



HØGSKOLEN I SØR-TRØNDELAG

AVDELING FOR TEKNOLOGI
INST. FOR BIOINGENIØR- OG RADIOGRAFUTDANNING

Kandidatnr:					
Eksamensdato:	11. – 14. mars 2002				
Varighet:	mandag 11. mars 2002 kl. 09.00 til torsdag 14. mars 2002 kl. 12.00				
Fagnummer:	LO 230 H				
Fagnavn:	Medisinsk laboratorieteknologi Modul 4				
Klasse(r):	3. BIO	IBU 1999 H			
Vekttall:	Skriftlig gruppe-eksamen 2 vekttall				
Faglærer(e):	Irene Lauritsen m.fl.				
Hjelpemidler:	Alle tillatte				
Oppgavesettet består av:	4 sider				
Lykke til!					

NYRER OG URINVEIER (periode 1 og 3)
GENITALIA (periode 2)

Periode 1:

Anne er 42 år gammel og har en interessant jobb i et større firma. Hun har stort sett vært nokså frisk bortsett fra at hun i tjueårsalderen var innlagt på sykehuset i to uker. Da ble det rekvirert flere forskjellige laboratorie-analyser/-undersøkelser. Før innleggelsen hadde hun kontaktet lege fordi hun hadde feber, var sår i halsen og var kvalm. Hun syntes også hun var hoven rundt øynene. Legen fant at det var blod i urinprøven, og han la henne derfor inn på sykehuset.

Periode 2:

Etter at hun ble utskrevet, gikk hun til jevnlig kontroll på poliklinikken i et par års tid. Etter dette har hun vært lite i kontakt med helsevesenet annet enn i forbindelse med svangerskap og fødsel.

Periode 3:

For noen uker siden var hun til en helseundersøkelse hos sin primærlege. Det ble da påvist at hun hadde forhøyet blodtrykk, og det var protein og spor av blod i urinen. Det ble derfor tatt diverse prøver, blant annet noe legen kalte 'nyrefunksjonsprøver' og hun ble henvist til nyre-poliklinikken ved nærmeste større sykehus.

I løpet av Anne's sykehistorie og svangerskap, er det blitt rekvirert flere forskjellige laboratorie-analyser/-undersøkelser og resultatene vises i parantes.

Periode 1:

Blod:

<i>Hb</i>	(N)
<i>SR</i>	(↑)
<i>Leukocytter</i>	(N→↑)
<i>Trombocytter</i>	(N)
CRP	(N)
Natrium	(N)
Kalium	(N)
Totalprotein	(N)
Paul Bunnell (teori)	(neg)
AST (anti-streptolysin-titer) (teori)	(↑)

Urin:

Blod	(pos)
Leukocytter	(pos)
Protein	(pos)
Glukose	(neg)
Mikroskopering	(erythrocytter, leukocytter, epitel, sylindre)
Totalprotein (kvantitering)	(↑)
Bakteriologisk undersøkelse	

Halsprøve:

Bakteriologisk undersøkelse

Periode 2:

Blod:

Screeningundersøkelse i forbindelse med svangerskap:

Antistoff mot HIV (teori)	(neg)
Antistoff mot rubella (teori)	(IgG positiv)

Celleavskrap/cervix:

Cytologisk undersøkelse

Periode 3:

Blod:

<i>Hb</i>	(N→↓)
<i>SR</i>	(↑)
<i>Leukocytter</i>	(N)
<i>Trombocytter</i>	(N)

Rekvirering av prøver til Periode 3 fortsetter på neste side.

