

# **SEMESTERBOK**

**3.semester**

**Kull H08**

**Høsten 2009**



*Det odontologiske fakultet*

*Det medisinske fakultet*

**Universitetet i Oslo**



# Semesterbok

## 3. semester i det integrerte ernæring, medisin og odontologistudium ved Universitetet i Oslo

### Innhold

1.	Innledning	side	6
2.	Semesterledelse og praktisk informasjon	side	6
3.	Semesterets faglige innhold	side	8
4.	Læringsmål	side	8
5.	Undervisnings- og læringsformer	side	34
6.	Læremidler/anbefalt faglitteratur	side	34
7.	Evaluering/eksamen	side	35
8.	Fra forskerlinjen	side.	36
9.	Timeplaner/semesteroversikt (ukene 1-20)	side	37
10.	Liste over undervisere	side	39
11.	Praktiske prosedyrer - Ferdighetscenter	side	43
12.	Viktige lover og regler	side	46
13.	Informasjon om sykehus og kollektivtransport	side	46
14.	Nyttige telefonnummer og adresser	side	47

## Rammeplan for blokkundervisning. (Studiet i fugleperspektiv)

Sem	Blokk	Uker	Basalfag	Uker	Parakliniske fag	Uker	Samf.med.fag	Uker	Kliniske fag	Uker
1	Introduksjon	1								
	Human biologi	7,5	Integrert anat./fys Med.nom. Førstehjelp	6,4 0,2 0,4			Allmenmedisin	0,5		
	Vitenskap/Med. & Samf.	10,5	Statistikk Med. historie Atferdsfag (sos.&psyk) Vit.fil/Metode	2 1 3 2			Allmenmedisin Foreb.med. (emidem) Etikk	0,5 1 1		
	Evaluering	1								
2	Cellebiologi	19	Kjemi Cellebiologi	3 15	Patologi	0,5	Allmenmedisin	0,5		
	Evaluering	1								
3	Signalveier Sirkulasjon/respirasjon Blod/immuol./mikrobiol Nyre/syre-base	19	Nevro/endokrinologi Sirkulasjon/respirasjo Blod (cellebiologi) Immunologi (cellebio) Nyre (syre-base)	2 6 1 1 1	Patologi Farmakologi Klinisk biokj. ogfys Immunologi Mikrobiologi (gen)	2 1 0,5 1 1,5	Allmenmedisin	0,5	Klinisk undervisn. (Indremed/kirurgi)	1,5
	Evaluering	1								
	4	Fordøyelse	7,5	Fordøyelse/ernæring	5	Farmakologi Patologi Klinisk biokj.og fys	0,5 0,5 0,5			Klinisk undervisn (Indremed/ kirurgi)
4	Bevegelsesapparatet	1,5	Bevegelsesapparatet Atferdsfag	5 1	Patologi	0,5	Allmenmedisin Forebygg. medisin	0,5 0,5	Fysikalsk medisin Kirurgi Radiologi Indremedisin	2 1 0,5 0,5
	Evaluering	1								
5	Sirkulasjon/respirasjon Nyre	19	Sirkulasjon/respirasj. Nyre/Syre-base Atferdsfag	2 1 1	Farmakologi Patologi Klinisk.biokj. og fys Mikrobiologi	1 1,5 2 0,5	Allmenmedisin Samfunnsmedisin Etikk	0,5 0,5 0,5	Indremedisin Kirurgi Radiologi Anestesiologi Psykatri	3,5 2 1 1 1
	Evaluering	1								
	6	Fordøyelse/ernæring Hud/blod	19	Fordøyelse/ernæring Atferdsfag	3 1	Farmakologi Patologi Klinisk biokj. og fys Ernæring Mikrobiologi Immunologi	0,5 1 1 0,5 1 1	Allmenmedisin Forebygg. medisin	0,5 0,5	Indremedisin Kirurgi Radiologi Infeksj.medisin Hud
	Evaluering	1								
7	Motoriske og sensoriske systemer	19	Nevrobiologi Hode/hals	3 2	Farmakologi Patologi Genetikk	0,5 1 0,5	Allmenmedisin	1	Nevrologi Øre-nese-hals	6 3,5
	Evaluering	1								
8	Nervesystemet og mentale funksjoner	13	Nevrobiologi Atferdsfag	2 1	Farmakologi	1	Allmenmedisin	1	Øye Psykatri	3,5 6
	Evaluering	1								
	Selvstendig oppgave	6								
9	Reproduksjon/ Mor-barn	19	Reproduksjon	3	Patologi Farmakologi Klinisk.biokj.ogfys. Genetikk	1,5 0,5 0,5 0,5	Allmenmedisin	0,5	Gynekologi/ Obstettrikk Pediatri Psykatri (barne)	5,5 6 1
	Evaluering	1								
10	Utplassering	12					Allmenmedisin	6	Indremedisin Kirurgi	3 3
	Pasient og samfunn	7					Allmenmedisin Samfunnsmedisin Forebygg. medisin Rettsmedisin	1 2,5 1 1	Psykatri	1,5
	Evaluering	1								
	Selvstendig oppgave	6								
11	Kirurgi/indremedisin	14	Basalfag	0,5	Patologi Farmakologi Klinisk. biokj.ogfys.	1 1 0,5			Indremedisin Kirurgi Radiologi Anestesi	4,5 4,5 1 1
	12	Kirurgi/indremedisin/ samfunn	17	Atferdsfag	1	Patologi	1	Allmenmedisin Samfunnsmedisin Forebygg. medisin	1 0,5 0,5	Akuttmedisin Indremedisin Kirurgi Psykatri
	Evaluering	1								

## Oversikt over fellessemestrene i odontologistudiet

Semester	Hovedtema	Praksisstudier
1	Examen philosophicum Introduksjon Human biologi Vitenskap, medisin og samfunn	Den offentlige tannhelsetjenesten
2	Cellebiologi	Sykehjem
3	Hovedvekt på basal/parakliniske fag Signalsystemer Sirkulasjon/respirasjon blod, immunologi, mikrobiologi Syre-base (nyre)	Innføring i klinisk undersøkelse på sykehus
4 (uke 1-10)	Fordøyelse/ernæring	

## Oversikt over de spesifikt odontologiske semestrene

Semester	Hovedtema	Ferdighetstrening/klinisk undervisning
4 (uke 9-20)	CNS, sanser. Hodet. Struktur og funksjon av knokler, muskler, tenner, nerve- og sirkulasjonssystem. Periodontium, tannfrembrudd.	Øvelser på fantommodell (lab)
5	Oral normalfunksjon, økosystemet i balanse: Slimhinne, spyttkjertler, hud, pulpa, tannfelling Oral sykdom I: Karies, gingivitt	Øvelser på fantommodell (lab) Innledende klinikk Hygiene, kommunikasjon
6	Oral sykdom II: Det orale økosystem i ubalanse: Sykdommer i slimhinne, spyttkjertler, hud, harde tannvev, festeapparat. Smerte	Allmennodontologi - voksen <a href="#">Footnote</a> Fantomlab Oral kir/med, radiologi
7	Oral sykdom III: Vevsreaksjoner. Inflammasjon, skader, regenerasjon, bivirkninger av biomaterialer, ØNH	Allmennodontologi - voksen <a href="#">Footnote</a> Oral kir/med, kjeveortopedi, radiologi Sykehus
8	Oral rehabilitering I, voksne: bittfunksjon, malokklusjon, aldring, oral cancer. Prosjektintroduksjon	Allmennodontologi - voksen <a href="#">Footnote</a> Oral kir/med, radiologi, kjeveortopedi
9	Oral rehabilitering II, barn og ungdom: Vekst- og utviklingsforstyrrelser, funksjonshemminger, malokklusjon	Allmennodontologi - voksen <a href="#">Footnote</a> Allmennodontologi - barn <a href="#">Footnote</a> Oral kir/med, radiologi
10	Individrettet behandling Tannhelseteamet Innføring i spesialistbehandling Generell medisin, gerodontologi Prosjekt	Allmenn odontologi - voksen <a href="#">Footnote</a> Allmennodontologi - barn <a href="#">Footnote</a> Oral kir/med Sykehus Den offentlige tannhelsetjenesten

Allmennodontologi - voksen er en fellesbetegnelse på de kliniske fagdisiplinene kariologi, protetikk, bittfunksjon, periodonti, endodonti og gerodontologi. Tjenesten vil foregå på flere klinikker

Allmennodontologi - barn i 9. og 10. semester omfatter både barnetannpleie og kjeveortopedi i vekstaldren.

## 1. Innledning

Velkommen til 3. semester!

I dette heftet står den viktigste informasjonen om undervisningen i dette semesteret. Du får informasjon om hvem som har det faglige ansvaret, om det faglige innholdet og læringsmål, om undervisningsformer og om evaluering. Heftet inneholder også timeplanoversikt.

## 2. Semesterledelse og praktisk informasjon

### 2.1 Semesterledelsen

Semesteret blir ledet av et eget utvalg for 3. semester, felles for de to fakultetene, med tre lærere, en undervisningskoordinator og to studenter.

#### Semesterutvalget

Semesterleder, Professor Trond Halstensen  
Institutt for oral biologi  
Boks 1052 Blindern

Tlf.: 22 84 03 26  
Fax: 22 84 03 02  
[t.s.halstensen@odont.uio.no](mailto:t.s.halstensen@odont.uio.no)

Professor Frank Brosstad  
Indremedisinsk forskning, Rikshospitalet  
D-avsnittet, Rom D1.2006

Tlf.: 23 07 36 09  
Fax: 23 07 36 30  
[f.r.brosstad@medisin.uio.no](mailto:f.r.brosstad@medisin.uio.no)

Professor Trygve Brauns Leergaard  
Avdeling for anatomi  
Boks 1105 Blindern

Tlf.: 22 85 10 52/22 85 11 50/  
22 85 11 73  
Fax: 22 85 12 78  
[t.b.leergaard@medisin.uio.no](mailto:t.b.leergaard@medisin.uio.no)

Semesterkoordinator Linda Tholfsen  
Universitetsadministrasjonen RH/DNR/Ahus  
Boks 1171 Blindern

Tlf.: 23 07 09 41  
Fax: 23 07 41 19  
[linda.tholfsen@medsin.uio.no](mailto:linda.tholfsen@medsin.uio.no)

Representant fra medisin: Kulltillitsvalgt samt kulltillitsvalgt for kullet over. Oversikt over kulltillitsvalgte finnes på følgende nettside:

<http://www.med.uio.no/studier/studentv/kulltillitsvalgte.xml>

Representant fra odontologi: Ragnhild Henriksen

[ragnhhen@student.odont.uio.no](mailto:ragnhhen@student.odont.uio.no)

#### Det odontologiske fakultet – Studie- og forskningsseksjonen

Geitmyrsvn. 69, 3.et.  
Boks 11 42, Blindern  
Infosranken

Tlf.: 22 85 22 41  
Fax: 22 85 23 32  
Tlf.: 22 85 22 41  
[infosranke@odont.uio.no](mailto:infosranke@odont.uio.no)

#### Avdeling for ernæringsvitenskap

<http://www.med.uio.no/imb/nutri/>

Domus Medica  
Boks 1046 Blindern  
Førstekonsulent Alieu Cham  
[a.s.cham@medisin.uio.no](mailto:a.s.cham@medisin.uio.no)

Tlf.: 22 85 13 40  
Faks: 22 85 13 41  
Tlf.: 22 85 13 56

### **Det medisinske fakultet - studieseksjonen**

Postboks 1018 Blindern, 0317 Oslo  
Besøksadresse: Domus Medica, Sognsvannsvn. 9  
Studiekonsulent Rita Iren Olsen

tlf. 22 85 14 19

[r.i.olsen@medisin.uio.no](mailto:r.i.olsen@medisin.uio.no)

Studentveiledningen, Domus Medica  
(Studenter som veileder studenter)

<http://www.med.uio.no/studier/studentv/>

Tlf. 22 85 11 85

Faks.: 22 85 11 06

[student.veiledning@medisin.uio.no](mailto:student.veiledning@medisin.uio.no)

### **Forskerlinjen**

Førstekonsulent Maje Siebke  
Institutt for medisinske basalfag/Den medisinske forskerlinjen

Boks 1018 Blindern, 0315 Oslo

<http://www.med.uio.no/studier/forskerlinjen>

Tlf. 22 85 15 04

[e.m.siebke@medisin.uio.no](mailto:e.m.siebke@medisin.uio.no)

## **2.2 Studieinformasjon**

Hovedkanal for studieinformasjon ved Det medisinske fakultet er studentportalen Mine Studier, <http://www.minestudier.uio.no>

Fakultetet krever at du som student sjekker Mine studier minst to ganger i uken slik at du får med deg endringer i timeplanen og viktige meldinger fra studieadministrasjonen. Disse meldingene får du ikke andre steder. Har du problemer med innlogging, kontakt student-IT.

NB! Kun studieadministrative beskjeder gis i portalen. Beskjeder angående sosiale aktiviteter o.l. sendes til studentenes e-postadresse ved UiO. Alle studenter har tilgang til webmail, <http://webmail.uio.no>.

## **2.3 Student-IT**

Informasjon om student-it ved fakultetet:

<http://www.med.uio.no/it/student/>

På denne siden finner du bl.a. en oversikt over fakultetets PC-stuer med kontaktpersoner for brukerstøtte. Kontaktpersonene for PC-stuene gir brukerstøtte og har ansvar for maskinene. Gi beskjed til dem hvis noe ikke fungerer som det skal! Kontakt brukerstøtte på PC-stuen der du normalt har undervisning.

IT-hjelp utenom fakultetets åpningstider og hjelp med hjemme-PC:  
Fakultetet har ikke støtte for studenters hjemmemaskiner. UiO har imidlertid en del sentrale it-tjenester som er tilrettelagt for studenters hjemmebruk: <http://www.usit.uio.no/it/hjemmekontor/>

Informasjonsteknologi - brukerstøtte:

Spørsmål kan rettes til Houston (USITs veiledningstjeneste):

[houston@usit.uio.no](mailto:houston@usit.uio.no) Se: <http://www.usit.uio.no/it/houston/>

Det odontologiske fakultet har egen IT-tjeneste. *Odontologistudenter* bes kontakte Stian Kristensen (IT-ansvarlig for odontologistudentene) som har kontor i *Domus Odontologica*, Rom:

A1.M006, Tlf. 22 84 03 67 ([stiank@odont.uio.no](mailto:stiank@odont.uio.no) )

Odontologistudentene kan også kontakte: Tlf. 22 85 21 19, [drift@odont.uio.no](mailto:drift@odont.uio.no)

## 2.4 Semesterregistrering

Se: <http://www.med.uio.no/studier/semesterbok/semreg.html>

## 3. Semesterets faglige innhold

### 3.1 Faglige elementer

Semesteret består av 19 uker undervisning og én uke eksamen/evaluering. Semesteret er delt inn i følgende blokker: Signalveier/endokrinologi, blod/immunologi/mikrobiologi (BIM), sirkulasjon, respirasjon, nyre/urinveier.

### 3.2 Forkunnskaper

Ved starten av hver blokk bør tilsvarende stoff fra 1. semester repeteres.

