



HØGSKOLEN
I SØR-TRØNDELAG

HØGSKOLEN I SØR-TRØNDELAG

AVDELING FOR MAT- OG MEDISINSK TEKNOLOGI

Kandidatnr:						
Eksamensdato:	18. desember 2006					
Varighet:	4 timer					
Fagnummer:	FO320N					
Fagnavn:	HYGIENE					
Klasse(r):	MAT2004					
Studiepoeng:	6					
Faglærer(e):	Hanne Karlsen					
Hjelpemidler:	Ingen					
Oppgavesettet består av:	4 oppgaver og 3 sider inklusive forsiden					
Vedlegg består av:	Ingen vedlegg					
Merknad:						
Lykke til!						

OPPGAVE 1

- a. Når du påviser *E. coli* i en drikkevannsprøve, i melk på kartong og i en kjøttdeigprøve – hva forteller det deg?
- b. Hva er det som skiller EHEC fra *E. coli*? Nevn 4 ulike typer næringsmidler som har vært involvert i EHEC-utbrudd, eller kan være aktuelle kilder til slike utbrudd.
- c. *Salmonella* er en artsrik gruppe der 2 arter skiller seg ut som spesielt farlige. Hvilke to er dette? Hva heter de to vanligste salmonellaene? Hvilke patogenitetsgrupper tilhører de nevnte salmonellaene?
- d. Reservoarer for *Salmonella* i Norge er friske smittebærere og dyr. Hva menes med friske smittebærere og hvilke dyr i vår fauna kan være bærere av *Salmonella*? På hvilke andre måter kan *Salmonella* få innpass i matindustrien?
- e. En viktig metode innenfor analytisk epidemiologi er *kasus-kontroll-undersøkelse*. Hvordan foregår en kasus-kontroll-undersøkelse?

OPPGAVE 2

- a. Renholdsplan er ett av leddene i kvalitetsstyring av renhold - beskriv hva en renholdsplan bør omfatte.
- b. Hvilken egenskap hos natriumhypokloritt (klor) er til nytte i et vaskemiddel? Natriumhypokloritt er ikke effektivt som desinfeksjonsmiddel i urent vann eller på urene overflater – hvorfor?
- c. De fleste vaskemidler er aggressive overfor materialet i overflater de kommer i kontakt med. Denne aggressiviteten gir seg utslag i korrosjon. Nevn 3 tiltak som kan bidra til å minske faren for korrosjon på maskindeler som må bløtlegges i vaskemiddelet?
- d. Desinfeksjon skal alltid være den ene av de to påbudte hygieniske barrierene i drikkevannsforsyningen. Gjør rede for to andre tiltak som også regnes for hygieniske barrierer.
- e. Nevn 3 forhold som er vannverkseiers ansvar i følge drikkevannsforskriften. Hvilke vannverk må ha godkjenning fra Mattilsynet?

OPPGAVE 3

- a. Les dette oppslaget fra Matportalen:



Ønske om ei risikovurdering av grilling av mat

08.11.2006 - 10:56 Mattilsynet har bedt Vitenskapskomiteen for mattryggleik (VKM) om ei risikovurdering av grilling av mat. Grilling er ein svært utbreidd måte å tilberede mat på i Noreg, særleg i sumarsesongen. Dei seinare åra har markedet for engangsgriller eksplodert, og grilltypar som til dømes gassgrill og elektrisk grill har kome i tillegg til den tradisjonelle kolgrillen.

[Les mer](#)

- Hva er det med grillmat som gjør at Mattilsynet ønsker en slik risikovurdering? Kan du gi grill-entusiastene noen gode råd mens vi venter på Vitenskapskomiteens vurdering?
- b. Hvilke andre endringer i vår atferd bidrar til å gjøre mattilbudet vårt rikere, men også mindre trygt enn før?
- c. Hvilke egenskaper ved mykotoksiner er det som gjør at vi bør kaste mat som har mugnet? Nevn minst tre egenskaper.
- d. Lovverket fastslår at personer som lider av, eller er bærer av, sykdom, ikke under noen omstendighet skal håndtere næringsmidler eller gis adgang til et sted der næringsmidler håndteres. Hvilke tiltak kan en næringsmiddelvirksomhet sette i verk for å etterkomme denne regelen?
- e. Når det gjelder håndhygiene skiller man mellom den fastsittende flora og besøksflora – hva er forskjellen? Når man bruker hansker – hvordan blir situasjonen da?

OPPGAVE 4

- a. Hvilke to hovedforskrifter består ”Hygienepakka” av? Nevn to viktige prinsipper det nye lovverket bygger på?
- b. Prosessflytskjema er selve grunnlaget for en HACCP fareanalyse. Hvilke(t) krav stiller HACCP til utarbeidelsen av flytskjema og hva trenger du i tillegg til skjemaet?
- c. Hva er et kritisk styringspunkt? Hvilke krav stilles til utvelgelsen av kritiske styringspunkter?
- d. Det finnes to aktuelle kvalitetsstandarder der HACCP er en sentral del. Hvilke to standarder er dette? Hvilken av disse to regnes som den mest aktuelle standarden for fremtiden?
- e. Hvilke dyr regnes blant skadedyrene? Hva kjennetegner de skadedyrene som *ikke* medfører fare for kontaminasjon med patogene bakterier?