Periode 3 fortsetter:

Blod:

CRP	(N)
Natrium	(N)
Kalium	(N→↑)
Totalprotein	(N)
Kreatinin	(N→↑)
Karbamid	(N)
Glukose	(N)
Sirkulerende immunkomplekser (teori)	
Autoantistoff mot glomerulus basalmembran – AGBM (teori)	

Urin:

Blod	(pos)
Leukocytter	(neg)
Protein	(pos)
Glukose	(neg)
Mikroskopering	(erytrocytter, leukocytter, epitel, sylindre)
Totalprotein (kvantite)ring	(↑)
Kreatinin	(↓)
Bakteriologisk undersøkelse	
Cytologisk undersøkelse	
Kreatinin clearance	(↓)

Nytrebiopsi:

HES	
PAS	
Sølv-methenamin (teori)	
Immunfluorescens. (teori)	(IgG positiv)

- N: Resultatet av laboratorieanalysen ligger innenfor referanseområdet
↑: Resultatet av laboratorieanalysen er forhøyet i forhold til referanseområdet
↓: Resultatet av laboratorieanalysen er for lavt i forhold til referanseområdet
(neg): Negativt funn
(pos): Positivt funn

OPPGAVER/SPØRSMÅL TIL SKRIFTLIG GRUPPEEKSAMEN 11.03.02

Del I: (Skal utgjøre ca. 1/3 av besvarelsen)

- Ta utgangspunkt i hvert av de følgende tema:
 - Betennelse, infeksjon og immunologi
 - Sirkulasjonsforstyrrelser
 - Elektrolytt- og syre/base-forstyrrelserog diskuter hvordan disse kan påvirke nyrenes funksjon.
- Gi en oversikt over ulike sykdomskategorier i nyrer og urinveier og deres årsakssammenhenger.

Del II: (Skal utgjøre ca. 2/3 av besvarelsen)

A)

Forklar betydningen av de følgende 3 laboratorieanalyser/-undersøkelser:

- * Generelt
- * For utredning av sykdom i nyrer og urinveier
- * For utredning av Anne's tilstand

- 1: Blod i urin
- 2: Kreatinin i serum
- 3: Kalium i serum

B)

Forklar betydningen av de følgende 3 laboratorieundersøkelser:

- * Generelt
- * For utredning av Anne's tilstand

- 1: Cytologisk undersøkelse av urin
- 2: Histologisk utredning på nyrebiopsimateriale
- 3: Bakteriologisk undersøkelse av urin



HØGSKOLEN I SØR-TRØNDELAG

AVDELING FOR TEKNOLOGI
INST. FOR BIOINGENIØR- OG RADIOGRAFUTDANNING

Eksamensdato:	20. mars 2002				
Varighet:	09.00 – 17.00				
Fagnummer:	LO 230 H				
Fagnavn:	Medisinsk laboratorieteknologi Modul 4				
Klasse(r):	3. BIO	IBU 1999H			
Vekttall:	Individuell praktisk- teoretisk eksamen 6 vekttall				
Faglærer(e):	Irene Lauritsen m.fl.				
Hjelpemidler:	Alle tillatte				
Oppgavesettet består av:	Praktisk del og teoretisk del, innenfor 2 hovedtema				
Lykke til!					

Tema: **Klinisk kjemi 20/3**

Praktisk del

Stasjon 1:

GLUKOSE

- **Analyse av glukose i serum (2 prøver)**
 - utføres på Cobas Mira med ABX-glukose PAP-metode
 - legg inn/kontrollere i parametersettingen for metoden at det står: kalibreringsintervall: **each run**
 - etter ferdig analyse skal du **slette** dine **resultater** i instrumentet
 - resultatutskrift vedlegges logg
 - i logg skal også resultatet av **kalibreringen vurderes**

Stasjon 2:

URINANALYSER

- **Kjemisk undersøkelse av urin (2 prøver)**
 - utfør undersøkelse av protein, blod, glukose og leukocytter i urin med stix som avleses visuelt (manuelt)
 - kontrollere resultatene ved å bruke samme stix-type fra en annen boks
- **Mikroskopisk undersøkelse av urin (2 prøver)**
 - fremstill sediment av urin og utfør mikroskopisk undersøkelse
 - i logg skal patologiske funn også **tegnes** og **beskrives**
 - overensstemmelse mellom stixresultat og mikroskopisk undersøkelse skal vurderes