Relevante sider i "Menneskekroppen" av Bjålie, Haug, Sand og Sjaastad er angitt i timeplanen for noen av semesteruken

## 4. Læringsmål

*Semesteret har følgende blokker:*

Signalveier/endokrinologi:	E
Blod/immunologi/mikrobiologi (BIM):	B
Sirkulasjon:	S
Respirasjon:	R
Nyre/urinveier:	N

I hver enkelt blokk er læringsmålene nummerert fortløpende. Henvisning til et læringsmål gjøres ved kombinasjon av bokstav og tall (eks. S10)

### Overordnede læringsmål for semesteret:

#### **Signalveier, blod, immunologi, mikrobiologi, sirkulasjon, respirasjon og nyre.**

Målet med undervisningen er at studentene skal:

- tilegne seg forståelse av konstruksjon og funksjon til det autonome nervesystem, de endokrine organer, hjertet, blodårer, lymfeårer, lunger, nyrer, immunsystemet og de blodcelledannende organer.
- kunne gjøre rede for mikroorganismers oppbygning, sykdomsfremkallende egenskaper og samspillet med vertsorganismen.
- kunne angi etiologi, patogenese, diagnose og prinsipper for medikamentell behandling av noen få vanlige sykdommer i de organer som er nevnt ovenfor.
- kunne ta opp en anamnese og foreta en enkel klinisk undersøkelse av sirkulasjonssystemet, respirasjonsorganene og gl. thyreoidea.
- kunne utføre blodprøvetagning og enkle hematologiske undersøkelser, utføre blodtyping og forlikelighetstesting og enkle funksjonsundersøkelser av sirkulasjons- og respirasjonsorganene. Videre skal studentene kunne foreta enkle undersøkelser for påvisning av mikrober i prøvematerialer.



## Læringsmål for undervisningsblokkene:

### Signalveier: Nevro-endokrinologi (E)

#### *Overordnet mål*

Studentene skal:

- få innsikt i de systemer i kroppen, særlig det autonome nervesystem og endokrine kjertler, som har til hovedoppgave å regulere og samordne de ulike organenes funksjoner.
- tilegne seg en generell oversikt over nervesystemets og de endokrine organers makro- og mikroskopiske struktur og funksjon.
- skal kjenne noen få utvalgte sykdomstilstander og behandlingsprinsipper som har relasjon til disse signalveiene. For følgende delområder skal kunnskapene være grundige og omfattende: hypothalamus, hypofyse, forlengede marg, sympatiske og parasympatiske nervesystem, hjerte/karsystemets afferente nervebaner, gl. thyreoidea, parathyreoidea og binyrer.
- forstå hovedtrekk i farmakologisk inngripen i hormoner og det autonome nervesystems signalisering.
- kunne de viktigste prinsippene for endokrinologisk diagnostikk.

Det forutsettes at intracellulære signalsystemer og hovedklasser av cellulære reseptorer er kjent fra cellebiologien (2. semester), men mer utdypende kunnskaper om enkelte reseptorer og reseptorspesifikke signalmekanismer skal tilegnes i dette semesteret, spesielt de som formidler sympatisk og parasympatisk regulering. Det forutsettes videre at følgende emner behandles grundig senere: insulin, glukagon og mage/tarm-kanalens peptidhormoner og nerveapparat (4. og 6. semester), oxytocin, prolaktin og kjønns hormoner (9. semester). Den aktuelle undervisning i 6. og 9. semester gjelder medisinere.

### Læringsmål (E)

#### *Om nervesystemets oppbygning:*

##### 1. Det perifere nervesystem

Du skal kunne beskrive og navngi:

- Hovedtrekk av det perifere nervesystems makro- og mikroskopiske anatomi.
- Detaljert om det perifere autonome nervesystems bygning: Sympatiske og parasympatiske system, efferente baner, afferente baner (med viscerale reseptorer – eks. kjemo-, baro-, osmoreseptorer).
- Detaljert om innervasjon av de strukturer (kroppsvegg, organer) som er hovedtema for 3. semester.

##### 2. Sentralnervesystemet

Du skal kunne beskrive og navngi:

- Navn og beliggenhet av sentralnervesystemets hovedavsnitt: Ryggmarg, forlengede marg, ..., osv. (sentralnervesystemet studeres hovedsaklig i 7. semester av medisinerstudiet).
- Hovedtrekk av ryggmargens bygning.
- Det anatomiske grunnlag for samspillet mellom hypothalamus og hypofysen.

#### *Om det autonome nervesystems funksjoner:*

Du skal kunne:

3. angi generelle funksjonelle trekk ved det autonome nervesystem, inkl. sammenlikning med humorale reguleringsmekanismer (reaksjonstider, mm) og gjøre rede for detaljerte trekk i det perifere autonome nervesystems anatomiske oppbygning og funksjon.

4. beskrive i oversiktsform den autonome regulering av målorganer.
5. angi hovedtrekkene av den overordnede sentralnervøse regulering av det autonome nervesystem (hypothalamus, forlengede marg, etc).
6. forklare autonome synapser/effektorforbindelser, med kjemisk transmisjon, reseptortyper, signalmekanismer og prinsippene for farmakologisk intervensjon:
  - i pre- og postganglionære nevroner
  - ved transmitterfrigjøring: kolinerge og adrenerge terminaler
  - reseptortyper: muskarinerge, adrenerge ( $\alpha 1$ ,  $\alpha 2$ ,  $\beta(1,2)$ )
  - agonister og antagonist
  - postsynaptiske signalmekanismer
7. forklare det autonome nervesystems regulering av funksjonen til hjertet, blodårer, luftveiene, nyrene og urinveiene (inkl. urinblæren).

*Om endokrine funksjoner og hormonell regulering:*

Du skal kunne

8. beskrive i oversiktsform de viktigste funksjoner til noen av kroppens endokrine kjertler, med deres hormoner og målorganer.
9. beskrive følgende hormoners syntese, frigjøring (med regulering), virkningsmekanismer og oppgaver i kroppen:
  - adrenalin
  - veksthormon (GH)
  - ADH
  - ACTH og glukokortikoider
  - TSH og thyroxin/triiodothyronin

*Om sykdommer og behandling:*

10. angi hovedtrekkene i patofysiologi, kliniske symptomer, diagnostiske prøver og prinsippene for farmakologisk terapi ved følgende sykdommer:
    - Pheochromocytom, diabetes insipidus, Cushings syndrom, Addisons sykdom, dvergvekst, akromegali, hyperthyreose, hypothyreose.
- Calcitonin, parathormon, calciferol (vit.D<sub>3</sub>) og Ca<sup>++</sup>-homeostasen gjennomgås i 4. semester

## **Blod, immunologi og mikrobiologi (B)**

*Overordnet mål*

Du skal kunne

- beskrive og forklare hematopoiesen og reguleringen av denne.
- gjøre rede for blodcellenes viktigste funksjoner.
- gjøre rede for immunsystemets oppbygning og grunnleggende reaksjonsmåter. Gjøre rede for de viktigste blodtypesystemene og den praktiske betydningen av disse.
- beskrive mikroorganismers oppbygning og biologi med spesiell vekt på de faktorer som er av betydning for deres samspill med vertsorganismen inkludert deres sykdomsfremkallende evne.
- gjøre rede for prinsippene for forebyggelse og behandling av infeksjonssykdommer.
- gjøre rede for hyperplasier og etiologi, patogenese, morfologi og spredning av neoplasmer
- ikke bare med utgangspunkt i bloddannende vev (leukemier og lymfomer), men også mer generelt.
- gjøre rede for akutte og kroniske betennelser - kjennetegn mikro- og makroskopisk, årsaker, patogenese, virkninger på organismen.

Du skal kunne utføre

- blodprøvetagning og enkle laboratorieundersøkelser, med relasjon til hematopoiese og hemostase.

- ABO-typing, Rh(D)-typing, anti-globulinreaksjoner og forlikelighetsprøver.
- enkle undersøkelser for påvisning av mikrober i prøvematerialer vha. mikroskopi, dyrkning og immunologiske tester.
- en vurdering av vitenskapelige data på en kritisk måte.

## **Læringsmål B**

Du skal kunne:

*Om blod og det blodcelledannende apparat - struktur, funksjon og sykdommer:*

1. gjøre rede for dannelse, regulering, livsløp og funksjon hos blodceller.
2. gjøre rede for hemostasen.
3. gjøre rede for det fibrinolytiske system, komplementsystemet, kallikrein-kinin-systemet og samspillet mellom disse.
4. gjøre rede for akutte og kroniske inflammasjonsreaksjoner: mikro- og makroskopiske kjennetegn, årsaker, patogenese, virkninger på organismen lokalt og systemisk.
5. beskrive symptomer ved anemi og ved koagulasjonsforstyrrelser.
6. foreta et anamneseopptak av pasient med anemi og med koagulasjonsforstyrrelser.

*Om immunapparatets oppbygning, funksjon og sykdommer:*

Du skal kunne:

7. gjøre rede for immunapparatets oppbygning og lymfocyttenes vandringsveier.
8. gjøre rede for den makro- og mikroskopiske oppbygning til de primære lymfoide organer (beinmarg, thymus) og de sekundære lymfoide organer (lymfeknuter, milt, lymfoid vev i slimhinner).
9. gjøre rede for utviklingen innen B- og T-cellelinjene.
10. gjøre rede for immunoglobulinenes struktur og inndeling i klasser.
11. gjøre rede for antigener og antigene determinanter.
12. gjøre rede for antistoff-spesifisitet, antigen-antistoff-binding og immunoglobulinklassenes ulike biologiske effektorfunksjoner.
13. gjøre rede for komplementaktivering via klassisk og alternativ vei og beskrive de biologiske konsekvenser av komplementaktivering.
14. gjøre rede for det genetiske grunnlaget for antistoffmangfold.
15. beskrive allel og isotypisk eksklusjon av immunoglobulingener.
16. beskrive T-cellereseptorenes struktur og det genetiske grunnlaget for deres variasjon, gjøre rede for CD4+ hjelper T-lymfocytter og CD8+ cytotoksiske T-lymfocytter og deres funksjoner, inklusive ko-stimulatoriske og adhesjons-molekylers betydning for T-celleaktivering.
17. beskrive HLA-klasse-I og HLA-klasse-II molekylers struktur, celledistribusjon og funksjon i antigenpresentasjonen, gjøre rede for antigenpresenterende celler og viktige samspill mellom celler i immunsystemet (slik som T-B-lymfocyttkooperasjon og T-lymfocytt- og makrofag-kooperasjon).
18. gjøre rede for den betydning cytokiner har i kommunikasjon mellom celler i immunapparatet og i inflammasjonsreaksjoner.
19. forklare B- og T-celle-toleranse.
20. gjøre rede for det spesifikke og uspesifikke infeksjonsforsvaret.
21. gjøre rede for grunnelementene i immunpatogenesen ved infeksjoner (immunbetinget vevsskade).
22. angi prinsippene for kunstig aktiv immunisering (vaksinering).
23. gjøre rede for virkningsprinsippene for medikamenter som reduserer funksjonen av immunapparatet og av inflammatoriske prosesser.

## **Mikrobiologi**

### *Spesifikke læringsmål*

Du skal kunne:

- beskrive inndelingen av mikrobeverdenen og prinsippene for klassifikasjon av mikrober
- beskrive den generelle morfologien til bakterier, gjærsopp og virus.
- beskrive generell mikrobegenetikk for bakterier og virus.
- beskrive biokjemiske prosesser som er typiske for prokaryote celler.
- gjøre rede for de viktigste interaksjoner mellom mikrobe og vert, inklusive Henle-Kochs postulater.
- angi hovedtrekkene i kroppens medfødte og spesifikke infeksjonsforsvar.
- gjøre rede for mikrobers betydning for miljøet (normalflora) i og omkring mennesker.
- gjøre rede for virkemåte til de viktigste grupper av antibakterielle midler mot bakterier, (*virus og sopp er utsatt til 6. semester*)
- gjøre rede for de viktigste resistensmekanismer mot antibakterielle midler.
- gjøre rede for etiologi, patogenese, behandling og profylakse til noen viktige mikroorganismer som angriper i de organer som behandles i 3. semester.
- Angi de viktigste prinsipper for forebyggelse av infeksjoner vha. hygieniske tiltak og vaksiner.

Følgende mikroorganismer og de sykdommer de forårsaker, vil bli brukt i undervisningen (PBL, kurs, forelesninger), for å belyse generell mikrobiologi og infeksjonssykdommer i de organer som omhandles i 3. semester:

#### *Bakterier:*

Stafylokokker  
Streptokokker  
Hæmophilus influenzae  
Escherichia coli  
Neisseria meningitidis  
Corynebakterier  
Clostridier  
Anærobe Gram negative stavbakterier  
Actinomyces arter  
Mycoplasma pneumoniae

#### *Gjærsopp:*

Candida albicans

#### *Virus:*

HIV  
Influenzavirus  
Respiratorisk syncytial-virus  
Rubella virus  
Herpes simplex-virus  
Epstein Barr-virus

Du skal kunne:

- forklare etiologi og patogenese og beskrive kliniske funn, prøvetaking og antimikrobiell behandling ved vanlige luftveisinfeksjoner (LVI), inklusive pneumonier.

- gjøre rede for de viktigste prinsipper for oppformering av mikrober in vitro, dvs. på kunstige medier og i cellekultur.
- beskrive de viktigste diagnostiske metoder for påvisning av mikrober.
- gjøre rede for utsæd av prøvemateriale på cellekultur for dyrkning av virus.
- forklare prinsippene for immunologisk påvisning av mikroorganismer og utføre en slik test (streptokokkantigen-påvisning i halssekret).
- forklare påvisning av antistoff og antigen ved hjelp av EIA (enzyme immuno assay).
- gjøre rede for prøvetaking fra sårsekret samt fra øvre og nedre luftveier.
- gjøre rede for smitteveier og de ulike smitteforebyggende tiltak.
- gjøre rede for prinsippene for desinfeksjon og sterilisering.
- angiprinsippene for kunstig aktiv immunisering.

*Ferdigheter du skal tilegne deg, er å kunne:*

- utføre utsæd av prøvemateriale for dyrkning av bakterier på kunstige medier, kloner bakterier for å oppnå renkultur og utføre en resistensbestemmelse av bakterier.
- utføre farging av bakterier i prøvematerialer eller av bakterier isolert på kunstige medier og foreta en vurdering av disse preparater ved mikroskopisk undersøkelse
- utføre forsendelse av prøve fra sårsekret samt fra øvre og nedre luftveier på egnede transportmedier.

## **Sirkulasjon (S)**

*Overordnet læringsmål*

Du skal kunne:

- forklare i oversiktsform hjertets og blod- og lymfeårenes normale konstruksjon og funksjon
- gjøre rede for hjertets pumpefunksjon, hvorledes denne er regulert fysiologisk via mekaniske, nervøse og hormonelle mekanismer.
- angi prinsippene for det normale elektrokardiogram.
- beskrive de fysiske prinsippene som bestemmer blodgjennomstrømming i organene og reguleringen av denne.
- angi i oversiktsform mekanismene for blodtrykksregulering og for regulering av blodforsyning til organer under forskjellige fysiologiske og patologiske tilstander.
- angi mekanismene bak opprettholdelsen av væskebalansen over karveggen (Starlingbalansen), for lymfesystemets oppbygging og funksjon i å drenere vevsvæske og opprettholde væskebalansen over karveggen.
- angi sammenhengen mellom symptomer og funn ved en del vanlige hjerte/kretsløpslidelser, inklusive infeksjoner i kretsløpet, og de bakenforliggende forandringer av normale strukturer og funksjoner.
- angi hovedprinsippene for medikamentell behandling av de vanligste forstyrrelsene i hjerte-karsystemet.

