



HØGSKOLEN I SØR-TRØNDELAG

AVDELING FOR MAT- OG MEDISINSK TEKNOLOGI BIOINGENIØRUTDANNINGEN

Eksamensdato:	13. mai 2004				
Varighet:	09.00 – 13.00				
Fagnummer:	LO 161 H				
Fagnavn:	Generell immunologi og mikrobiologi				
Klasse(r):	2. BIO	IBU 2002H			
Studiepoeng:	6 studiepoeng				
Faglærer(e):	Prestvik, Kvam, m.fl.				
Hjelpemidler:	Ingen				
Oppgavesettet består av:	4 oppgaver, 2 sider				
Lykke til!					

EKSAMENSOPPGAVER

“ GENERELL IMMUNOLOGI OG MIKROBIOLOGI” LO 161 H

OPPGAVE 1

- A:** Skisser (gjerne med tegning) oppbyggingen av en Gram negativ stavbakterie, og beskriv ulike egenskaper for staver som tilhører familien Enterobacteriaceae.
- B:** Beskriv hvordan det antibakterielle middelet penicillin vil virke på bakterier
Forklar ulike måter det kan utvikles antibiotikaresistens for bakterier.
- C:** Forklar hvilke strukturer hos gonokokker og salmonella - bakterier som legges til grunn for serotyping.

OPPGAVE 2

Nedenfor er det oppgitt forskjellige faser i virus patogenese (utvikling av sykdom).

- | | |
|---------|---|
| Fase 1. | Overføring til og etablering av kontakt med mottakelig vert |
| Fase 2. | Multiplisering i vertens celler |
| Fase 3. | Transport til målorgan |
| Fase 4. | (Overvinnelse av vertens forsvar) |
| Fase 5. | Skade av vert |

Gjør nærmere rede for:

Fase 1, fase 2, fase 3 og fase 5

OPPGAVE 3

- A:** Hva er de biologiske effektene av aktivert komplement?
- B:** Beskriv hvordan makrofager bidrar i bekjempelsen av mikroorganismer som kommer inn i kroppen vår.
- C:** Hvordan kan immunforsvaret oppdage at en celle er infisert med virus?

OPPGAVE 4

- A:** Beskriv hvordan et immunglobulin er oppbygd. Illustrer gjerne med en tegning.
- B:** Forklar de molekylære mekanismene for det store antistoff-mangfoldet (antistoffdiversiteten).
- C:** Hvordan reagerer B-lymfocytter med antigen og på hvilken måte bidrar de i bekjempelsen av mikroorganismer?