Logg føres etter gjeldende mal

Tema: **Klinisk kjemi 20/3**

Praktisk del

Stasjon 1:

GLUKOSE

- **Analyse av glukose i serum (2 prøver)**
 - utføres på Cobas Mira med ABX-glukose PAP-metode
 - legg inn/kontrollere i parametersettingen for metoden at det står kalibreringsintervall: **each run**
 - etter ferdig analyse skal du **slette** dine **resultater** i instrumentet
 - resultatutskrift vedlegges logg
 - i logg skal også resultatet av **kalibreringen** vurderes

Stasjon 2:

URINANALYSE

- **Kjemisk undersøkelse av urin (2 prøver)**
 - utfør undersøkelse av protein, blod, glukose og leukocytter i urin med stix som avleses i Clinitek instrument
 - resultatutskrift vedlegges logg
- **Mikroskopisk undersøkelse av urin (2 prøver)**
 - fremstill sediment av urin og utfør mikroskopisk undersøkelse
 - i logg skal patologiske funn også **tegnes** og **beskrives**
 - overensstemmelse mellom stixresultat og mikroskopisk undersøkelse skal vurderes

Logg føres etter gjeldende mal

Tema: Klinisk kjemi 20/3

Praktisk del

Stasjon 1:

KREATININ

- **Analyse av kreatinin i serum og urin (2 prøver)**
 - utføres på Synchron
 - resultatutskrift vedlegges logg
 - beregne **kreatinin clearance** for denne pasienten når diuresen (døgn) er 1000 ml
 - Hvorfor er oppgitt testområde så forskjellig for serum og urin for denne metoden på Synchron?

Stasjon 2:

URINANALYSER

- **Kjemisk undersøkelse av urin (2 prøver)**
 - utfør undersøkelse av protein, blod, glukose og leukocytter i urin med stix som avleses i Clinitek instrument
 - resultatutskrift vedlegges logg
- **Mikroskopisk undersøkelse av urin (2 prøver)**
 - fremstill sediment av urin og utfør mikroskopisk undersøkelse
 - i logg skal patologiske funn også **tegnes** og **beskrives**
 - overensstemmelse mellom stixresultat og mikroskopisk undersøkelse skal vurderes

Logg føres etter gjeldende mal

Tema: Klinisk kjemi 20/3

Teoretisk del

Oppgave 1: Metoder: Cobas Mira / Synchron

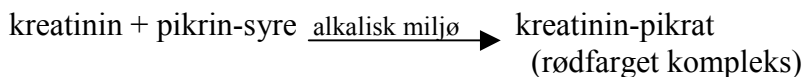
- a) En metode kan kalibreres med enten faktor, en kalibrator eller flere kalibratorer.
Forklar hva som ligger til grunn for hvilken av disse kalibreringsmåtene en kan velge.
- b) Ved måling av konsentrasjon av enkelte komponenter kan en benytte 1. ordens kinetikk.
Vis ved tegning og forklar kurven.

Oppgave 2: Urinanalyser

- a) Gjør rede for hva som er viktig å vektlegge når du skal kvalitetssikre prosessen for den analytiske delen av urinanalyse utført på et avlesningsinstrument for stix.
- b) Gjør rede for 3 eksempler som viser spesifisiteten til reaksjonene som skjer på stix-feltene.

Oppgave 3: Glukose og kreatinin

- a) Gjør rede for preanalytiske variable for glukoseprøver i blod, og se spesielt på forskjeller når det gjelder preanalytiske variable når prøvematerialet er henholdsvis serum, plasma eller fullblod.
- b) De fleste metoder som brukes for bestemmelse av kreatinin er basert på Jaffé reaksjon:



Hva er viktige feilkilder / begrensninger for denne reaksjonen ved kreatinin-bestemmelse?

