



HØGSKOLEN I SØR-TRØNDELAG

AVDELING FOR TEKNOLOGI
INST. FOR BIOINGENIØR- OG RADIOGRAFUTDANNING

Kandidatnr:					
Eksamensdato:	12. desember 2001				
Varighet:	09.00 – 13.00				
Fagnummer:	LO 161 H				
Fagnavn:	Generell immunologi og mikrobiologi				
Klasse(r):	2. BIO				
Vekttall:	2				
Faglærer(e):	Wenche Sletthjell Prestvik og Augusta Irene Kvam				
Hjelpemidler:	Ingen hjelpemidler				
Oppgavesettet består av:	4 oppgaver, 2 sider				
Vedlegg består av:					
Merknad:					
Lykke til!					

EKSAMENSOPPGAVER I GENERELL IMMUNOLOGI OG MIKROBIOLOGI LO 161 H 12. DESEMBER 2001

OPPGAVE 1

- a) Skisser (gjerne m/tegning) den generelle oppbyggingen av en streptokokk, og sett navn på de ulike strukturene. Forklar hvilke strukturer på bakteriecella som danner grunnlaget for inndelingen av ulike grupper / typer av streptokokker.
- b) Forklar hva som menes med virulensfaktorer, og beskriv hvilke virulensfaktorer som finnes hos : β -hemolytiske streptokokker gruppe A, Pneumokokker, Haemophilus influenzae type b.
- c) Forklar hva som menes med kroppens normalflora, hvilken funksjon den har, hva som kan påvirke den, og hva det kan medføre til når den ikke er intakt.

OPPGAVE 2

- a) Beskriv hvordan antibiotikumet penicillin kan virke på enkelte bakterier, men ikke virker på alle bakterier. Forklar hvordan og hvorfor flere og flere bakterier ikke lar seg behandle med penicillin.
- b) Skisser inndelingen av sopp, og beskriv i hvilke sammenhenger sopp kan være patogen.
- c) Beskriv hvilke egenskaper som er karakteristisk for virus og viruspartiklenes oppbygning.

OPPGAVE 3

- a) Hva må til for at komplementsystemet skal aktiveres, og hva er de viktigste biologiske effektene av aktivert komplement?
- b) Forklar ved hjelp av en skisse grunnstrukturen til et immunglobulinmolekyl (antistoff). På hvilke måter bidrar antistoffene til å ødelegge mikroorganismer som er kommet inn i kroppen vår?
- c) Beskriv hva som skjer under modningen av T-lymfocytter i thymus.

OPPGAVE 4

- a) T- og B-lymfocytterne utvikler seg til effektorceller når de aktiveres, hvilke? Beskriv disse effektorcellenes funksjon i immunforsvaret.
- b) Hvordan samarbeider T-hjelperlymfocytter og makrofager under en immunrespons?
- c) Beskriv hvordan nøytrofile granulocytter kan vandre ut fra blodbanen (gjennom endotel) og til et infeksjonssted?

