**Bio2 Instuderingsfrågor. Mikroorganismer, kroppens försvar (kap5)**

**Grönmarkerade är ”E-frågor”**

**Mikroorganismernas värld (s. 178–186)**

1. Vad är en mikroorganism? I vilka huvudgrupper delas **mikroorganismerna** , ge exempel på några olika typer av mikroorganismer?
2. Ge exempel på ngr nyttoaspekter som bakterier har för *människan*. Nämn några viktiga roller bakterier har i ett *ekosystem*.
3. Vad är en *patogen*?
4. Ge några exempel på någon patogen eukaryot mikroorganismer.
5. **Bakterier** är prokaryota celler, vad menas med det?
6. Ge exempel på olika former/typer av bakterier.
7. Hur skiljer sig grampositiva och gramnegativa bakterier åt? Hur kan man skilja dessa åt laborativt?
8. Vad menas med en så kallad ”normalflora” i tex tarmen?
9. Bakterier har plasmider, vad är det?
10. Bakterier kan överföra gener (DNA) mellan varandra. Förklara *översiktligt* begreppen *transformation, konjugation och transduktion*.
11. Förklara hur ett **virus** är uppbyggt. Är virus en levande organism?
12. Ge exempel på några olika typer av virus.
13. Förklara översiktligt hur tex ett *herpes virus* infekterar en cell och förökar sig.
14. \*Vad är det för skillnad mellan ett *lytisk* respektive *lysogen förökning hos ett virus.*
15. \*Jämför förökningen hos en bakterie och ett virus, likheter och skillnader.

**Kampen mot infektioner , smittspridning (s. 206–216)**

1. Beskriv olika typer av smittspridning.
2. Ge några exempel på hur man kan minska smittspridning/skydda sig själv
3. Hur fungerar antibiotika?
4. Vad är och hur kan antibiotikaresistens uppkomma?
5. Beskriv några faror med antibiotikaresistens.
6. Hur kan man motverka att antibiotikaresistens uppkommer.

**Infektion och försvar 1 (s. 187–197)**

21. Ge några olika exempel på hur mikroorganismer kan orsaka sjukdom/obehag hos sin värd.

22. Hur fungerar kroppens första försvarslinje (fysiska barriärer)?

23. Vad karakteriserar kroppens **ospecifika försvar** och hur fungerar det?

24. Förklara fagocytos-processen, hur tex en *makrofag* fungerar. Rita gärna bilder och skriv en förklarande text.

26. Vad är en inflammation? Ge några kännetecken på en inflammation

27. Vad är skillnaden mellan *inflammation och infektion*?

28. Vad utgörs det **specifika försvaret (immunsystemet)** av och när aktiveras det?

29. Vad är ett *antigen*?

30. Förklara begreppen autoantigen och autoimmunitet.

31. Vad är en antikropp? Beskriv översiktligt hur en antikropp är uppbyggd. Rita en skiss och markera de antigenbindande delarna.

32. Vilken celltyp tillverkar antikroppar?

33. Beskriv hur följande begrepp hänger ihop:

*B-cell, antigen, plasmacell, aktiverad B-cell, antikroppar, minnes B-cell, immunitet*.

36. Det finns olika klasser av antikroppar. Översiktligt, vilka olika funktioner kan de ha?

**Infektion och försvar del 2 (s. 197–205)**

37. Hur fungerar och vilken roll har T-mördarcellerna?

38. Vad är och vilken roll har MHC klass I?

40. Varför leder en HIV-infektion till nedsatt immunförsvar och aids?

42. Vad krävs för att en B-cell ska aktiveras och börja bilda antikroppar?

44. Vad krävs för att en T-mördarcell ska aktiveras?

47. Vad är det som orsakar autoimmuna sjukdomar? Ge exempel på ngn autoimmunsjukdom

48. Varför kan man inte transplantera (flytta organ/blod) mellan olika personer hur som helst.

49. Vad är ett vaccin och hur fungerar det? Vad är skillnaden mellan aktiv- och passiv vaccinering?

50. Ange två olika infektionssjukdomar ( bakt, virus eller protozoa), hur de uppkommer, vad de ger för symptom samt hur de kan motverkas.