DAG 1:

Tema: MIKROBIOLOGI:

Praktisk del

Stasjon 1:

VURDERING AV HALS-prøve

Utlevert materiale: * Hals-prøve dyrket på aerobe dyrkningsmedier

Oppgave:

- Gjør nødvendige vurderinger av utlevert materiale
- Utfør de tester som er aktuelle for identifikasjon av oppvekst

Stasjon 2:

AVLESNINGSOPPGAVE OG UTSÅING AV URIN

Utlevert materiale: * Urin til utsåing, både uricult og dyrkningsmedier
 * Api 20 NE + backup-spredning klar til avlesning
 * Resistens-agar til avlesning
 * E-test til avlesning

Oppgave:

- Så ut utlevert prøve-materiale på aktuelle medier
- Les av Api og angi resultat
- Les av resistens-oppsett og angi resultat
- Les av E-test og angi resultat

Logg føres etter mal for bakteriologisk undersøkelse

Mikrobiologi

Teoretisk del: Dag 1

OPPGAVE 1:

- a) Begrunn valg av dyrkningsbetingelser som blir gjort for utsåing av hals-prøve til bakteriologisk dyrkning.
- b) Forklar hvordan urin til bakteriologisk dyrkning bør transporteres til laboratoriet.
Forklar hvilke feilkilder som kan påvirke dyrkning og tolkning av resultat.

OPPGAVE 2:

- a) Hvite stafylokokker regnes ikke som årsak til urinveisinfeksjon, med unntak av *Staphylococcus saprophyticus*. I hvilke tilfelle regnes denne bakterien som patogen?
Beskriv hvordan Hvite stafylokokker identifiseres og forklar hva som er prinsippet for testene.
- b) Ved akutt halsinfeksjon forårsaket av β -hemolytiske streptokokker gruppe A (GAS), blir bakterien ikke resistenstestet, men pasienten blir i de fleste tilfelle behandlet med penicillin.
Forklar hvordan penicillin virker på GAS og hvorfor det kan brukes ved halsinfeksjon uten resistenstesting.

OPPGAVE 3:

Hvorfor undersøkes (screenes) alle gravide for antistoff mot Rubellavirus?

Lag et forslag til en ELISA metode for påvisning av Rubella IgG antistoff.
Forslaget skal beskrives med prinsippskisse og forklarende tekst.

Tema: Patologi

Praktisk del dag 1

Stasjon 1: HISTOPATOLOGI

Logg etter mal

a) Vurdering av egne snitt

Finn fram 2 av nyresnittene som du selv har produsert og legg fram til HES-farging.

Fargingen skal du selv utføre (se del b)

Vurder snittene med henblikk på snittkvalitet og gjør rede for resultatet.

b) HES

Utlevert:

- ☐ Snitt fra parafinvoksblokk
- ☐ Metodebeskrivelse

I tillegg til egne snitt skal du farge utleverte snitt med HES fargemetode. Snitt merket CITO skal prioriteres.

Før du begynner skal du skifte ut kar som vil være mest forurensset med:.....

Resten av løsningene i fargekarene skal benyttes slik de er.

Ferdig fargede resultat skal legges på preparatbrett.

Mikroskoper ferdig farget preparat og vurder med hensyn på fargekvalitet.

Stasjon 2: CYTOLOGI

Benytt vedlagte REGISTERINGSSKJEMA for CYTOLOGI til å logge:

a) UTSTRYK:materiale fra urinprøve merket no.

b) BILDEUTSNITT: Cytologisk materiale fra vagina/cervix

Tema: Patologi

Praktisk del dag 1

HISTOPATOLOGI

Logg etter mal

a) Vurdering av egne snitt

Finn fram 2 av nyresnittene som du selv har produsert og legg fram til HES-farging.

Fargingen vil bli utført av medstudent som legger disse på preparatbrett når de er ferdig montert.

Vurder snittene med henblikk på snittkvalitet og gjør rede for resultatet.

b) PAS

Utlevert:

- ☐ Ett snitt, fra formalinfiksert nyrevev som er støpt inn i parafinvoksblokk
- ☐ Metodebeskrivelse
- ☐ Reagenser til PAS

Farg ett av dine egne snitt og utlevert snitt med PAS

Mikroskoper ferdig fargede preparat og vurder med hensyn på fargekvalitet.