*Ferdigheter du skal tilegne deg, er å kunne:*

- registrere sykehistorien til hjertesyke.
- foreta enkle kliniske undersøkelser av hjerte og sirkulasjonssystem
- tolke vanlige funn hos pasienter med mistenkt hjertesykdom, slik det gjøres i allmennpraksis.
- summarisk angi prinsippene for diagnose og behandling av noen vanlige hjerte/karlidelser slik det gjøres i allmennpraksis.

For medisinerer vil hjertets normale utvikling og misdannelser som kan oppstå under denne utviklingen, samt det meste av den kliniske kardiologien (diagnose og behandling av hjerteinfarkt, ulike arytmier, hypertensjonsbehandling, hjertesvikt, og øvrig avansert medikamentell behandling

av hjertesyke, samt behandling av akutt hjertestans) være temaer for 5. semester. Detaljert organ- og hals- ansikts- og ekstremitets-sirkulasjon blir behandlet under gjennomgangen av de respektive organene i senere semester.

For odontologene vil sirkulasjon i det orale området bli gjennomgått i slutten av 4. semester.

### **Læringsmål (S):**

*Om hjertets konstruksjon og beliggenhet:*

Du skal kunne:

1. gjøre rede for hjertets oppbygging, makro- og mikroskopisk (inkl. aurikler, papillemuskler og chordae tendineae, hjertets ledningssystem, aorta-, pulmonal-, mitral- og tricuspidalostienes oppbygging, funksjon, og auskultasjonssteder, hjertets beliggenhet og projeksjoner, også slik det foreligger på et normalt rtg. thorax).

*Om klinisk undersøkelse:*

Du skal kunne:

2. - utføre klinisk undersøkelse av hjertet hos en frisk voksen person (inklusive måling av puls, blodtrykk, auskultasjon av klaffene, perkusjon, palpasjon av ictus cordis).  
- angi hvilken informasjon disse undersøkelsene gir, f.eks om klaffefeil og atrieflimmer.

*Om hjertets funksjon:*

Du skal kunne:

3. gjøre rede for hovedprinsippene i hjertemuskulaturens kontraksjons- og elektrofysiologi, samt beskrive hvordan et normalt EKG oppstår.
4. forklare de to hjertehalvdelerens egenskaper og funksjoner som mekaniske pumper (kontraktilitetsbegrepet, Starlings hjertelov m.m.).

*Om hjertets blodforsyning:*

Du skal kunne:

5. gjøre rede for koronarkretsløpets anatomi og dets regulering.

*Om minuttvolumregulering:*

Du skal kunne:

6. gjøre rede for hjertets nerveforsyning (sympaticus og parasympaticus).
7. forklare regulering av hjertets funksjon via nerver og hormoner og reguleringen av hjertets minuttvolum i hvile og under fysiske anstrengelser, inklusive bestemmelse av maksimalt oksygenopptak ("kondisjonen").

*Om funksjonsforstyrrelser og sykdommer i hjertet*

Du skal kunne:

8. beskrive (1) makroskopiske og mikroskopiske forandringer ved utvikling av myokardiskemi i hjertet som følge av forsnævring av bestemte grener av koronararteriene.
9. beskrive hovedtrekk i utvikling og forløp og karakterisere de viktigste kjennetegn ved:
  - hjertesvikt
  - kardiogent sjokk
  - hjerteinfarkt
  - atrieflimmer

*Om medikamenter som påvirker hjerte og karsystemet :*

Du skal kunne:

10. - beskrive prinsippene for virkemåten av medikamenter som virker mot myokardiskemi:
  - nitrater og NO-avhengig kardilatasjon, beta-adrenoreseptorblokkere, og kalsiumkanalblokkere
  - beskrive antitrombotisk og fibrinolytisk behandling
11. beskrive hovedprinsippene for medikamentell behandling av hypertensjon og hjertesvikt, inklusive:
  - diuretika
  - ACE hemmere og angiotensinreseptorblokkere
  - kalsiumkanalblokkere
  - beta-adrenoceptorblokkere
  - alfa-adrenoceptorblokkere
  - aldosteronantagonister
  - sympatikushemmere
  - inotrope midler, som digitalis

#### *Hjertesykdommer i allmennpraksis*

Du skal kunne:

12. beskrive hvordan man registrerer en sykehistorie (anamnese), samt symptomer og tegn hos hjertesyke
13. angi noen aktuelle laboratorieprøver hos hjertesyke og forklare hvilken informasjon de gir.

#### *Om blodåresystemets konstruksjon og topografi:*

Du skal kunne:

14. beskrive grunntrekkene i åreveggenes oppbygging og egenskaper, samt grunntrekkene i oppbygningen av det store og lille kretsløpet, inklusive beliggenheten til ligamentum arteriosum og de store arteriene og venene i thorax og abdomen og de topografiske relasjonene mellom hjertet, de store karene, trachea med bronkier, nerver, thymus og oesophagus.
15. angi organer med og uten blodforsyning.
16. forklare hva anastomoser og kollateraler er og hvilken funksjon de har.

#### *Om blodårenes nerveforsyning:*

Du skal kunne:

17. gjøre rede for innervasjon av karene (sympaticus, parasympaticus), inkl. angivelse av forløpet av viktige nerver som forsyner sirkulasjonsorganer (X hjernenerve, sympatiske fibre fra grensestrengen langs nerver og kar), parasympatiske fibre til kjønnsorganene.
18. gjøre rede for struktur, beliggenhet og funksjon til baro- og volumreseptorer.

#### *Om blodstrøm i årene:*

Du skal kunne:

19. forklare de fysiske lover som bestemmer blodstrøm i de store blodårer i en menneskeorganisme som oppholder seg i et tyngdefelt (Bernoullis og Poisseuilles lover).

#### *Om sykdomsprosesser i blodårene:*

Du skal kunne:

20. angi hovedtrekkene i utviklingen av og følgene ved:
  - atherosklerose
  - trombose
  - emboli
  - infarkter

*Om kretsløpsregulering:*

Du skal kunne:

21. gjøre rede for ulike typer reseptorer, reflekser og hormoner som deltar i kretsløpsreguleringsmekanismer (inkl. regulering av blodvolumet), samt prinsipielle virkningssteder for medikamentell terapi
22. utlede hendelsesforløp og reguleringsmekanismer i forbindelse med:
  - fysisk aktivitet
  - blodtap
  - dehydrering
  - besvimelse

*Om blodforsyning til ulike organer og blodets transportfunksjon*

Du skal kunne:

23. gjøre rede for regulering av gjennomblødning (hyperemi vs. iskemi); dessuten:
  - årevolum
  - gassutveksling i ulike typer vev og organer.
24. gjøre rede for de spesielle forhold som bestemmer gjennomblødningsmønsteret og variasjoner i dette i:
  - skjelettmuskulatur
  - hjertemuskulatur
  - hud (pluss resten av kroppens temperaturreguleringsmekanismer)
25. gjøre rede for transkapillær transport av:
  - ulike typer oppløste stoffer og faktorer som påvirker utvekslingen.
  - vann (inkl. omtale av hydrostatisk vs. proteinosmotisk trykk) og variasjoner i denne balansen - Starling-balansen) og forklare (2) ødempatogenesen ved hjertesvikt, hypoalbuminemi og lymfeåreblokkade.

*Om infeksjonsbetinget vasomotorisk kollaps:*

Du skal kunne:

26. gjøre rede for interaksjon mellom vert og mikrobe ved bakteriemi, sepsis og vasomotorisk kollaps ved infeksjoner, mikrobiologisk diagnostikk ved bakteriemi og sepsis og antimikrobiell behandling av sepsis.

*Om lymfeårenes konstruksjon og funksjon:*

Du skal kunne:

27. gjøre rede for prinsippene for lymfedrenasje.
28. beskrive lymfekarenes mikroskopiske oppbygging, angi beliggenheten av og drenasjeområdet for de store lymfekar (Ductus Thoracicus, Ductus Lymphaticus Dexter) og viktige sentrale grupper av lymfeknuter: De aksillære, cervicale, inguinale, mediastinale og tracheobronchiale lymfeknuter langs aorta og arteriae iliacae;
  - angi i denne forbindelse spredningsveier for noen utvalgte infeksjoner og kreftformer, f.eks. tonsillitt, cancer mammae og cancer testis.
29. gjøre rede for lymfeåresystemets rolle og funksjoner i transport av vevsvæske og oppløste stoffer og dets spesielle rolle i opprettholdelsen av væskebalansen mellom blodbanen og vevene.
  - gjøre rede for lymfeknutenes funksjon i å filtrere vevsvæske.
30. angi organer uten lymfedrenasje.



### **For medisinerne blir følgende tema gjennomgått i 5. semester:**

- Arytmiers patofysiologi og virkningsprinsippene for antiarytmiske medikamenter (diverse ionekanal-blokkere samt beta-adrenoreseptorblokkere, jfr. hjertets elektrofysiologi).
- Mekanismene bak utvikling av blodstuvning,
- Mekanismene bak utvikling av sirkulatorisk sjokk.
- Kliniske tegn og tolkning av EKG hos hjertesyke, bortsett fra noen få illustrerende eksempler (atrieblokk, atrieflimmer) som får en første, prinsipiell omtale i 3. semester.
- Mekanismene bak medikamentell intervensjon ved hypertensjon (diuretika, adrenerge blokkere, kalsiumantagonister, ACE-hemmere, vasodilatorer).
- Kretsløpsforandringer og hendelsesforløp ved gjenopplivning etter akutt hjertestans.
- De spesielle forhold som bestemmer gjennomblødningsmønsteret og variasjoner i dette i: nyrer, hjerne og lunger.

### **Respirasjonsorganer (R)**

#### *Overordnet læringsmål*

Du skal

- tilegne deg en forståelse av lungenes og luftveienes normale konstruksjon og funksjon i å sikre lufttilførsel til alveolene.
- kunne gjøre rede for prinsippene i ventilasjonsmekanikken og kunne angi hvilke forhold som påvirker respirasjonsarbeidet, luftveismotstanden og lungecompliance.
- kunne gjøre detaljert rede for mekanismene for gasstransport mellom lungealveolene og blodet, transportmekanismer for O<sub>2</sub> og CO<sub>2</sub> i blod - spesielt hemoglobinetts betydning - samt kroppens buffersystemer.
- forklare respirasjonsregulering og angi betydningen av perifere og sentrale kjemoreseptorer.
- kunne beskrive syre/basebalanse og forklare ventilasjonens betydning i reguleringen av denne balansen.
- kunne angi etiologi, patogenese, diagnose og prinsippene for medikamentell behandling av noen få vanlige sykdommer i respirasjonsorganene (luftveisinfeksjoner, pneumonier, astma bronkiale).
- kunne foreta en enkel klinisk undersøkelse av respirasjonsorganene (inspeksjon, auskultasjon, perkusjon), samt ha kunnskaper om relevante prøvetakninger og laboratoriefunn ved noen vanlige luftveislidelser, og kunne tolke disse funnene.
- kunne forklare sammenhengen mellom symptomer og funn ved de nevnte luftveislidelsene og de bakenforliggende forandringer av normale strukturer og funksjoner.

For medisinerne vil lungemekanikk, respirasjonsarbeid, surfaktant og betydningen av denne, regulering av luftveismotstand, regional regulering av alveolær ventilasjon og lungesirkulasjon utdypes i 5. semester.

Det komplette bildet av kroppens syre/base-husholdning og regulering av denne forutsettes også behandlet i 5. semester etter gjennomgang av nyrenes rolle i syre/base-balansen.

Det aller meste av respirasjonsorganenes patologi og klinikk tas også hånd om i 5. semester; i 3. semester brukes bare et par sykdomsgrupper for å eksemplifisere integreringen av klinikk og basalfag.

### **Læringsmål R:**

#### *Om lungenes og luftveienes struktur og topografi:*

Du skal kunne:

1. beskrive lungenes og luftveienes oppbygning, makro- og mikroskopisk (inkl. pneumocytter og alveolære makrofager, pleurahinnen, blod-luft barrieren, lungelapper og -segmenter).

2. beskrive pleuragrensene, thoraxhulens og lungenes (med lungelappers) projeksjoner på thoraxoverflaten, thoraxveggen oppbygging og interkostalrom med innhold.

*Om pusting:*

Du skal kunne:

3. beskrive hvordan in- og ekspirasjon kommer i stand i hvile og under arbeid, herunder hvorledes respirasjonsmuskler (inklusive de aksessoriske) virker.
4. angi nerver som styrer respirasjonsmuskulaturen i punkt 3.

*Om klinisk lungeundersøkelse:*

Du skal kunne:

5. utføre en vanlig klinisk undersøkelse av lungene.
  - inspeksjon av respirasjonsbevegelser.
  - perkusjon (bestemme lungegrenser under inspirasjon og ekspirasjon og angi pleuragrenser og demping).
  - auskultasjon (angi normale og patologiske lyder og forklare hva de kan bety ved astma, lungestuvning/ødem og pneumoni).

*Om lungemekanikk:*

Du skal kunne:

6. beskrive hvilke krefter som må overvinnnes for å få luft inn og ut av lungene under normal ventilasjon.
  - alveolærtrykk, pleuraltrykk, og transpulmonaltrykk
  - hva luftveismotstanden og lungecompliance er og faktorer som påvirker disse.
  - en sykdom (astma) som øker luftveismotstanden.
  - rollen de ulike deler av luftveisnettet spiller for motstanden under normale forhold
  - reseptorer i glatte muskelceller og andre celler i luftveiene og hvordan luftveismotstanden kan påvirkes medikamentelt (adrenerge agonister og glukokortikoider).

*Om gassutveksling:*

Du skal kunne:

7. gjøre rede for hvilke forhold som bestemmer hvordan lungene fungerer som gassutveksler (spesielt blod/luftbarrièren) og beskrive sammenhengen mellom atmosfærens og alveolegassenes sammensetning og forholdet mellom alveolegassenes sammensetning og partialtrykkene til gassene i arterieblod.
  - hva diffusjon er, og hvilke diffusjonsbarrierer vi har i lungene.
  - hva partialtrykk er, og hvordan pO<sub>2</sub> og pCO<sub>2</sub> i alveolene bidrar til gassutveksling med blodet.

*Om gasstransport:*

Du skal kunne forklare:

8. hvordan O<sub>2</sub> transporteres fra alveolene til blodet og videre til cellene i vevene. Tilsvarende for karbondioksidtransport den motsatte veien.
  - sammenhengen mellom partialtrykk og oppløst gassmengde i blod.
  - noen faktorer som påvirker sammenhengen mellom partialtrykk og oppløst gassmengde (pH, og det resiproke forhold mellom CO<sub>2</sub> og O<sub>2</sub> binding til hemoglobinet).

*Om blodsirkulasjon i lungene:*

Du skal kunne redegjøre for:

9. blodforsyning til luftveier og alveoler.

