



HØGSKOLEN I SØR-TRØNDELAG

**AVDELING FOR MAT- OG MEDISINSK
TEKNOLOGI
BIOINGENIØRUTDANNINGEN**

Eksamensdato:	17. mars 2006				
Varighet:	09.00 – 13.00				
Fagnummer:	LO 230 H				
Fagnavn:	Medisinsk laboratorieteknologi Modul 4				
Klasse(r):	3. BIO	BIO 2003H			
Studiepoeng:	Individuell skriftlig eksamen (17 studiepoeng : praktisk og skriftlig eksamen)				
Faglærer(e):	Irene Lauritsen m.fl.				
Hjelpemidler:	All tilgjengelig litteratur Alle egenproduserte skriftlige arbeider Kalkulator type 1				
Oppgavesettet består av:	4 oppgaver (3 sider)				
Vedlegg:	10 vedlegg				
Lykke til!					

TEMA: MEDISINSK BIOKJEMI

Oppgave 1

Blodgass

En prøve til analyse av blodgass og natrium/kalium ble tatt og behandlet på følgende måte:

Hudpunksjon i finger, første dråpe ble tørket bort, blodet ble samlet opp i et kapillærrør med heparin. Pga dårlig gjennomblødning i finger ble det klemmt en del for å fylle røret. Røret ble tilsatt en liten blandestav, og lukket i begge ender med propper. Ved å føre en magnet fram og tilbake langs røret ble blodet blandet av blandestaven.

Prøven ble umiddelbart etter prøvetaking lagt på is, og i laboratoriet ble prøven oppbevart i kjøleskap i 1 time før analyse. Ved analyse ble det observert flere luftsegmenter i røret.

- Med bakgrunn i preanalytiske feilkilder på denne prøven; forklar hvordan og hvorfor resultatet på pO_2 kan ha blitt påvirket.
Kunne resultatet på natrium ha blitt gitt ut på denne prøven?

Kvalitetssikring av analyse av blodgass vil bestå av mange elementer.

Du er gitt ansvar for å sette i verk et kvalitetssystem rundt den analytiske delen av blodgass-analyse på ABL 505 i et rutine-laboratorium.

- Beskriv hva du mener skal inngå i et godt kvalitetssystem for dette formålet

.

Oppgave 2

ABX Pentra 400 / Bilirubin

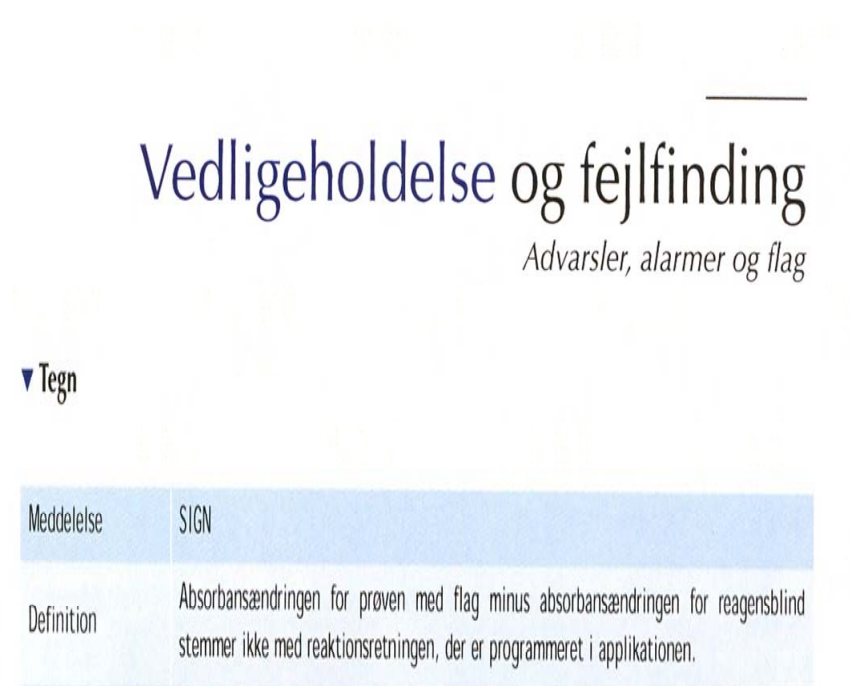
Vedlagt finner du reagensvedlegg og applikasjon / parametersetting for total-bilirubin på Pentra 400, samt reaksjonsforløp på en analysert prøve og kontrollkortet for bilirubin.

- Hvordan gjøres avlesningene ved denne metoden for å løse problemet med interfererende egenfarge som prøven kan ha?

Resultatutskriften fra analyse av bilirubin viste følgende verdier og meldinger:

Sample ID	Test	Result(s)	Analysis flag
ABX Pentra MultiCal	Bili	0.00078	
ABX Pentra MiltiCal	Bili	0.02971	
Abx Pentra MultiCal	Bili	0.02986	
ABX Pentra N Control	Bili	19.8	
Mann f. 1950	Bili		SIGN
Kvinne f. 1932	Bili	41.5	REF_RANGE HIGH

Kopi fra manualen til Pentra 400:



- Vurder kalibreringen, kontrollen og prøveresultatene.

Hvilke tiltak ville du gjort som følge av vurderingene?

TEMA: MIKROBIOLOGI

Oppgave 3

Bakteriologi:

- Redegjør for hvilke feilkilder som kan oppstå ved forsendelse og utsåing av pleuravæske.
Forklar hvordan utsåingsprosedyre kan være avgjørende for dyrkningssvaret.
- Oppvekst ved dyrkning av pleuravæske kan være Pneumokokker.
Forklar hvordan du ved observasjon og testmetoder vil kunne identifisere denne bakterien.
Redegjør for prinsipp for de metoder som anvendes.

TEMA: PATOLOGI

Oppgave 4

Histokjemiske teknikker:

- Forklar prinsippet for AB-PAS. (metoden er vedlagt)

I metodene AB-PAS og HEAS (HEAS: Hematoxylin- Erytrosin-Alcian Blue-Safran.) benyttes samme fargeløsninger: Alcian blue, pH 2,5 og Hematoxylin, pH2. I HEAS er kjernefargen før Alcian blue, og i AB-PAS etter.

- Diskuter mulige årsaker til at Hematoksylin kommer til slutt i AB-PAS

Cytologi:

- Beskriv kort faktorer som kan ha innvirkning på prøvematerialets kvalitet fra prøvetaking til mikroskopering?
- Tegn og beskriv hvilke celler/celletyper som kan være tilstede i et reaktivt, Papanicolaou-farget utstryk fra serøse hulrom.