Tema: Patologi

Teoretisk del: Dag 1

CYTOLOGI

Oppgave 1.

Forklar hvilke faktorer som er av betydning for kvaliteten på:

- a) et cytologisk preparat fra urinveiene (fra prøvetaking til mikroskopering).
Beskriv hvilke celler vi vil kunne finne i et normal-cytologisk preparat fra urinveiene
- b) et cytologisk preparat fra vagina/cervix (fra prøvetaking til mikroskopering).
Beskriv hvilke celler vi vil kunne finne i et normal-cytologisk preparat fra vagina/cervix.

HISTOLOGI

Oppgave 2. Ved enkelte fargemetoder anbefales det å benytte kontrollsnitt. Forklar når og hvorfor kontrollsnitt bør benyttes.

Oppgave 3. Forklar hvordan man kan påvise IgG i nyrebiopsi ved hjelp av immunhistokjemisk metode (fluorokrommerket/fluorescens).



HØGSKOLEN I SØR-TRØNDELAG

AVDELING FOR TEKNOLOGI
INST. FOR BIOINGENIØR- OG RADIOGRAFUTDANNING

Eksamensdato:	21. mars 2002
Varighet:	09.00 – 17.00
Fagnummer:	LO 230 H
Fagnavn:	Medisinsk laboratorieteknologi Modul 4
Klasse(r):	3. BIO IBU 1999H
Vekttall:	Individuell praktisk- teoretisk eksamen 6 vekttall
Faglærer(e):	Irene Lauritsen m.fl.
Hjelpemidler:	Alle tillatte
Oppgavesettet består av:	Praktisk del og teoretisk del, innenfor 2 hovedtema
Lykke til!	

Tema: **Klinisk kjemi 21/3**

Praktisk del

Stasjon 1:

TOTALPROTEIN

- **Analyse av totalprotein i urin (2 prøver)**
 - utføres på Cobas Mira med Sigma Diagnostics mikroprotein-metode
 - når kalibreringsintervall ”on request” er anbefalt i parametersettingen, skal du **kontrollere** at analysen er kalibrert før du starter
 - etter ferdig analyse skal du **slette** dine **resultater** i instrumentet
 - resultatutskrift vedlegges logg
 - Hva ville du gjort dersom en av prøvene hadde høyere konsentrasjon enn oppgitt testområde for denne metoden?

Stasjon 2:

URINANALYSER

- **Kjemisk undersøkelse av urin (2 prøver)**
 - utfør undersøkelse av protein, blod, glukose og leukocytter i urin med stix som avleses i Clinitek instrument
 - resultatutskrift vedlegges logg

- **Mikroskopisk undersøkelse av urin (2 prøver)**
 - fremstill sediment av urin og utfør mikroskopisk undersøkelse
 - i logg skal patologiske funn også **tegnes** og **beskrives**
 - overensstemmelse mellom stixresultat og mikroskopisk undersøkelse skal vurderes

Logg føres etter gjeldende mal

Tema: **Klinisk kjemi 21/3**

Praktisk del

Stasjon 1:

TOTALPROTEIN

- **Analyse av totalprotein i urin (2 prøver)**
 - utføres på Cobas Mira med Sigma Diagnostics mikroprotein-metode
 - når kalibreringsintervall ”on request” er anbefalt i parametersettingen, skal du **kontrollere** at analysen er kalibrert før du starter
 - etter ferdig analyse skal du **slette** dine **resultater** i instrumentet
 - resultatutskrift vedlegges logg
 - Hva ville du gjort dersom en av prøvene hadde høyere konsentrasjon enn oppgitt testområde for denne metoden?