- trykk og motstand i blodbanen i lungene, og noen faktorer som påvirker disse under fysiologiske forhold.
- betydning av trykk og motstand i lungekretsløpet for utvikling av lungeødem.

*Om ventilasjon:*

Du skal kunne redegjøre for:

10. begreper man må ha for å forstå hvordan luft fordeles i lungene:

- minuttventilasjon, lungevolumer ( $V_T$ , RV, ERV, IRV, FRV) og kapasiteter (TLC, VC).
- alveolær ventilasjon, dødrom, og deres innvirkning på alveolær pO<sub>2</sub> og pCO<sub>2</sub>.
- definisjon av hyper- og hypo-ventilasjon og deres innvirkning på alveolær og arteriell pO<sub>2</sub> og pCO<sub>2</sub>.
- fordeling av gass i ulike lungeavsnitt, og faktorer som påvirker fordelingen.
- samsvar mellom ventilasjon og blodflow.
- definisjon av shunt i lungene.

*Om ventilasjonskontroll:*

Du skal kunne gjøre rede for:

11. det strukturelle og funksjonelle grunnlaget for reguleringen av respirasjonen:

- kjemoreseptorer (perifere og sentrale)
- strekkseptorer i lungene.
- effekter av hypoksi, og hyper- og hypokapni. respirasjonssenteret.
- ventilasjonens betydning for kroppens pH regulering, og hvordan blodets pH påvirker respirasjonen.

12. respirasjonsregulering i/under

- hvile
- fysisk arbeid
- nedsatt barometertrykk i store høyder.

*Om vanlige luftveis- og lungesykdommer:*

Du skal kunne forklare (2):

13. luftveienes antimikrobielle forvarsmekanismer (se også BIM)

14. etiologi og patogenese og beskrive kliniske funn, prøvetakning og antimikrobiell behandling ved vanlige luftveisinfeksjoner (LVI), inklusive pneumonier

15. angi hva:

- bronkitt
- bronkopneumoni
- pneumoni
- lungeabscess
- bronchiectasier
- pleuritt

er og hvordan disse sykdommene kan oppstå, betennelsestype, samt hvilke makro- og mikroskopiske forandringer som finner sted.

16. angi etiologi, patogenese og noen symptomer og funn ved lungekreft, kriterier for benign/malign tumor og forklare begrepene metaplasi, dysplasi og anaplasi.

**For medisinerne vil følgende temaer også bli gjennomgått i 5. semester:**

- Den grundigere gjennomgåelse av lungenes og brystkassens elastiske egenskaper, herunder betydningen av surfactant og "Respiratory distress syndrome"
- Mekanismen bak utvikling av pneumothorax
- Beskrivelsen av ulike respirasjonstyper
- Måling av de ulike lungevolumina (VC, FRC, TV, IRV, ERV, TV) og luftstrømningsvariabler («Flow-volume»-bestemmelse, CPEF, FIV, FEV etc.) og forklare betydningen av å kunne måle disse variablene ved ulike lungelidelser
- Detaljer i regulering av luftveismotstanden og ved sykdomstilstander som øker luftveismotstanden (astma, kronisk bronkitt og emfysem). Videre hvorledes endringer i kontraksjonsgraden av luftveismuskulatur og sekresjon fra luftveiskjertler kan medføre bronkialkollaps
- Lungekretsløpsreguleringen (regional regulering av ventilasjons/perfusjonsratio)
- Shuntmekanismer og deres virkninger
- Obstruktive vs restriktive lungelidelser
- Respirasjonregulering, sentral/perifer ved ulike kroniske sykdommer i lunger/luftveier
- Lungesvikt
- Sjøkkunge
- Bildediagnostikk av lunger (normalt rtg. thorax blir vist i sirkulasjon, 3. semester)
- Detaljkunnskaper om medikamentell behandling av astma og andre obstruktive lungelidelser, samt av restriktive lungelidelser
- Luftveissykdommenes epidemiologi
- Strupehode og øvre luftveiers anatomi blir gjennomgått i 7. semester

**For odontologene blir de øvre luftveiers struktur og funksjon gjennomgått i slutten av 4. semester.**

**Nyrer og urinveier (N)**

*Overordnede læringsmål* er at du skal tilegne deg en forståelse av nyrenes og urinveienes normale bygning og funksjon, kunne gjøre rede for prinsippene for dannelse av urin og beskrive vannlatingsrefleksen. Du skal også oppnå overordnede kunnskaper om nyrenes rolle i reguleringen av kroppens salt- og væskebalanse og syre/basebalanse.

For medisinerne vil tyngden i undervisningen av nyrenes rolle i reguleringen av syre/basebalansen og væske/ elektrolyttbalansen, embryologi og misdannelser, samt nyresten og nyresvikt komme i 5. semester. Disseksjon av nyrene og deres blodforsyning og innervasjon gjøres sammen med fordøyelsesapparatet i 4. semester.

**Læringsmål N:**

*Om nyrene og urinveienes anatomi:*

Du skal kunne

1. beskrive nyrenes mikroskopiske og makroskopiske og urinveienes makroskopiske oppbygging og beliggenhet samt disse organers blodforsyning og innervasjon.

*Om nefronets oppbygging og funksjon:*

Du skal kunne

2. beskrive nefronets oppbygging og dets blodforsyning.
3. gjøre rede for prinsippet for dannelse av ultrafiltrat i glomerulus og hvordan denne kan måles ved inulin-og kreatininclearance. Videre gjøre rede for mekanismene for modifikasjon av filtratet under passasje gjennom tubulus.

- gjøre rede for mekanismene for regulering av blodgjennomstrømning og ultrafiltrasjon i glomeruli.  
gjøre rede for måling av renal plasma flow ved paraaminohippurat (PAH) clearance.
- beskrive prinsippene for nyrenes konsentrering og fortynning av urin, herunder virkningen av ADH.

*Om nyrenes rolle i homeostasen:*

Du skal kunne

- beskrive i oversiktsform volum-, osmo-, elektrolytt- og pH-regulering.
- beskrive faktorer som påvirker sekresjonen av ADH, aldosteron, ANP og de viktigste effektene av disse hormonene.

*Om vannlatingen:*

Du skal kunne

- beskrive de reflekser som styrer vannlatingen.

### **For medisinene blir følgende temaer gjennomgått i 5. semester**

- Nyrenes embryologi og misdannelser
- Detaljer vedr. nyrenes konsentrerings- og fortynningsmekanismer (Prinsippene i 3. sem.)
- Detaljer om regulering av ekstracellulært væskevolum og påvirkning på blodtrykk
- Detaljer vedr. nyrenes regulering av pH og rolle i syre/basebalansen
- Nyresvikt, akutt, kronisk (etiologi, patogenese)
- Immunologisk betinget nyreskade
- Nefritter
- Mekanismene for utvikling av nyresten, symptomer, behandlingsprinsipper
- «Urinkurset»
- Urinveisinfeksjoner og kreftsykdommer i urinveiene

### **Patologi (2 ukeekvivalenter)**

Faglærer: Professor Helge Scott ([helge.scott@rikshospitalet.no](mailto:helge.scott@rikshospitalet.no)).

*Overordnede læringsmål* er at du skal erverve bred kunnskap innenfor generell patologi som er basis for både patologiundervisningen og den kliniske undervisningen i de følgende semestre. Du skal kunne redegjøre for etiologi og patogenese, kjenne igjen mikroskopisk og kunne beskrive betennelsestilstander, reparasjon etter celledskade, sirkulasjonsforstyrrelser og neoplasier.

Spesifikke mål som skal oppnås er:

#### A. Betennelse

Du skal kunne

- redegjøre for de ulike fenomenene i en akutt betennelsestilstand og gjenkjenne samt beskrive det mikroskopiske bildet
- gjenkjenne mikroskopisk og beskrive ulike former for kronisk betennelse

#### B. Reparasjon

Du skal kunne

- redegjøre for mekanismene for celleregenerasjon og proliferasjonspotensiale for forskjellige celletyper, ulike former av tilheling og forstyrrelse av tilheling
- gjenkjenne mikroskopisk og beskrive reparasjon gjennom bindevevsdannelse
- gi en sammenfattende redegjørelse for betennelse og reparasjon

### C. Sirkulasjonsforstyrrelser

Du skal kunne

- redegjøre for ødem, hyperemi, blødning, trombose, emboli, infarkt og sjokk og følgene av disse tilstander.
- gjenkjenne ulike typer og stadier av infarkt mikroskopisk.

### D. Neoplasier

Du skal kunne

- redegjøre for karsinogenese inklusive karsinogener, tumorvekst, tumorangiogenese, infiltrasjon og metastasering.
- beskrive kliniske aspekter ved neoplasi inklusive epidemiologi, vertssvar inklusive paraneoplastiske syndromer samt gradering og stadieinndeling.

Det teoretiske kunnskapsstoffet dekkes av de anbefalte lærebøker for eksempel Kumar, Cotran og Robbins: Basic Pathology 6. utgave 1997 kapitlene 2,3,4 og 6

## **Praktisk undervisning: organisering og læringsmål**

### **Læringsmål i kliniske ferdigheter for medisinstudenter i 3. semester (K)**

Studentene skal:

Generelt:

Om kommunikasjon:

Du skal kunne

1. kommunisere med pasienter på ulike alderstrinn (evt. komparenter, foreldre) på en slik måte at man får avklart:
  - årsaken til kontakten med legen (symptomer, plager)
  - bekymringer og engstelse som pasienten har om sin tilstand
  - pasientens forventninger til legen, undersøkelser og behandling

Spesielt:

Om sirkulasjon:

Du skal kunne

2. angi de viktigste symptomer ved akutt og kronisk hjerte- og karsykdom slik at anamneseopptaket kan bli mest mulig informativt.
3. utføre en klinisk undersøkelse av hjerte/karsystemet ved:
  - inspeksjon (Hudblekhet/cyanose, halsvenestuvning, ødem).
  - palpasjon (Hjertets spisstøt og dets beliggenhet. Pulsundersøkelse ved palpasjon av aa radialis, carotis, temporalis, iliaca, poplitea, tibialis posterior og dorsalis pedis. Bestemme pulsfrekvens og (u)regelmessighet. Demonstrere veneklaffer på underekstremiteter og avgjøre om de er intakte eller insuffisiente. Påvise deklive ødemer)
  - perkusjon (Bestemme absolutt/relativ hjertedempning og dens utbredelse. Bestemme lungegrenser og evt. hydrothorax ved hjertesvikt)
  - auskultasjon (Bestemme 1. og 2. hjertetone. Bestemme kvalitet/styrke/utbredelse av bilyder og relasjon til systole/diastole/respirasjon. Påvise knatrelyd/svekket respirasjonslyd ved lungestuvning. Påvise stenose-lyd over de store kar. Måle blodtrykk. Gjenkjenne de vanligste parametre i et normal EKG og forklare hvordan disse relaterer seg til hjertesyklus).

### *Om respirasjon:*

Du skal kunne

4. angi de vanligste symptomer ved akutt og kronisk luftveissykdom slik at anamneseopptaket kan bli mest mulig informativt.
5. kunne utføre en klinisk undersøkelse av lungene ved inspeksjon (Bevegelse av thorax ved normal/patologisk respirasjon. Bestemme respirasjonsfrekvens/dybde/regelmessighet. Forholdet mellom varighet av inspirasjon/ekspirasjon. Beskrive (uten stetoskop) hvorvidt respirasjonen er normal, stridorøs, surklende, astmatisk).
  - perkusjon (Perkuterer av lungegrenser, absolutt/relativ hjertedempning, sonoritet, dempning).
  - auskultasjon (Ved bruk av stetoskop beskrive hvorvidt respirasjonslyden er normal, bronkial, opphevet eller preget av knatrelyder/pipelyder/gnidningslyder).

### *Om thyreoidea:*

Du skal kunne

6. angi til de vanligste symptomer ved sykdommer i thyreoidea slik at anamneseopptaket kan bli mest mulig informativt.
7. kunne utføre palpasjon av thyreoidea og beskrive patologiske funn som tumores og diffus forstørrelse av kjertelen.

## **Læringsmål i kliniske ferdigheter for odontologistudenter i 3. semester (OD)**

Undervisning i propedeutisk medisin for tannlegestudenter under Det medisinske fakultet, Universitetet i Oslo.

### *Overordnet mål*

Du skal kunne

- a. avgjøre om pasienten egner seg for tannbehandling der og da, sett i relasjon til pasientens medisinske tilstand
- b. vurdere om pasienten bør tilrås legeundersøkelse
- c. kommunisere med og undersøke pasienten i henhold til de spesifiserte læringsmålene nedenfor.

### *Generelt:*

Du skal kunne

- kommunisere med pasienter på en slik måte at man får avklart:  
*Årsaken til at pasienten tar kontakt (symptomer, plager) bekymringer og engstelse som pasienten har om sin tilstand. Videre, hvilke forventninger pasienten har til deg og til undersøkelsen og eventuell behandling.*
- ta opp en medisinsk sykehistorie (anamnese) som er relevant for odontologer.
- bedømme en pasients allmenntilstand.
- beskrive den medisinske journal og utfylling av denne.

### *Spesielt:*

#### *Om sirkulasjon*

Du skal kunne

1. angi de viktigste symptomer ved akutt og kronisk hjerte- og karsykdom slik at anamneseopptaket kan bli mest mulig informativt.
2. utføre en klinisk undersøkelse av hjerte/karsystemet ved **inspeksjon:** (hudblekhet/cyanose, halsvenestuvning, ødem)

**palpasjon:** (hertet og dets beliggenhet; pulsundersøkelse ved palpasjon av aa. carotis. bestemme pulsfrekvens og (u)regelmessighet og påvise deklive ødemer)

**auskultasjon:** Lytte til hjertetone.

**måle blodtrykk.,**

**gjenkjenne** de vanligste parametre i et normalt EKG og forklare hvordan disse relaterer seg til hjertesykklus

#### *Om respirasjon*

Du skal kunne

3. angi de vanligste symptomer ved akutt og kronisk luftveissykdom, slik at anamneseopptaket kan bli mest mulig informativt.
4. utføre en klinisk undersøkelse av lungene ved:
  - **inspeksjon** (Bevegelse av toraks ved normal/patologisk respirasjon. Bestemme respirasjonsfrekvens/dybde/regelmessighet. Forholdet mellom varighet av inspirasjon/ekspirasjon. Beskrive (uten stetoskop) hvorvidt respirasjon er normal, stridorøs, surklende astmatisk)
  - **perkussjon** (Perkuterer av lungegrenser, absolutt/relativ hjertedempning, sonoritet, demping)
  - **auskultasjon** (Ved bruk av stetoskop, beskrive hvorvidt respirasjonslyden er normal, bronkial, opphevet eller preget av knatrelyder/pipelyder/ gnidningslyder)

#### *Om hode/hals*

Du skal kunne

5. utføre inspeksjon og palpasjon av hode/hals/munnhule.
6. beskrive patologi og avvik, så som forstørrede spyttkjertler og lymfeknuter; munntørrhet, soppinfeksjoner.
7. vurdere ekspirasjonslukten (eks. aceton; foetor ex ore etc).
8. utføre enkel undersøkelse og beskrive patologi/avvik i forhold til hjernenervene hvor dette kommer til uttrykk i hode/hals regionen.
9. utføre palpasjon av thyreoidea og beskrive patologiske funn som tumor og diffus forstørrelse av kjertelen.

