

**Arbejdsspørgsmål****Når kroppen inficeres**

Baseret på siderne 71-106

Side 71-76 – Infektioner, Kochs postulater, epidemier og pandemier

1. Forklar forskellen i farlighed på de tre typer *Corona-virus* der nævnes i kapitlets indledning.
2. Forklar årsagen til navnet på virusset vist i figur 88.
3. Hvad er en *infektionssygdom* og hvilke celler i kroppen medvirker til at bekæmpe den? Inddrag figur 89.
4. Gennemgå ved hjælp af figur 91 princippet i *Kochs postulater*.
5. Forklar begrebet *dødelighed* og hvorfor infektionssygdomme fører til en højere dødelighed i udviklingslande. Inddrag figur 92.
6. Forklar forskellen på en *epidemi* og en *pandemi*. Inddrag figur 93 og 94.
7. Forklar ved hjælp af figur 95 begrebet *flokimmunitet* og dets betydning for en infektionssygdoms udvikling i en befolkning.
8. Beskriv morfologien af et ebolavirus. Inddrag figur 96.
9. Forklar hvorfor infektion med ebola har dårlig mulighed for at blive til en pandemi.

Side 77-83 – Virusser og deres genom

10. Forklar hvorfor virusser inddeles i flere *hovedgrupper* og forklar den grundlæggende forskel på de tre *hovedtyper*. Inddrag figur 97.
11. Beskriv grundlæggende ligheder mellem alle virusinfektioner.
12. Hvilken virus-hovedgruppe tilhører et *influenzavirus*?
13. Forklar ved hjælp af figur 98 hvordan en infektion med et *influenzavirus* foregår.
14. Hvilken virus-hovedgruppe tilhører *SARS-CoV-2*?
15. Redegør ved hjælp af figur 99 for *SARS-CoV-2*'s *livscyklus*.
16. Hvilken virus-hovedgruppe tilhører *hiv*?
17. Redegør ved hjælp af figur 100 for *hiv*'s *livscyklus*.
18. Hvilken virus-hovedgruppe tilhører *HPV*?
19. Redegør ved hjælp af figur 101 for *HPV*'s *livscyklus*.

Side 83-87 – Bakterieinfektioner

20. Forklar ved hjælp af figur 102 forløbet af en bakterieinfektion.
21. Hvad kan årsagen være til den stigende forekomst af urinvejsinfektioner som vist i figur 103?
22. Forklar hvorfor infektioner i tilknytning til implantater kan være vanskelige at behandle. Inddrag figur 104.
23. Redegør for livscyklus af *Chlamydia*. Inddrag figur 105 og 106.
24. Forklar på hvilken måde *Chlamydia*'s livscyklus adskiller sig fra de fleste andre bakteriers livscyklus.
25. Beskriv kønssygdommen *klamydia*, hvordan den smitter og hvordan den kan forebygges.
26. Redegør ved hjælp af figur 107 for *incidensen* af *klamydia* blandt unge og diskuter årsagen til de viste forskelle mellem mænd og kvinder.

**Side 87-92 – Forebyggelse og test af infektioner**

27. Forklar faldet i antallet af laboratoriepåviste influenzatilfælde i Danmark i foråret 2020. Inddrag figur 108.
28. Forklar hvad formålet er med en *vaccination*.
29. Forklar hvordan en *mRNA-vaccine* mod SARS-CoV-2 virker. Inddrag figur 109.
30. Forklar hvordan der ved hjælp af metoden *immunfluorescens* kan testes for infektion med en patogen bakterie. Inddrag figur 111 og 112.
31. Forklar princippet i forskellige typer af *ELISA-tests*. Inddrag figur 113 og 114.
32. Forklar princippet i en *qPCR-test*. Inddrag figur 115.
33. Hvilke typer infektioner anvendes PCR-tests især til?

Side 93-99 – Behandling af infektionssygdomme

34. Forklar hvad *antibiotika* anvendes imod og hvordan det blev opdaget i sin tid. Inddrag figur 116.
35. Forklar hvordan et antibiotikum kan virke. Inddrag figur 117.
36. Hvad er forskellen på et *smalspektret* og et *bredspektret* antibiotikum?
37. Forklar ved hjælp af figur 118 hvad der kendetegner antibiotika af typen *β -lactamer*.
38. Forklar hvordan *β -lactamer* kan hæmme *cellevægddannelsen* hos bakterier. Inddrag figur 119 og 120.
39. Forklar hvordan *polymyxiner* virker og i hvilke situationer de anvendes. Inddrag figur 121.
40. Forklar hvordan nogle antibiotika kan hæmme proteinsyntesen hos bakterier. Inddrag figur 122.
41. Hvorfor er antibiotika der hæmmer proteinsyntese, DNA-syntese o.l. ofte bredspektrede?
42. Hvad er ulempen ved anvendelse af *antivirale midler*?
43. Forklar hvorfor der findes antivirale midler mod alle stadier af hiv's livscyklus som vist i figur 123.
44. Hvad er en *nucleosid-analog* og hvordan udøver den sin virkning? Inddrag figur 125.
45. Forklar hvordan det antivirale middel *raltegravir* virker. Inddrag figur 126.
46. Analysér figur 127.

Side 100-106 – Resistens hos patogener

47. Forklar forskellen på *naturlig* og *erhvervet resistens* hos patogene mikroorganismer.
48. Forklar hvordan bakterier kan være resistente mod *β -lactamer*.
49. Forklar hvordan resistens udvikles. Inddrag figur 129.
50. Hvordan kan *horisontal genoverførsel* foregå? Inddrag figur 130.
51. Forklar hvordan patogener kan blive *multiresistente*.
52. Analysér figur 132.
53. Redegør for udviklingen i og årsagen til infektioner med *MRSA* i Danmark og Europa. Inddrag figurerne 133, 134 og 135.
54. Diskutér hvordan problemet med multiresistente bakterier kan løses.