

Høgskolen i Østfold
Avdeling for ingeniørfag

EKSAMENSOPPGAVE

Emne: IRBIO21012 Medisinske laboratorieemner 2
Lærer/telefon: Norunn Storbakk

Grupper: 11HBIO	Dato: 13. juni 2013	Tid: 0900-1300
Antall oppgavesider: 2	Antall vedleggsider: -	
Sensurfrist til studentene: 4. juli 2013		
Hjelpemidler: Ingen		
KANDIDATEN MÅ SELV KONTROLLERE AT OPPGAVESETTET ER FULLSTENDIG		

Oppgave 1

72 år gammel kvinne innlegges etter å ha kastet opp i flere dager. Hun er avmagret, slapp og medtatt. Gastroskopi viser ulcus pylori og pylorus stenose.

Referanseområder i parentes

pH	7,51	(7.35 – 7.45)
pCO ₂	7,1 kPa	(4.7 -6.0)
HCO ₃ ⁻	43 mmol/L	(20-26)
BE	+ 14,8 mmol/L	(+/- 3.0)

- a) - Diskuter analysesvarene og sammenhengen mellom dem.
- Hvilken type syre-base forstyrrelse har pasienten? Hvordan kan den å ha oppstått?

Venøs blodprøve fra samme pasient viser:

Referanseområder i parentes

B-Hb	16.9 g/100mL	(11.7-15.3)
S-Na	137 mmol/L	(137 - 145)
S-K	2.1 mmol/L	(3.5 - 5.0)
S-Cl	52 mmol/L	(98 - 108)
Kreatinin	170 µmol/L	(50 - 90)
GFR,estimert	50 mL/min/1.73m ²	(> 60)
S-Ca,total	2.18 mmol/L	(2.15 - 2.51)
S-Ca,alb.korr	2.17 mmol/L	(2.17 – 2,53)

- b) - Forklar hvorfor hvert analysesvar avviker fra referanseområdet (ikke alle avviker).
- Forklar hvorfor det er to svar for måling av kalsium: S-Ca,total og S-Ca, alb.korr.
- c) Hvilke preanalytiske variabler kan en ha ved måling av S-K (kalium). Begrunn svaret.

Oppgave 2

- a) Hva menes med biologisk tilgjengelighet for et legemiddel?

Legemidlenes biologiske tilgjengelighet varierer. Hvorfor?

- b) Gjør rede for legemiddelanalyse som terapikontroll (TDM).

Forklar alle begrep du benytter. Gi eksempler på legemidler som analyseres.

- c) Kvinne 48 år har i et ½ år fått et legemiddel med $t_{1/2} = 5$ dager. Dosen reduseres til 2/3 av opprinnelig dose. Hvor lang tid går det nå før konsentrasjonen av legemidlet stabiliseres i blodet?

Oppgave 3

- a) Gi en oversikt over lipoproteinene; hva de består av, hvor de dannes, og funksjon.
- b) Forklar hva som menes med «godt» og «dårlig» kolesterol.
- c) Hva er hensikten med lipidanalyser? Hvorfor skiller vi mellom referanseverdier og anbefalte verdier?

Oppgave 4

- a) Beskriv en normal menstruasjonssyklus med vekt på hormonene involvert.
- b) Hva er endometriehyperplasi?
- c) Beskriv kort to eksempler på hormoninduserte forandringer i bryst.

Lykke til!