#### *Om abdomen*

Du skal kunne

10. utføre enkel undersøkelse av abdomen. Odontologistudentene skal kunne angi de kliniske symptomene og tolkning av disse i relasjon til de vanligste fordøyelsesrelaterte sykdommene som pankreatitt, hepatitt, coeliaki og laktoseintoleranse.

#### **Anatomi:**

Faglærere: Professor Bent Rolstad ([bent.rolstad@medisin.uio.no](mailto:bent.rolstad@medisin.uio.no)) og førsteamanuensis Trygve B. Leergaard ([t.b.leergaard@medisin.uio.no](mailto:t.b.leergaard@medisin.uio.no)).

#### *Disseksjon:*

Kurs á 3 timer, 2 PBL grupper pr. legeme.

Arbeidsordning og regler for bruk av disseksjonssalene er detaljert i kompendiet

*Disseksjonsveiledning Thorax.* Disseksjonskursene vil kunne medføre eksponering for formalindamp innenfor normerte grenseverdier. Fordi vanlig arbeidsmedisinsk praksis tilsier særskilt forsiktighet ved graviditet ber vi derfor at kvinner som er gravide, eller som planlegger å bli det i løpet av disseksjonskursene, tar kontakt med lærer slik at spesielle beskyttelsestiltak kan iverksettes.



Du skal kunne:

- Kurs I:* Orienter deg på overflaten av thorax og gjenkjenne hudens, underhudens og brystets oppbygning. Identifisere de viktigste respirasjonsmusklene (intercostalmuskler, noen av skulderbuemusklene, bukmuskler)
- Kurs II:* Forklare hvordan thoraxveggen er bygget opp, samt identifisere viktige kar, nerver og fascier.
- Kurs III:* Orienter deg i thoraxhulen, forklare pleurahulens omfang, angi lungenes begrensninger og lungelappenes projeksjon på overflaten av thorax. Orienter seg i mediastinum anterius og angi viktige strukturer, samt identifisere strukturer i lungeroten.
- Kurs IV:* Identifisere lungelapper og flater på uttatte preparater (samt bronkier, lungearterier og vener), og identifisere hjertets beliggenhet og de ulike deler av hjertet in situ i perikardhulen.
- Kurs V:* Identifisere hjertets årer og de ulike deler av hjertet (atrier, ventrikler, avgang av de store arteriene og venene) på uttatt preparat
- Kurs VI:* Identifisere hjertets årer og de ulike deler av hjertet (atrier, ventrikler, avgang av de store arteriene og venene) på oppklippet preparat.
- Kurs VII:* Identifisere strukturer (årer, nerver, luftveier, spiserør) i mediastinum superius og posterius.

Ressurser for selvstudium i makroanatomi:

- 1) PC'er på disseksjonssaler inneholder demonstrasjonsfilmer og forelesninger.
- 2) Plastmodeller, voksmodeller og et lite utvalg våtpreparater er utstilt i disseksjonssalene og tilstøtende studiesaler.
- 3) Hjernepreparater (skiver) står utstilt i disseksjonssal III.

*Demonstrasjoner:*

*Demo. 1* Sentralnervesystemet. 1 time, 3-4 PBL grupper

Du skal kunne angi de ulike hjerneavsnitt, samt medulla spinalis med nerverøtter.

*Demo. 2* Autonome nervesystem. 1 time, 3-4 PBL grupper

Du skal kunne angi grunnleggende oppbygning av sentrale og perifere avsnitt av det autonome nervesystemet.

*Histologi:*

Første samling, 1 time for samlet kull. Annen samling, 2 timer for hver av 2 grupper.

*Histologi 1* Generell nevrohistologi: Du skal kunne identifisere ulike deler av medulla spinalis på tverrsnitt og beskrive oppbygningen av perifere nerver og identifisere celletyper og fibre i spinalganglion.

*Histologi 2* Endokrine organer: Du skal kunne angi den histologiske oppbygningen av hypofyse, binyrer, thyreoidea og parathyreoidea.

*Histologi 3* Du skal kunne identifisere erytrocytter, ulike typer leukocytter og trombocytter i blodutstryk, samt forstadier til disse cellene i benmargen.

*Histologi 4* Du skal kunne angi den histologiske oppbygningen til sentrale (thymus) og perifere lymfatiske organer (lymfeknuter, milt, tonsiller, peyerske flekker)

*Histologi 5* Du skal kunne beskrive hjertemuskulaturens struktur og de ulike lagene i veggen i aorta, arterier, arterioler, kapillærer, venyler og vener.

*Histologi 5* Du skal kunne angi den histologiske oppbygningen av trakea, bronkier, bronkioler og alveoler. Beskrive lungesirkulasjonen.

*Histologi 6* Du skal kunne beskrive nyrens, nefronets og urinveienes histologiske oppbygning.

## Ressurser for selvstudium i histologi

- 1) Esker med histologiske snitt er til utlån fra Medisinsk Bibliotek. Eskene er ordnet både semestervis og organvis.
- 2) Interaktiv webressurs for histologi og patologi med URL <http://www.med.uio.no/dlo/mikro/> inneholder bilder av histologisnittene med betegnelser og muligheter for å teste seg selv.
- 3) Siste uken før stasjonseksamen i histologi vil studentene ha tilgang til snitteskene for mikroskopi på kurssalen, til bestemte tider og med vakt til stede. For nærmere informasjon kontakt studentinfosenteret.

### *Overflateanatomi*

*2 timer for hver av to grupper*

Du skal kunne:

undersøke en normal thorax med henblikk på respirasjonsbevegelser, palpere costae og sternum, angi lunge- og pleuragrenser, perkuttere ut lungegrenser ved in- og ekspirasjon. Angi hjertets beliggenhet og palpere ictus cordis. Beskrive normale respirasjonslyder og hjertelyder ved auskultasjon.

### **Fysiologi:**

Faglærer: Professor Lars Walløe ([lars.walloe@medisin.uio.no](mailto:lars.walloe@medisin.uio.no)).

#### *Blodkurs I.*

1. dag (3 grupper, A+B+C, hver 2 timer + ferdighetstrening i åpen kurssal utover de 2 timene med lærer til stede og om ettermiddagen).

*Læringsmål:*

*a. Ferdighetsmål:* Du skal kunne utføre blodprøvetagning fra fingertupp og utføre måling av hemoglobinkonsentrasjon, hematokrit, RBC-konsentrasjonen og retikulocyttkonsentrasjonen i blod.

*b. Kunnskapsmål:* Du skal kunne forklare analysemetodenes feilkilder og presisjon (-gjelder alle kursdagene).

*c. Holdningsmål:* Vise respekt for blodsmitte.

*Innhold og form:*

3-stud.-lag arbeider sammen i hele kurset. Dobbeltp prøve, evt. trippelprøve av eget og/eller fremsatt blod (-gjelder også resten av kurset).

#### *Blodkurs II*

2. dag (2 grupper, 2 timer + ferdighetstrening).

*Læringsmål:*

*a. Ferdighetsmål:* Du skal kunne utføre venepunksjon, registrere WBC-konsentrasjon og utføre blodutstryk, farging og differensiertelling av WBC.

*b. Kunnskapsmål:* Du skal kunne forklare blodcelle- og blodvolum-endringer etter ulike typer anstrengelse

*Innhold og form:*

Halvparten av 3-stud.-lagene utfører en 5 min. ergometersykkeløvelse, halvparten et timelangt løp. Blodprøver tas like før og henholdsvis like etter syklingen og lenge etter (2-3 timer) løpet. Anvender ovennevnte metoder til analyse av hva som skjer med blodcellene og blodvolumet etter ulike typer anstrengelse.

#### *Blodkurs III*

3. dag (2 grupper, 2 timer + ferdighetstrening).

*Læringsmål:*

*a. Ferdighetsmål:* Du skal kunne utføre SR-reaksjonen

*b. Kunnskapsmål:* Du skal kunne vurdere normale og enkle pato-fysiologiske endringer i blodbildet ved hjelp av resultater oppnådd med ovennevnte metodikker.

*Innhold og form:*

3-stud.-lagene skal diagnostisere en utlevert blodprøve, evt. et ferdiglaget utstrykspreparat og en fæcesprøve v.h.j.a. ovennevnte metoder, pluss påvisningsmetode for blod i fæces. Alle utfører senkningsreaksjonen på eget blod. Evt. kompletterer eller supplerer tidligere kursdagers øvelser.

*Blodkurs IV*

4. dag (2 grupper, 2 timer + ferdighetstrening).

*Læringsmål:*

*a. Ferdighetsmål:* Du skal kunne utføre Cephotest og forsøk med D-dimer-testen.

*b. Kunnskapsmål:* Du skal kunne forklare prinsippene bak disse to testene og forstyrrelser som kan oppstå.

*Innhold og form:* Lagdeltakerne samarbeider om å utføre D-dimer og

Cephotest på hverandre. D-dimer eller Cephotest gjøres før og rett etter hard 5-min sykling på ergometer-sykkel.

## **Arbeidsfysiologi (S)**

(18 grupper, 2 klokketimer)

*Læringsmål:*

*a. Kunnskapsmål:* Du skal kunne forklare organismens svar på fysisk arbeid med hensyn til hjertefunksjon og respirasjon og metodene til å bestemme maksimalt oksygenopptak.

*b. Ferdighetsmål:* Du skal kunne anvende apparatur, utføre databehandling og tolke laboratoriefunn.

*Innhold og form:* Gjennom egenforsøk tilegne seg kunnskaper og ferdigheter. Studentene arbeider i grupper på 3. Hjerterefrekvens (slag per minutt) og ventilasjon (liter/min) registreres kontinuerlig. Oksygenfraksjonen i ende-ekspiratorisk gass bestemmes for å kunne beregne oksygenopptak.

## **Apnoe/CO<sub>2</sub>-gjenpusting (R)**

Respirasjonsfysiologi (R)

(18 grupper, 2 klokketimer)

*Læringsmål:*

*a) Kunnskapsmål:* Du skal kunne forklare kjemisk respirasjonsregulering og bestemmelse av lungenes residualvolum. Du skal kunne beskrive målemetoder og usikkerhet i målinger.

*b) Ferdighetsmål:* bearbeiding og tolkning av laboratoriedata.

*Innhold og form:* Gjennom egenforsøk tilegne seg kunnskaper og ferdigheter. Utstyret som brukes, muliggjør ikke annet enn demonstrasjon på frivillig forsøksperson. Det legges opp til medvirkning fra studentene særlig gjennom dialog med instruktør.

## **Immunologi**

Fagansvarlig: Professor Tom Eirik Mollnes ([t.e.mollnes@medisin.uio.no](mailto:t.e.mollnes@medisin.uio.no)).

(2 grupper, PBL-gruppene 1-9 og 10-17)

*1. dag (3 timer)*

*Læringsmål:*

*a. Ferdighetsmål:* Ingen

*b. Kunnskapsmål:*

Du skal kunne

- forklare prinsippet for presipitasjonsreaksjoner mellom antistoff og antigen, både i løsning og i agarosegel.
- forklare spesifisitet av antistoffer.
- gjøre rede for klassisk komplementaktivering.
- beskrive enzyme-linked-immunosorbent-assay (ELISA) som et viktig verktøy for deteksjon av antistoffer og antigen.

*Innhold og form:* Studentene skal i grupper utføre presipitasjonsreaksjoner i gel, og ELISA. De skal enkeltvis utføre testing av anti-A og anti-B mot A- og B-blodlegemer og undersøke komplement-mediert hemolyse av antistoff-sensibiliserte blodlegemer.

## 2. dag (3 timer)

### Læringsmål:

#### a. Ferdighetsmål:

Du skal kunne

- Sentrifugere blod og ta av serum.
- Utføre ABO-typing, inklusive påvisning av A- og B-antigener på erythrocytter og påvisning av anti-A og anti-B i serum.
- Utføre Rh(D)-typing.

#### b. Kunnskapsmål:

Du skal kunne

- Forklare partiell agglutinasjon
- Gjøre rede for ABO-systemet, inklusive gener, antigener og antistoffer.
- Beskrive Rhesus systemet, inklusive gener.
- Forklare hvorfor Rh(D)-antigenet er spesielt viktig, og betydningen av genotyping i Rhesus-systemet.
- Beskrive forskjellen på naturlig forekommende antistoffer og irregulære antistoffer.

*Innhold og form:* Hver student får utlevert blodprøver som skal ABO- og Rh(D)-types

## 3. dag (3 timer)

### Læringsmål:

#### a. Ferdighetsmål: Kunne påvise lymfoblaster ved mikroskopi

#### b. Kunnskapsmål:

Du skal kunne

- Beskrive HLA-antigenenes struktur og genene som koder for dem.
- Gjøre rede for serologisk typing av HLA-antigener.
- Forklare alloreaktivitet og «mixed leucocyte reaction» (MLR).
- Forklare hva mitogener er.
- Beskrive betydningen av antiglobulinreagenser (sekundærantistoffer).
- Forklare prinsippene for immunhistokjemi og immunfluorescens.

*Innhold og form:* Studentene skal tildels alene, tildels i grupper utføre 1) serologisk HLA typing, 2) mikroskopere phytohemagglutin-stimulerte celle- kulturer, 3) påvise T-lymfocytter, makrofager og plasmaceller i gingiva.

## 4. dag (3 timer)

### Læringsmål:

#### a. ferdighetsmål:

Du skal kunne

- Utføre ABO-typing.
- Utføre tester for påvisning av kuldeagglutinin og pengeruller.
- Inaktivere komplement ved oppvarming.

- Utførelse av direkte antiglobulinreaksjon.

*b. Kunnskapsmål:*

Du skal kunne

- Gjøre rede for problemer med serumkontrollen under ABO-typing, slik som forårsaket av kuldeagglutininere, pengeruller og hemolyse pga komplementaktivering.
- Angi mekanismen for hemolytisk anemi hos nyfødte, forårsaket av anti-D antistoffer.
- Forklare prinsippet for antiglobulinreaksjonen.

*Innhold og form:* Hver student skal utføre ABO-typing hvor både typing av erythrocytter og serumkontrollen vil gi unormale resultater. De avvikende resultatene skal utredes. Hver student skal utføre direkte antiglobulinreaksjon på blod tatt før og etter utskiftningstransfusjon på nyfødte barn med immunhemolytisk anemi.

*5. dag (3 timer)*

*Læringsmål:*

*a. Ferdighetsmål:*

Du skal kunne

- utføre forlikelighetsprøver.

*b. Kunnskapsmål:*

Du skal kunne

- Gjøre rede for valg av giverblod ved transfusjon.
- Gjøre rede for betydningen av enkel og utvidet forlikelighetsprøve.
- Gjøre rede for de viktigste årsakene til stygt forlik, både enkelt og utvidet.

*Innhold og form:* Hver enkelt student får utlevert giverblod og serum fra mottaker og skal utføre forlikelighetsprøven. Stygge, enkle forlik skal utredes.

## **Medisinsk mikrobiologi:**

Fagansvarlig: Professor Halvor Rollag ([halvor.rollag@medisin.uio.no](mailto:halvor.rollag@medisin.uio.no)).