Stasjon 2:

NATRIUM OG KALIUM

- **Analyse av natrium og kalium i serum (2 prøver)**
 - utføres på Ciba-Corning ISE Na/K analysator
 - resultatutskrift vedlegges logg

URINANALYSE

- **Undersøkelse av protein i urin (2 prøver)**
 - utfør undersøkelse av protein i urin med **stix** som avleses visuelt (manuelt)
 - kontrollere resultatet ved å utføre **Hellers metode**

Logg føres etter gjeldende mal

Tema: **Klinisk kjemi 21/3**

Praktisk del

Stasjon 1:

KREATININ

- **Analyse av kreatinin i serum og urin (2 prøver)**
 - utføres på Synchron
 - resultatutskrift vedlegges logg
 - beregne **kreatinin clearance** for denne pasienten når diuresen (døgn) er 1000 ml
 - Hvorfor er oppgitt testområde så forskjellig for serum og urin for denne metoden på Synchron?

Stasjon 2:

URINANALYSER

- **Undersøkelse av protein i urin (2 prøver)**
 - utfør undersøkelse av protein i urin med **stix** som avleses visuelt (manuelt)
 - kontrollere resultatet ved å utføre **Hellers metode**

NATRIUM OG KALIUM

- **Analyse av natrium og kalium i serum (2 prøver)**
 - utføres på Ciba-Corning ISE Na/K analysator
 - resultatutskrift vedlegges logg

Logg føres etter gjeldende mal

Tema: Klinisk kjemi 21/3

Teoretisk del

Oppgave 1: Metoder: Cobas Mira / Synchron

- a) Metoder på Cobas Mira baseres på måling av endring i absorbans. En del av parametersettingen for en metode på Cobas Mira kan inneholde følgende:

Reaction direction:	Increase
Calc. step A:	Endpoint
Readings: First	2
Last	7

Tegn en kurve som viser eksempel på reaksjonsforløp og alle avlesningene som gjøres i form av inntegnede punkter. Forklar også hva som brukes til resultatberegning.

- b) Du har ansvar for å bestemme hva som skal brukes som kalibrator for en analyse på Cobas Mira / Synchron. Gjør rede for forhold som er viktige å ta hensyn til ved valg av kalibrator.

Oppgave 2: Urinanalyser

- a) Gjør rede for analytiske begrensninger og feilkilder ved undersøkelse av protein i urin med stix som avleses i Clinitek instrument.
- b) Tegn og beskriv farge, form og størrelse på forskjellige varianter av vokssylindre som funn ved mikroskopering av urinsediment.

Oppgave 3: Totalprotein og Natrium / Kalium

- a) Gjør rede for noen viktige kriterier en må ta hensyn til ved valg av metoder for kvantitering av totalprotein i serum og urin.
- b) Beskriv viktige preanalytiske variable og deres virkning for prøver til bestemmelse av natrium og kalium i serum.

Dag 2

Tema: MIKROBIOLOGI:

Praktisk del

Stasjon 1:

VURDERING AV URIN-PRØVE

- Utlevert materiale:**
- * Uricult m/oppvekst
 - * Urin dyrket på blod og Mac Conkey

Oppgave:

- Gjør nødvendige vurderinger av utlevert materiale
- Utfør de tester som er aktuelle for identifikasjon av oppvekst
- Angi resultat

Stasjon 2:

UTSÅING AV HALS-PRØVE OG AVLESNINGER

- Utlevert materiale:**
- * Hals-prøve til utsåing
 - * Resistensagar til avlesning
 - * API 10 S + backup.spredn.
 - * E-test til avlesning

Oppgave:

- Så ut utlevert prøve-materiale på aktuelle medier
- Les av resistensagar og API 10 S og angi resultat
- Les av E-test og angi resultat

Logg føres etter mal for bakteriologisk undersøkelse

Mikrobiologi

Teoretisk del: Dag 2

OPPGAVE 1:

- a) Som test for screening av pasienter og gravide for HIV, benyttes en ELISA metode for påvisning av antistoff mot HIV.
Hvorfor er denne metoden egnet for screening av HIV?
- b) Det er prioritert en test med høy diagnostisk sensitivitet framfor spesifisitet. Testen som er valgt er oppgitt med 100 % sensitivitet og 95% spesifisitet.
Hvilken betydning får dette for vurdering av resultatene?

