



HØGSKOLEN I SØR-TRØNDELAG

AVDELING FOR TEKNOLOGI
INST. FOR BIOINGENIØR- OG RADIOGRAFUTDANNING

Kandidatnr:					
Eksamensdato:	11. mars 2003				
Varighet:	09.00 – 14.00				
Fagnummer:	LO 220H				
Fagnavn:	Medisinsk laboratorieteknologi modul 3 Kontinuasjonseksamen				
Klasse(r):	3.BIO				
Studiepoeng:	12				
Faglærer(e):	Kari Skjesol Torbergsen/Anne Lise Hjertø				
Hjelpemidler:	Ingen				
Oppgavesettet består av:	4 oppgaver, 4 sider + 1 vedlegg				
Lykke til!					

NB! 2 oppgaver i hematologi vektlegges 50%
2 oppgaver i immunhematologi vektlegges 50%

NB! Oppgave 1 og 2 legges i eget omslag
Oppgave 3 og 4 legges i eget omslag

Del 1 – HEMATOLOGI

Oppgave 1

- a) Kari, 42 år har følt seg slapp og svimmel over lengre tid. Hun oppsøker legen sin som konstaterer at hun er blek i huden og har bleke slimhinner. Han mistenker en eller annen form for anemi.
Det ble tatt en del blodprøver av Kari på legekontoret, og prøvene bekreftet mistanken om anemi.
EDTA-blodet ble analysert på Cobas micros celleteller og ga følgende resultater:

Hb	8.2 g/dl	L
RBC	$2.6 \times 10^{12}/l$	L
EVF (HCT)	35 %	L
MCV	132 fl	H
MCH	33.5 pg	H
MCHC	32.9 g/dl	-
RDW	16.2 %	H

Hva er definisjonen på anemi?

Ta for deg parametrene over (ikke tallverdiene), og forklar hvilken generell informasjon de gir om erytrocyttene.

Forklar hvordan man går frem ved vurdering av erytrocytter i blodutstryk. Vil parametrene over kunne gi oss den samme informasjon som et blodutstryk? Forklar.

- b) EDTA-blodet av Kari ble videresendt til St. Olavs Hospital hvor det ble analysert på Pentra 120 analysemaskin.

Forklar prinsippet for telling av erytrocytter på denne analysemaskina.

Lag en skisse og forklar hvordan du tror histogrammet (kurven) for Kari's erytrocytter vil se ut. Forklar hva histogrammet viser.

- c) Det ble i tillegg gjort telling av reticulocytt som viste at Kari hadde nedsatt produksjon av erytrocytter.

Forklar hvordan og hvorfor reticulocyttemengden i blod kan gi oss informasjon om produksjonen av erytrocytter.

I tillegg til disse prøvene ble det gjort måling av jern (Fe), transferrin, ferritin, cobalamin (vitamin B12) og folat.

Forklar hvordan og hvorfor disse analysene er nyttige i diagnostiseringen av anemi.

Oppgave 4

- a) Gjør rede for faktorer ved prøvetaking/prøvebehandling som kan påvirke resultatet ved koagulasjonsanalyser.
- b) Bioingeniør Line hadde kveldsvakt ved Avd. for Medisinsk Biokjemi ved St. Olavs Hospital, og hadde ansvar for koagulasjonsanalysene. Hun analyserte AT3 (antithrombin 3) og PT-INR på Thrombolyzer koagulasjonsinstrument. Hun måtte forkaste alle PT-INR resultatene.

Gjør rede for hvilke analytiske faktorer som kan være årsak til at hun måtte forkaste PT-INR resultatene.

- c) Beskriv kort de tre analyseprinsippene som kan benyttes på Thrombolyzer koagulasjonsinstrument.
- d) Tromboembolisk sykdom
 - beskriv årsaker til tromboembolisk sykdom med utgangspunkt i hemostasen
 - Nevn noen aktuelle laboratorieanalyser som brukes i utredningen, og forklar hva disse kan gi indikasjon på.