Alle kurs 2 timer, 2 grupper (PBL-gruppene 1-9 og 10-17).

*Kurs 1:*

Utgangspunkt: pasient med abscess, studentenes normalflora.

*Læringsmål:*

- Du skal kunne beskrive og forklare mikrobiologisk diagnostisk tankegang og bruk av mikroskopisk undersøkelse og dyrkning av bakterier i dette arbeide.

*Ferdighetsmål:*

- Du skal kunne gjennomføre bakterieutsæd, tillaging av mikroskopisk preparat til farging, Gram-farging og mikroskopisk vurdering av slikt preparat.
- Du skal kunne håndtere infeksiosøst materiale.

*Holdningsmål:*

- Du skal få et bevisst forhold til egen normalflora

*Innhold og form:* Det tas utgangspunkt i en pasient med postoperativ sårinfeksjon. Prøvemateriale fra pasienten (for eksempel puss fra operasjonssår) Gram-farges og sås ut på kunstige medier.

Undersøkelse av egen normalflora fra fingertupp/negl: utsæd på kunstige medier.

Dette kurset vil kreve betydelig veiledning av studentene for å ferdiggjøre og bevisstgjøre dem i håndtering av infeksiosøst materiale.

*Kurs 2:*

Utgangspunkt: Videre arbeide med abscessmateriale og normalflora fra egen hud.

*Læringsmål:*

- Du skal kunne beskrive og forklare den diagnostiske tankegang ved infeksjonssykdommer.
- Du skal kunne beskrive resultatet av bakteriedyrkning på kunstige medier.

*Ferdighetsmål:*

- Du skal kunne avlese og nyttiggjøre seg resultatet av en resistensbestemmelse.

*Innhold og form:* Det arbeides videre med normalflora. Resultatet av utsæden av prøvematerialet fra pasienten med abscess bearbeides videre. Bakteriene som vokser på mediene, mikroskoperes. En resistensbestemmelse avleses. Studentene får sitt første møte med antimikrobielle midler.

*Kurs 3:*

Utgangspunkt: herpes stomatitt og influensavirusinfeksjon. Påvisning av virus i cellekultur, ved antigenest og ved arvestoff (PCR).

*Læringsmål:*

- Du skal kunne gjøre rede for dyrking av virus i cellekultur som virusdiagnostisk metode.
- Du skal kunne forklare virusmultiplikasjon og cellelysens betydning i patogenesen ved virusinfeksjoner

*Ferdighetsmål:*

- Du skal kunne utføre en påvisning av influensavirus-antigen ved en hurtigtest..

*Innhold og form.* Studere CPE i herpesvirusinfiserte cellekulturer og sammenligne med kontrollceller. Utføre influensavirusantigenpåvisning.

*Kurs 4:*

Utgangspunkt: Luftveisinfeksjoner. Allmenn) Pasient med streptokokkangina, b) pasient med candida-stomatitt.

*Læringsmål:* Studentene skal kunne utføre immunologisk hurtigtest for påvisning av mikrobe-antigener (Streptokokk gr Allmenn polysakkarid). Studentene skal gjøre rede for noen bakterielle virulensfaktorer, som cytotoxiner og kapselsubstans. Studentene skal kunne gjøre rede for gjærsooppinfeksjoner i munnhule og svelg.

*Innhold og form:* Streptokokkantigenest. Mikroskopi av streptokokker. Påvisning av hemolysin på blodskål og i filtrat. Påvisning av candida i direkte preparat og ved dyrkning.

*Kurs 5:*

Utgangspunkt: kroppens svar på infeksjoner. Antistoffpåvisning ved rubella (egne sera).

Pasient med langvarig hoste (mycoplasma). Ungdom med feber, lymfeknutesvulst og halsvondt (mononukleose).

*Læringsmål:*

Du skal kunne forklare hvordan kroppen reagerer på infeksjoner med dannelse av antistoffer og celleformidlet immunitet og beskrive hvordan dette kan utnyttes diagnostisk.

*Ferdighetsmål:*

Du skal kunne utføre en hurtig-test for påvisning av kuldeagglutinin og hurtigtest for påvisning av heterofile antistoffer.

*Innhold og form:* Påvise rubellaantistoffer ved agglutinasjonstest. Prinsippet for rubella-antistoffpåvisning ved ELISA demonstreres. Vi kan bruke serum som er tappet på fysiologenes blodkurs. Påvisning av kuldeagglutinin. Utføre test for påvisning av heterofile antistoffer.

*Kurs 6:*

Utgangspunkt: Pasient med stivkrampe, pasient med tannrotabscess. Sporedannelse. Anærobiose, infeksjonsimmunologi

*Læringsmål:*

Du skal kunne forklare patogenesen ved infeksjoner med anaerobe bakterier, sporedannelse og bakterietoksinerens betydning for patogenesen.

Du skal kunne beskrive prinsipper, diagnostikk og behandling ved infeksjoner med anaerobe bakterier.

Du skal kunne forklare pre- og post-eksposisjonell profylakse ved infeksjoner med toksindannende mikrober.

*Ferdighetsmål:*

Du skal kunne utføre stivkrampevaksinerings.

*Innhold og form:* Mikroskopi av pussmateriale. Mikroskopi av anaerobe bakterier. Studentene vaksinerer hverandre mot stivkrampe.

*Kurs 7:*

Utgangspunkt: Pasienter med infeksjonssykdom der mikrobe er isolert. Antibiose og resistensbestemmelse. Sammen med farmakologene

*Læringsmål:* Du skal kunne beskrive og forklare

- prinsippene for antibiotikas virkemåte og for resistensmekanismer.
- prinsippene for resistensbestemmelse av bakterier.
- prinsippene for måling av serumkonsentrasjon av antibiotika.

*Færdighetsmål*

Du skal kunne utføre:

- Avlesning av resistensbestemmelse ved agardiffusjon.
- Påvisning av penicillinase.
- Vurdere valg av antibiotikum ved ulike infeksjonslokalisasjoner.

## **Propedeutikk**

<http://www.uio.no/studier/emner/medisin/med/MEDSEM3A/h09/undervisning/smagruppe.xml>

Fagansvarlig: Professor Frank Brosstad ([f.r.brosstad@medisin.uio.no](mailto:f.r.brosstad@medisin.uio.no)).

## **Barnets dag: "En duft av honning"**

Fagansvarlig: Professor Tore Abrahamsen ([t.g.abrahamsen@medisin.uio.no](mailto:t.g.abrahamsen@medisin.uio.no)).

Denne dagen er felles for medisin- og odontologistudenter. Den er en tidlig presentasjon av barnet som pasient for å få studentene til å inkludere barn i den videre læring i de kommende semestrene.

*Læringsmål:*

Du skal oppnå en forståelse for barns helse og sykdom.

*Beskrivelse av undervisningen:*

Det blir undervist med et kort innførende seminar i plenum om barns helse. Senere blir det klinisk "bedside"-undervisning med en lærer på hver PBL-gruppe, hvor vi forsøker å vise et utvalg av sykdomstilstander hos barn som er innlagt i avdelingen. Dagen avsluttes med et seminar i plenum med oversikt over en del viktige sykdommer, med fokus på profylakse og behandling.

## **Propedeutikk ved Ferdighetssenteret**

Ansvarlig: Førsteamanuensis Hanne Storm, e-post: [hanne.storm@medisin.uio.no](mailto:hanne.storm@medisin.uio.no)

Felles for ernæring, medisin- og odontologistudenter.

1) Presentasjon av Ferdighetssenteret.

2) Gjennomgang av undersøkelsesteknikk og trening av ferdigheter for å undersøke hals, thorax, lunge- og sirkulasjonssystemet. Studentinstruktøren demonstrerer fullstendig undersøkelse, og studentene trener på hverandre. Husk stetoskop, oppmøtebok og enkle klær for undersøkelse!

Lærere: Studentinstruktører ansatt ved Ferdighetssenteret.

## **Klinisk smågruppeundervisning i 3. semester – propedeutikk for medisinstudenter.**

Ansvarlig lærer: Lærere på de respektive avdelinger.

Til disposisjon er 12 undervisningsseanser, à 2,5 timer. En seanse brukes til introduksjon og trening på Ferdighetscenteret og to av seansene brukes til Barnets dag. De øvrige 9 på kliniske avdelinger.

Nedenfor omtales de 9 seansene. Skissen nedenfor er en veiledende mal, som anbefales fulgt så langt det er praktisk mulig.

### *Dag 1:*

Ca. 45 min.: Orientering om undervisningen. Gjennomgang av hovedpoenger ved klinisk undersøkelse og anamneseopptak, og innholdet i en journal.

Ca. 45 min.: Smågruppelærer tar anamnese og gjør en full klinisk undersøkelse av en pasient. Studentene observerer, og noterer det de mener er relevante opplysninger og funn.

### Ca. 1 time:

- a) Vid diskusjon om pasientenes diagnose og problem (i en biopsykososial modell). *Bruk en tillempet PBL-teknikk:* hva er pasientens problemer? Hva kan ha forårsaket dette (hypoteser og diagnoser)? Hvordan kan disse diagnosene/hypotesene forklare pasientenes problemer (sammenhenger)? Hva må vi vite mer om (supplerende undersøkelser/"læringsmål")?
- b) Diskusjon om konsultasjonen. Ville man fått frem andre opplysninger ved å forholde seg på en annen måte?

### *Dag 2-5:*

Disse dagene skal studentgruppen *deles i 2*, slik at det blir maks. 4 studenter på hver gruppe. Den ene gruppen undersøker pasienter sammen med klinisk smågruppelærer, mens den andre gruppen undersøker hverandre etter selvstudiehefter i overflateanatomi. Etter vel 1 time *byter gruppene*. De siste 15-30 minuttene brukes til å svare på spørsmål fra hele gruppen vedrørende selvstudiene eller den kliniske undervisningen.

Undervisningen er hver gang sentrert om et organsystem. Den kliniske undervisningen skal så langt som mulig demonstrere de mest sentrale symptomer og funn fra angjeldende organ, og trene studentene i viktige anamnestiske spørsmål og riktig undersøkelsesteknikk.

### Dag 2: Hjertet

- a) Klinisk undervisning: Inspeksjon av blekhet, cyanose, halsvenestuvning, ødem, clubbing, negleblink. Perkusjon av patologisk forstørret hjerte. Inspeksjon og palpasjon av utrykket og hevende spisstøt. Auskultasjon av hjertebilyder. Palpasjon av stuvningslever.
- b) Selvstudium: projeksjon av hjertet og store kar. Palpasjon av ictus. Perkusjon av hjertet. Auskultasjon av normale hjertetoner. Gjenkjennelse av de mest sentrale elementer i EKG.

### Dag 3: Karsystemet/Nyrer

- a) Klinisk undervisning: Auskultasjon av stenosebilyder over halskar, nyrearterier og ekstremitetsarterier. Inspeksjon av ekstremitet med nedsatt arteriell forsyning og av underekstremitet med varicer, varicøse leggsår, og varicøse leggforandringer. Undersøkelse av ekstremiteter med nedsatt arteriell blodforsyning/varicer. Påvise deklive ødemer. Palpasjon av patologisk forstørrede nyrer, demonstrasjon av andre funn ved lidelser i nyrer.
- b) Selvstudium: Palpasjon av perifere arterier. Telling av puls, beskrivelse av pulskvalitet. Måling av blodtrykk. Palpasjon og projeksjon av nyrene.

### Dag 4: Respirasjonsorganene/Thyreoidea



- a) Klinisk undervisning: Inspeksjon av thorax form og bevegelighet, og bruken av muskulatur ved lungesykdommer. Perkusjon av lungene som demonstrerer demping og hypersonoritet. Auskultasjon av lungene ved ulike lidelser. Palpasjon av forstørret thyreoidea og thyreoidea med knuter, demonstrasjon av andre funn i thyreoidea.
- b) Selvstudium: normale respirasjonsbevegelser, og muskler som inngår i denne. Normal respirasjonsdybde og telling av respirasjonsfrekvens. Projeksjon av lungegrensene og pleurakuppelen. Perkusjon av lungegrenser på ryggen. Normale lungelyder ved auskultasjon. Projeksjon og palpasjon av normal thyreoidea, inspeksjon og palpasjon av hals og nakke (lymfeknuter?).

#### *Dag 5-8*

Disse dagene skal studentene deles i 4 grupper (to studenter pr. gruppe, evt. noen med én student). Disse fire gruppene skal undersøke hver sin pasient. Undervisningen er sentrert om organsystemer på samme måte og i samme rekkefølge som for dag 2-5. De fire pasientene som brukes pr. gang, skal altså såvidt mulig ha en lidelse i det samme organsystemet.

Studentene skal nå på egen hånd anvende det de har lært om enkel anamnese og undersøkelsesteknikk. Etter ca. 1 time samles gruppen. Alle studentene går nå samlet til hver av de fire pasientene etter tur, og den/de studentene som var ansvarlig for undersøkelsen, gir et kort referat av sykehistorien og demonstrerer funn. I etterkant diskuteres kort noen viktige differensialdiagnoser for hver pasient, og studentene får sin første trening i selvstendig, klinisk resonnement.

#### *Dag 9*

Denne dagen skal studentene også deles i 4 grupper, som går til hver sin pasient. Forskjellen fra dag 6-9 er at pasienten denne gangen kan ha en lidelse *fra et hvilket som helst* av de organsystemene som har vært gjennomgått.

Etter ca. 1 time samles gruppen. Det gis et kort referat av sykehistorie og funn, men *uten at* gruppen går rundt til hver enkelt pasient,. Deretter diskuteres hvert pasientkasus *etter en tillempet PBL-modell*, på samme måte som for dag 1. Klinisk smågruppelærer har satt seg godt inn i pasientenes sykehistorie og funn på forhånd, slik at studentene, med bakgrunn i diskusjonen, kan etterspørre anamnesticke opplysninger, enkle prøvesvar etc. Hensikten er å trene studentene i enkelt, klinisk resonnement, og komme frem til en sannsynlig diagnose for hver av pasientene.

### **Klinisk smågruppeundervisning i 3. semester for odontologistudenter**

Fagansvarlig: Professor Pål Barkvoll ([pal.barkvoll@odont.uio.no](mailto:pal.barkvoll@odont.uio.no)).

Studentene må ha eget stetoskop.

Til disposisjon er 9 undervisningsseanser à 2.5 timer. Her omtales seks av gangene – den niende skal brukes til ”Barnets dag”.

#### *Dag 1*

Opplegg v/professor Barkvoll

#### *Dag 2*

Ferdighetssenteret

#### *Dag 3: Kommunikasjon*

Generell omtale av medisinsk journal. Oppbygning og begrunnelse. Lærer tar anamnese av pasient, med påfølgende diskusjon.

#### *Dag 4: Gjennomgang av tannlegerelevant anamnese v/lærer*

Praksis: Studentene tar opp anamnese på pasient, og dokumenterer sine opplysninger.

Studentene undersøker pasient og dokumenterer sine funn. Gjennomgang og diskusjon.

Dag 5: Studentene tar opp full anamnese og undersøkelse i forhold til foranstående, og dokumenterer sine funn. Gjennomgang og diskusjon.

