijds eenvoudig, levend organisme, anderzijds niet-levend fragment DNA
- 23. cellen waarvan een virus afhankelijk is voor de vermeerdering
- 24. het virus kopieert zich via de gastheercel, is niet zelf tot voortplanting in staat
- 25. bacteriofaag = bacterie eter; virus dat parasiteert op *E.coli*
- 26. hechting - binnendringen – synthese DNA en eiwit – fabricage virussen – lyse
gastheercellen gaan kapot (lyseren) (afb 13.18)
- 27. lysogenie: virus-DNA wordt gekopieerd als onderdeel van het DNA van de
gastheercel. Provirus: het ingebouwde virus-DNA (afb 13.17)
- 28. HTLV (leukemie) of HPV (baarmoederhalskanker).