OPPGAVE 2:

- a) Ved dyrking av urin vil oppveksten vurderes mht til mengde og bakterie-typer. Begrunn og beskriv hvilke kriterier som stilles for reell urinveisinfeksjon hos pasient.
- b) Hvite stafylokokker regnes ikke som årsak til urinveisinfeksjon, med unntak av typen *Staphylococcus saprophyticus*. I hvilke tilfelle regnes denne bakterien som patogen?
Beskriv hvordan Hvite stafylokokker identifiseres og hva som er prinsippet for testene.

OPPGAVE 3:

- a) β -hemolytiske streptokokker gruppe A er den bakterie-typen som oftest er årsak til akutt halsinfeksjon.
Beskriv kort hvordan denne bakterien lar seg identifisere og forklar hva som er prinsipp for aktuelle tester
- b) Forklar prinsippet for agar-diffusjonsmetoden som brukes ved antibiotikatesting.
I hvilke tilfeller brukes E-test for vurdering av antibiotika-følsomhet som supplement til vanlig agardiffusjonsmetode?

Tema: Patologi

Praktisk del dag 2

Stasjon 1: HISTOPATOLOGI

Logg etter mal

a) Vurdering av egne snitt

Finn fram 2 av nyresnittene som du selv har produsert og legg fram til HES-farging.

Fargingen skal du selv utføre (se del b)

Vurder snittene med henblikk på snittkvalitet og gjør rede for resultatet.

b) HES

Utlevert:

- ☐ Snitt fra parafinvoksblokk
- ☐ Metodebeskrivelse

I tillegg til egne snitt skal du farge utleverte snitt med HES fargemetode. Snitt merket CITO skal prioriteres.

Før du begynner skal du skifte ut kar som vil være mest forurensset med:.....

Resten av løsningene i fargekarene skal benyttes slik de er.

Ferdig fargede resultat skal legges på preparatbrett.

Mikroskoper ferdig farget preparat og vurder med hensyn på fargekvalitet.

Stasjon 2: CYTOLOGI

Benytt vedlagte REGISTERINGSSKJEMA for CYTOLOGI til å logge:

a) **UTSTRYK**:materiale fra urinprøve merket **no**.

b) **BILDEUTSNITT**: Cytologisk materiale fra vagina/cervix

Tema: Patologi

Praktisk del dag 2

HISTOPATOLOGI

Logg etter mal

a) Vurdering av egne snitt

Finn fram 2 av nyresnittene som du selv har produsert og legg fram til HES-farging.

Fargingen vil bli utført av medstudent som legger disse på preparatbrett når de er ferdig montert.

Vurder snittene med henblikk på snittkvalitet og gjør rede for resultatet.

b) PAS

Utlevert:

- ☐ Ett snitt, fra formalinfiksert nyrevev som er støpt inn i parafinvoksblokk
- ☐ Metodebeskrivelse
- ☐ Reagenser til PAS

Farg ett av dine egne snitt og utlevert snitt med PAS

Mikroskoper ferdig fargede preparat og vurder med hensyn på fargekvalitet.

Tema: Patologi

Teoretisk del: Dag 2

CYTOLOGI

- Oppgave 1.** Hvordan vil du gå frem for å skaffe deg optimalt prøvemateriale for cytologisk vurdering:
- fra urinveiene
 - fra vagina/cervix

Redegjør for det du mener er de viktigste faktorer som vil ha innflytelse på fargerresultatet på en cytologisk prøve (farget med Papanicolaous fargemetode) og hvorfor.

HISTOLOGI

- Oppgave 1.** Gjør rede for fordeler og begrensninger ved anvendelse av formalin som fiksativ for vev.
Gi eksempler på alternativ fiksering for vev og når den benyttes.
- Oppgave 2.** Ved enkelte fargemetoder anbefales det å benytte kontrollsnitt.
Forklar hvorfor kontrollsnitt bør benyttes.