Dag 6-7

Klinisk smågruppeundervisning. Studentene deles inn i smågrupper som sammen med lege undersøker og samtaler med pasienter

Dag 8

Felles gjennomgang av akuttmedisinske tilstander

### **Klinisk smågruppeundervisning i 3. semester for ernæringsstudenter**

Ernæringsstudentene har eget undervisningsopplegg. Ansvarlig er Per Ole Iversen ([p.o.iversen@medisin.uio.no](mailto:p.o.iversen@medisin.uio.no)).

## **5. Undervisnings- og læringsformer**

Definisjoner av undervisningsformer finner du på:

<http://www.uio.no/studier/emner/medisin/med/MEDSEM3A/h09/undervisning/index.xml>

### **5.1 Obligatorisk undervisning**

Om obligatorisk undervisning for studenter som må gå ned et kull:

<http://www.med.uio.no/studier/medisin/regler/obligatorisk.xml>

### **5.2 Problembasert læring (PBL)**

Se regler om fravær fra PBL-undervisning i medisinstudiet

<http://www.med.uio.no/studier/medisin/regler/index.xml>

Oversikt over PBL-veiledere og gruppefordeling:

<http://www.uio.no/studier/emner/medisin/med/MEDSEM3A/h09/undervisning/pbl/pbl.xml>

### **5.3 Klinisk smågruppeundervisning**

Se informasjon på semestersidene:

<http://www.uio.no/studier/emner/medisin/med/MEDSEM3A/h09/undervisning/smagruppe.xml>

## **6. Læremidler/anbefalt faglitteratur**

### **6.1 Lærebøker**

a) Anbefalt litteratur: <http://www.ub.uio.no/umh/litteratur/medisin/>

b) Nettbaserte læremidler: <http://www.med.uio.no/studier/medisin/nettlaere.html> .

Se også: Histo, anatomi og patologi på internett:

<http://www-medlib.med.utah.edu/WebPath/webpath.html#menu>.

*Blant annet god bildesamling innen nevroanatomi med mulighet for selvtest. Inneholder mye patologi. Det mest slående er det store antallet bilder, over 1000.*

### **6.2 Kompendier**

**Følgende kompendier kan kjøpes på Akademika:**

- *Demonstrasjon Sentralnervesystemet og det Autonome nervesystem*, Jan G. Bjaalie og Trygve B. Leergaard, 2004
- *Disseksjonsveiledning Thorax*, Trygve B. Leergaard og Lydia Ragan, juni 2006
- *Overflateanatomi og funksjonell undersøkelse av thorax*, Jan G. Bjaalie, 2001

- *Hva betyr det? – og hvordan uttales det.* Latinkompendium til hjelp i den anatomiske terminologien 6. utgave. Per Holck 2001.
- *Nomenklaturlære.* Kari Ormstad (Bok-kopi latin)

**Resten av kompendier som brukes i undervisningen er lenket opp til de aktuelle forelesningene de hører til i timeplanen i Mine Studier. Her vil også forelesningsnotater og sammendrag være tilgjengelig.**

Histokurset i anatomi er tilgjengelig via studentenes hjemmeområde følgende sted: [Min datamaskin /studiestoff/Anatomi/3semhist](#)

### **6.3 Støttelitteratur øremerket PBL for studenter og lærere.**

Finnes på Medisinsk bibliotek, Rikshospitalet. <http://www.ub.uio.no/umh/>

## **7. Evaluering / eksamen**

### **7.1. Sluttevaluering for semesteret**

Hvert enkelt semester skal evalueres annethvert år ved at et spørreskjema fylles ut av studentene i slutten av semesteret. Spørreskjemaet har generelle spørsmål om studiesituasjonen og spesifikke spørsmål om semesteret. Formålet med evalueringen er å avdekke svake og sterke sider ved semesteret for å sette i verk (eventuelle) tiltak som kan bedre studiekvaliteten.

#### **Studentevaluering**

*Møte mellom PBL-tillitsvalgte og semesterstyret:*

Opplegg som for 1. og 2. semester. Tidspunktene er avmerket i timeplanen (uke 4 og uke 15).

*Spørreskjema etter utvalgte PBL-oppgaver:*

Studenter og veiledere fyller ut et kort spørreskjema etter utvalgte PBL-oppgaver (tilsvarende 1. og 2. semester).

*Veiledningssamtaler:*

Opplegg som for 1. og 2. semester. Hver student skal ha en inntil 20 minutters samtale med sin PBL-veileder under fire øyne om hvordan begge parter har fungert i gruppearbeidet, og om studentenes antatte kunnskapsnivå og faglige forståelse. Samtalene skal avvikles i løpet av ukene 14-16 (slik at veilederne i andre halvdel av semesteret får denne oppgaven).

### **7.2 Eksamensperioden**

1.dag:

Skriftlig eksamen: 5t, kl 0900-1400 – tirsdag i uke 20.

Ingen hjelpemidler tillatt.

Modifiserte essay-oppgaver, som forsøksvis vil minne om PBL-oppgavene i tilnærmingen til fagstoffet: Fire essays (eventuelt færre), med en rekke spørsmål. Forsøksvis kanskje 2 essay-oppgaver, der studentene testes i analyse, syntese og integrering mellom fagene. I tillegg en rekke flervalgsspørsmål eller småspørsmål som skal teste kunnskapene i alle fagene

De fleste områder som er dekket i semesteret, skal være representert i eksamensspørsmålene.

Tillatte hjelpemidler til eksamen: Norsk rettskrivningsordbok.

Tidligere eksamensoppgaver er lagt ut på hjemmesidene til Det medisinske fakultet. Adresse: <http://www.med.uio.no/studier/eksamen/medisin/sem3/index.xml>

**Sensur 3 uker etter eksamensdato. Du får tilgang til sensuren på StudentWeb (<http://www.uio.no>) under *Innsyn: Resultat* på menyvalgsiden. Du må oppgi fødselsnummeret og PIN kode.**

### 2.dag

En stasjonsbasert eksaminasjon i praktiske ferdigheter (beskrevet i læringsmålene for 3. semester). Eksaminasjonen avholdes i løpet av én dag, torsdag i semesteruke 20.

Det vil i alt være 26 stasjoner (hvorav to er hvilestasjoner) og dere testes i alle nedenfor nevnte disipliner.

Fysiologi (blødkurs)  
Mikrobiologi  
Immunologi  
Makromorfologi (anatomi)  
Histologi (anatomi)  
Patologi (histo + makro)  
Klinisk undersøkelse, inklusive overflateanatomi.

Evaluering av semesteret foregår etter andre eksamensdag.

For ytterligere informasjon om eksamen, se: <http://www.med.uio.no/studier/eksamen/medisin/>

**STUDIESTART FOR VÅRSEMESTERET 2010 ER MANDAG 25. JANUAR.**

## **8. Fra Forskerlinjen**

Onsdag 16. september kl. 14.00.

Rekrutteringsseminar i Auditorium13, Domus Medica.

Kl.14.00. – 16.00, er det rekrutteringsseminar i Auditorium 13.

Hvert semester arrangeres det et rekrutteringsseminar for medisin-studenter som planlegger å søke Forskerlinjen.

Det blir innlegg av forskere, en forskerlinjestudent, informasjon om Forskerlinjen og aktuelle forskningsprosjekter.

Det blir også en liten pause med lett servering. Seminaret er åpent for alle studenter.

Kl. 16.00.

Etter seminaret blir det ”mingling” ved Det internasjonale hjørnet, for å skape kontakt mellom forskere, studenter og Forskerlinjen. Følg med på oppslagstavla og Forskerlinjens nettsider for nærmere detaljer.

## 9. Semesteroversikt, ukeplaner og annet

### Forklaring til forkortelsene i timeplanen:

BK	=	Blodkurs
D	=	Disseksjon
DM	=	Domus Medica
DO	=	Domus Odontologica
Fl:	=	Foreleser
FK	=	Fysiologikurs
Gj	=	Gjennomgang
RH	=	Rikshospitalet
Histo	=	Histologikurs
I	=	Immunologi
IK	=	Immunologikurs
Prop med.=	=	Propedeutikk for medisinstudenter
Prop odont=	=	Propedeutikk for odontologistudenter
KP	=	Kontaktperson
M	=	Mikrobiologi
MK	=	Mikrobiologikurs
Obl	=	Obligatorisk undervisning
Pat	=	Patologi
PBL	=	Problembasert læring
SH	=	Selvstudium histologi
SR	=	S: sirkulasjon, R: respirasjon

### Forklaring på gruppeforkortelser:

P = PBL

K = Propedeutikk

F.eks. P-10, vil si PBL-gruppe 10.

F.eks. K-10, vil si Propedeutikk-gruppe 10

### Viktige webadresser:

Semestersiden med informasjon om semesteret, kontaktinformasjon, undervisningsformer m.m:

<http://www.uio.no/studier/emner/medisin/med/MEDSEM3A/h09/index.xml>

Mine studier: <http://www.minestudier.uio.no>

Studentveiledningen: <http://www.med.uio.no/studier/studentv>

Litteraturoversikt: <http://www.ub.uio.no/umh/litteratur/medisin/>

Bibliotek for medisin og helsefag: <http://www.med.uio.no/studier/eksamen/medisin/>

Programsiden for medisinstudenter: <http://www.uio.no/studier/program/medisin/>

Programsiden for odontologistudenter: <http://www.uio.no/studier/program/odontologi/>

Fraværregler: <http://www.med.uio.no/studier/medisin/regler/index.xml>

Eksamensinformasjon: <http://www.med.uio.no/studier/eksamen/medisin/>

Informasjon om studiesteder: <http://www.uio.no/studier/program/medisin/sted/studiesteder.xml>

### De neste sidene inneholder:

- **tidsangivelse for propedeutikkundervisning**
- **timeplaner for ukene 1-20**

### Informasjon om propedeutikkundervisning 3. semester:

<http://www.uio.no/studier/emner/medisin/med/MEDSEM3A/h09/undervisning/smagruppe.xml>

#### Medisinstudenter

<b>Gruppene 3-9</b> <b>Alle dager fra kl 1430 – 1700</b>	<b>Gruppene 10, 13-18</b> <b>Alle dager fra kl 1430 – 1700</b>
Uke 11 mandag 26/10 – Taxi*	Uke 11 tirsdag 27/10 – Taxi*
Uke 11 torsdag 29/10 - (Ferdighetssenteret). Det vil bli informert om endelige tider. Ansv.: Hanne Storm	Uke 12 tirsdag 03/11 - (Ferdighetssenteret). Det vil bli informert endelige tider. Ansv.: Hanne Storm)
Uke 12 mandag 02/11 – Taxi*	Uke 12 torsdag 05/11 – Taxi*
Uke 13 mandag 09/11 – Taxi*	Uke 13 tirsdag 10/11 – Taxi*
Uke 14 mandag 16/11 – Taxi*	Uke 13 torsdag 12/11 – Egen transport, gr. 16
Uke 14 torsdag 19/11 – Taxi*	Uke 14 tirsdag 17/11 – Taxi*
Uke 15 mandag 23/11 – Egen transport, gr.9	Uke 15 tirsdag 24/11 – Taxi*
Uke 16 mandag 30/11 – Egen transport, gr. 9	Uke 16 tirsdag 01/12 – Taxi*
Uke 17 mandag 07/12 – Taxi*	Uke 16 torsdag 03/12 – Egen transport, gr. 16
Uke 18 tirsdag 15/12 – Taxi*	Uke 17 tirsdag 08/12 – Taxi*

\*Taxitransport til Ahus for gruppene 9 og 16. Egne lister blir kunngjort vedr. tidspunkt.

#### Odontologistudenter

<b>Gruppene 1-2</b> <b>Alle dager fra kl 1400 – 1630</b>	<b>Gruppene 11-12</b> <b>Alle dager fra kl 1400 - 1630</b>
Uke 11 mandag 26/10 kl. 13:30-16:00	Uke 11 mandag 26/10 kl. 13:30-16:00
Uke 11 tirsdag 27/10 - (Ferdighetssenteret). Det vil bli informert om endelige tider. Ansv.: Hanne Storm	Uke 11 tirsdag 27/10 - (Ferdighetssenteret). Det vil bli informert om endelige tider. Ansv.: Hanne Storm
Uke 12 tirsdag 03/11 - buss DO kl. 13:00	Uke 12 torsdag 05/11 - buss DO kl. 13:00
Uke 13 tirsdag 10/11 – buss DO kl. 13:00	Uke 13 torsdag 12/11 - buss DO kl. 13:00
Uke 14 tirsdag 17/11 - buss DO kl. 13:00	Uke 14 torsdag 19/11- buss DO kl. 13:00
Uke 15 tirsdag 24/11- buss DO kl. 13:00	Uke 15 torsdag 26/11 - buss DO kl. 13:00
Uke 16 tirsdag 01/12 - buss DO kl. 13:00	Uke 16 torsdag 03/12 - buss DO kl. 13:00
Uke 17 tirsdag 08/12 kl. 13:30-16:15	Uke 17 tirsdag 08/12 kl. 13:30-16:15

#### Barnets dag er felles for medisin, ernæring og odontologistudenter.

Det blir ikke organisert felles transport til Ahus for gruppene 9 og 16 disse dagene.

Fredag 13/11 Gruppene 1-9 (RH-studentene har felles undervisning (kl 0930 – 1130).

Fredag 20/11 Gruppene 10-18.

**NB! Lister med tidspunkt og sted for propedeutikkundervisningen på Ferdighetssenteret vil bli hengt opp når de er klare. Tidene som står på timeplanen i semesterboken og Mine studier er midlertidige og vil bli endret. Informasjon om nye og nøyaktige tider vil altså bli gitt senere.**

### 3. semester

#### Semesteruke 1:

#### Signalveier, endokrinologi I

#### Kalenderuke 34

PBL-oppgave: "En farlig biltur"

Temata: Det sympatiske og parasympatiske nervesystemets struktur og funksjon. Typiske sympatiske og parasympatiske perifere effekter. Synapsene og effektorforbindelsene som virkningssteder for medikamenter. Sentre i CNS som regulerer autonome funksjoner. Histologikurs (Histo): Selvstudium: Generell nevrohistologi. Tirsdag innledning til ukens tema (1 t., hele uken). Selvstudium i løpet av uken normert til 3 t. per student på histologi-salen. Fredag oppsummering av ukens tema, svar på spørsmål fra studentene (1-2 t. per parti, kullet deles i 3) Demo: CNS-demonstrasjon, makropreparater, 1 t. per student, kullet deles i 5 grupper. Repetisjon: "Menneskekroppen", s 84-92 og s 134-158. Tidsangivelsen for PBL-undervisningen er for hele semesteret veiledende; PBL-grupper kan etter avtale med veilederne flytte seansen til annen tid på samme dag enn den som fremgår av utdelt forslag om tid og sted.

#### mandag 17.8.09

08:30-09:15	Anatomi (FOR) Orientering om sem./intro. til anatomiunderv.	Trygve Brauns Leergaard, Trond S. Halstensen	Store auditorium RH	ALLE
09:30-10:15	Anatomi (FOR) Autonome nervesystem	Trygve Brauns Leergaard	Store auditorium RH	ALLE
10:30-11:15	Fysiologi (FOR) Autonome nervesystem	Karin Toska	Store auditorium RH	ALLE
12:00-13:30	(PBL) PBL	Trond S. Halstensen	Rom A1.1026 GA02	P1
12:00-13:30	(PBL) PBL	Torstein Egeland	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P2
12:00-13:30	(PBL) PBL	Peter Gaustad	Kollokvie RH	P3
12:00-13:30	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1128 GA01	P4
12:00-13:30	(PBL) PBL	Michael Rory Daws	Rom 1151 GA01	P5
12:00-13:30	(PBL) PBL	Ludvig Andre Munthe	Rom A2.2068B immunologisk inst RH	P6
12:00-13:30	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P7
12:00-13:30	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M003 RH	P8
12:00-13:30	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9
13:30-15:00	(PBL) PBL	Trine Bjørø	B1.3038A RH	P10
13:30-15:00	(PBL) PBL	Karl Schenck	Rom A1.1026 GA02	P11
13:30-15:00	(PBL) PBL	Johanna Olweus	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P12
13:30-15:00	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P13
13:30-15:00	(PBL) PBL	Arild Njå	Rom 1128 GA01	P14
13:30-15:00	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1151 GA01	P15
13:30-15:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
13:30-15:00	(PBL) PBL	Per Ole Iversen	Rom B2.M003 RH	P17

#### tirsdag 18.8.09

08:30-09:15	Anatomi (FOR) Histo: Nevro	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Store auditorium RH	ALLE
09:30-10:15	Fysiologi (FOR) Sympatikus/binyremarg	Karin Toska	Store auditorium RH	ALLE
10:30-11:15	Farmakologi og toksikologi (FOR) Introduksjon	Thoralf Christoffersen	Store auditorium RH	ALLE
11:30-12:15	Farmakologi og toksikologi (FOR) Autonome synapser	Thoralf Christoffersen	Store auditorium RH	ALLE
13:00-15:00	Latin (FOR) Latin	Kari Ormstad, Sidsel Rogde	Store auditorium RH	ALLE

#### onsdag 19.8.09

08:30-09:15	Farmakologi og toksikologi (FOR) Farma intro forts.	Thoralf Christoffersen	Store auditorium RH	ALLE
09:30-10:15	Fysiologi (FOR) Hypothal./hypofyse	Karin Toska	Store auditorium RH	ALLE

---

**torsdag 20.8.09**

08:30-09:15	Anatomi (KURS) Demo: CNS	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Disseksjonssal 2 GA01	P1-4
09:30-10:15	Anatomi (KURS) Demo: CNS	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Disseksjonssal 2 GA01	P5-8
10:30-11:15	Anatomi (KURS) Demo: CNS	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Disseksjonssal 2 GA01	P9-11
12:30-13:15	Anatomi (KURS) Demo: CNS	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Disseksjonssal 2 GA01	P12-14
13:30-14:15	Anatomi (KURS) Demo: CNS	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Disseksjonssal 2 GA01	P15-17
14:30-15:30	Odontologi Introduksjon til 3. semester odontologistudiet	Trond S. Halstensen	Seminarrom 3 B1.1017 RH	P1-17

---

**fredag 21.8.09**

08:30-10:00	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P13
08:30-10:00	(PBL) PBL	Arild Njå	Rom 1128 GA01	P14
08:30-10:00	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1151 GA01	P15
08:30-10:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
08:30-10:00	(PBL) PBL	Per Ole Iversen	Rom B2.M003 RH	P17
08:30-10:15	Anatomi (KURS) Kurs Histo: Nevro	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Histologisal GA01	P1-6
10:30-12:00	(PBL) PBL	Trond S. Halstensen	Rom A1.1026 GA02	P1
10:30-12:00	(PBL) PBL	Torstein Egeland	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P2
10:30-12:00	(PBL) PBL	Peter Gaustad	Kollokvie RH	P3
10:30-12:00	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1128 GA01	P4
10:30-12:00	(PBL) PBL	Michael Rory Daws	Rom 1151 GA01	P5
10:30-12:00	(PBL) PBL	Ludvig Andre Munthe	Rom A2.2068B immunologisk inst RH	P6
10:30-12:15	Anatomi (KURS) Kurs Histo: Nevro	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Histologisal GA01	P7-12
12:30-14:00	(PBL) PBL	Trine Bjøro	B1.3038A RH	P10
12:30-14:00	(PBL) PBL	Karl Schenck	Rom A1.1026 GA02	P11
12:30-14:00	(PBL) PBL	Johanna Olweus	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P12
12:30-14:00	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P7
12:30-14:00	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M003 RH	P8
12:30-14:00	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9
13:30-15:15	Anatomi (KURS) Kurs Histo: Nevro	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Histologisal GA01	P13-17



### 3. semester

#### Semesteruke 2:

PBL-oppgave: "Bare overgangsalder?"

#### Signalveier, endokrinologi II

#### Kalenderuke 35

Temata: Prinsipper for hormonell regulering. Samvirke mellom endokrine organer. Hormonell homeostase. Veksthormoner. Hypotalamus - hypofyse - thyreoida - hormoner, glukokortikoider. Stressresponser. Plenumstimer: Signalveier med hovedvekt på endokrin regulering, men også samspillet nevro/endokrinologi. Forelesning eller seminar som går i dybden i fellet reseptorplasticitet og reseptorvariasjon - fysiologi, molekylære mekanismer og farmakologisk og klinisk betydning.

##### mandag 24.8.09

08:30-09:15	(FOR) PBL-oppsummering		Store auditorium RH	ALLE
09:30-10:15	Fysiologi (FOR) Endokrin homeostase; veksthormoner	Karin Toska	Store auditorium RH	ALLE
10:30-11:15	Fysiologi (FOR) Thyreoida-hormonene	Karin Toska	Store auditorium RH	ALLE
12:00-13:30	(PBL) PBL	Trond S. Halstensen	Rom A1.1026 GA02	P1
12:00-13:30	(PBL) PBL	Torstein Egeland	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P2
12:00-13:30	(PBL) PBL	Peter Gaustad	Kollokvie RH	P3
12:00-13:30	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1128 GA01	P4
12:00-13:30	(PBL) PBL	Michael Rory Daws	Rom 1151 GA01	P5
12:00-13:30	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P7
12:00-13:30	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M003 RH	P8
12:00-13:30	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9
13:30-15:00	(PBL) PBL	Trine Bjørø	B1.3038A RH	P10
13:30-15:00	(PBL) PBL	Karl Schenck	Rom A1.1026 GA02	P11
13:30-15:00	(PBL) PBL	Johanna Olweus	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P12
13:30-15:00	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P13
13:30-15:00	(PBL) PBL	Arild Njå	Rom 1128 GA01	P14
13:30-15:00	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1151 GA01	P15
13:30-15:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
13:30-15:00	(PBL) PBL	Per Ole Iversen	Rom B2.M003 RH	P17
13:30-15:00	(PBL) PBL	Ludvig Andre Munthe	Rom A2.2068B immunologisk inst RH	P6

##### tirsdag 25.8.09

08:30-09:15	Anatomi (FOR) Histo: Endokrinologi	Edvard Berger Messelt	Store auditorium RH	ALLE
09:30-10:15	Fysiologi (FOR) Glukokortikoidene	Karin Toska	Store auditorium RH	ALLE
10:30-11:15	Farmakologi og toksikologi (FOR) Reseptorplasticitet	Thoralf Christoffersen	Store auditorium RH	ALLE
11:30-12:15	Medisinsk mikrobiologi (FOR) Infeksjonsproflyakse	Geir Bukholm	Store auditorium RH	ALLE
13:00-15:00	Latin (FOR) Latin	Sidsel Rogde, Kari Ormstad	Store auditorium RH	ALLE

##### onsdag 26.8.09

10:15-10:30	Histologi selvstudium			ALLE
-------------	-----------------------	--	--	------

##### torsdag 27.8.09

08:30-09:15	Farmakologi og toksikologi (FOR) Endokrin farmakologi	Thoralf Christoffersen	Store auditorium RH	ALLE
09:30-10:15	Anatomi (KURS) Demo auto. nervesystem	Bent Rolstad	Disseksjonssal 1 GA01	P15-17
09:30-11:15	Anatomi (KURS) Histo: Endokrine organer	Edvard Berger Messelt	Histologisal GA01	P7-12
11:30-12:15	Anatomi (KURS) Demo auto. nervesystem	Bent Rolstad	Disseksjonssal 1 GA01	P12-14
11:30-13:15	Anatomi (KURS) Histo: Endokrine organer	Edvard Berger Messelt	Histologisal GA01	P1-6
13:30-15:00	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1128 GA01	P4

**fredag 28.8.09**

08:30-09:15	Anatomi (KURS) Demo auto. nervesystem	Bent Rolstad	Disseksjonssal 1 GA01	P9-11
08:30-10:15	Anatomi (KURS) Histo: Endokrine organer	Edvard Berger Messelt	Histologisal GA01	P13-17
09:30-10:15	Anatomi (KURS) Demo auto. nervesystem	Bent Rolstad	Disseksjonssal 1 GA01	P1-4
10:30-11:15	Anatomi (KURS) Demo auto. nervesystem	Bent Rolstad	Disseksjonssal 1 GA01	P5-8
10:30-12:00	(PBL) PBL	Trine Bjørø	B1.3038A RH	P10
10:30-12:00	(PBL) PBL	Karl Schenck	Rom A1.1026 GA02	P11
10:30-12:00	(PBL) PBL	Johanna Olweus	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P12
10:30-12:00	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P13
10:30-12:00	(PBL) PBL	Arild Njå	Rom 1128 GA01	P14
10:30-12:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
10:30-12:00	(PBL) PBL	Per Ole Iversen	Rom B2.M003 RH	P17
12:00-13:30	(PBL) PBL	Trond S. Halstensen	Rom A1.1026 GA02	P1
12:00-13:30	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1128 GA01	P15
12:00-13:30	(PBL) PBL	Torstein Egeland	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P2
12:00-13:30	(PBL) PBL	Peter Gaustad	Kollokvie RH	P3
12:00-13:30	(PBL) PBL	Michael Rory Daws	Rom 1151 GA01	P5
12:00-13:30	(PBL) PBL	Ludvig Andre Munthe	Rom A2.2068B immunologisk inst RH	P6
12:00-13:30	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P7
12:00-13:30	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M003 RH	P8
12:00-13:30	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9

### 3. semester

#### Semesteruke 3:

PBL-oppgave: "Slapp og blek"

#### Blod, Immunologi, mikrobiologi I

#### Kalenderuke 36

Temata: Beinmargs- og blodceller: Dannelse, morfologi, funksjon. På blodkurset deles kullet i tre første kursdag og siden i to. Blodkurs 1: Blodprøvetaking, telling av blodceller, hemoglobinmåling. Blodkurset tar vanligvis atskillig mer tid enn de avsatte tre timer per gang (med lærere tilstede) -erfaringsmessig 4-5 timer -, fordi blodprøvetaking og -analyse er noe man må øve seg mye på for å mestre det skikkelig. Åpen kursaal om ettermiddagen til ferdighetstrening (derfor angivelse til kl. 1900). Gjelder alle kursdagene. Repetisjon: "Menneskekroppen" s. 268-297. Ta med kompendiet "Blodcellenes fysiologi" til Benestads forelesning. Les kursheftet på forhånd.

#### mandag 31.8.09

08:30-09:15	(FOR) PBL-oppsummering		Store auditorium GA01	ALLE
09:30-10:15	Immunologi (FOR) 1: Introduksjon til immunologi	Bjarne Bogen	Store auditorium GA01	ALLE
10:30-11:15	Immunologi (FOR) 2: Introduksjon til immunologi	Bjarne Bogen	Store auditorium GA01	ALLE
11:30-12:15	Anatomi (FOR) Naturlig immunitet	Bent Rolstad	Store auditorium GA01	ALLE
13:00-14:30	(PBL) PBL	Trond S. Halstensen	Rom A1.1026 GA02	P1
13:00-14:30	(PBL) PBL	Torstein Egeland	Rom A2.2068C	P2
13:00-14:30	(PBL) PBL	Peter Gaustad	immunologisk inst RH	
13:00-14:30	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Kollokvie RH	P3
13:00-14:30	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1128 GA01	P4
13:00-14:30	(PBL) PBL	Michael Rory Daws	Rom 1151 GA01	P5
13:00-14:30	(PBL) PBL	Ludvig Andre Munthe	Rom A2.2068B	P6
13:00-14:30	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	immunologisk inst RH	
13:00-14:30	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom 1347 GA01	P7
13:00-14:30	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M003 RH	P8
13:00-14:30	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9
14:30-16:00	(PBL) PBL	Trine Bjørø	B1.3038A RH	P10
14:30-16:00	(PBL) PBL	Karl Schenck	Rom A1.1026 GA02	P11
14:30-16:00	(PBL) PBL	Johanna Olweus	Rom A2.2068C	P12
14:30-16:00	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	immunologisk inst RH	
14:30-16:00	(PBL) PBL	Arild Njå	Rom 1347 GA01	P13
14:30-16:00	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1128 GA01	P14
14:30-16:00	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1151 GA01	P15
14:30-16:00	(PBL) PBL	Per Ole Iversen	Rom B2.M003 RH	P17

#### tirsdag 1.9.09

08:30-09:15	Anatomi (FOR) Histo: Blod og beinmarg	Bent Rolstad	Store auditorium GA01	ALLE
09:30-10:15	Fysiologi (FOR) Hematopoese 1	Haakon B. Benestad	Store auditorium GA01	ALLE
10:30-11:15	Fysiologi (FOR) Hematopoese 2	Haakon B. Benestad	Store auditorium GA01	ALLE
12:00-14:00	Latin (FOR) Latin	Kari Ormstad, Sidsel Rogde	Store auditorium GA01	ALLE

#### onsdag 2.9.09

10:15-10:30	Histologi selvstudium			ALLE
-------------	-----------------------	--	--	------

#### torsdag 3.9.09

08:30-10:00	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P7
08:30-10:15	Anatomi (KURS) Histo: Blod og beinmarg	Bent Rolstad	Histologisal GA01	P1-6
10:00-11:30	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P13
10:30-12:15	Anatomi (KURS) Histo: Blod og beinmarg	Bent Rolstad	Histologisal GA01	P7-12
12:30-14:15	Anatomi (KURS) Histo: Blod og beinmarg	Bent Rolstad	Histologisal GA01	P13-17
14:30-19:00	Fysiologi (KURS) Blodkurs I (Obligatorisk)	Azzam Maghazalhi	Blodkurssal GA01	P1-6

---

**fredag 4.9.09**

08:30-13:30	Fysiologi (KURS) Blodkurs I (Obligatorisk)	Azzam Maghazalhi	Blodkurssal GA01	P13-17
09:30-11:00	(PBL) PBL	Trond S. Halstensen	Rom A1.1026 GA02	P1
09:30-11:00	(PBL) PBL	Torstein Egeland	Rom A2.2068C	P2
09:30-11:00	(PBL) PBL	Peter Gaustad	immunologisk inst RH	
09:30-11:00	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Kollokvie RH	P3
09:30-11:00	(PBL) PBL	Michael Rory Daws	Rom 1128 GA01	P4
09:30-11:00	(PBL) PBL	Ludvig Andre Munthe	Rom 1151 GA01	P5
09:30-11:00	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom A2.2068B	P6
09:30-11:00	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	immunologisk inst RH	
11:00-12:30	(PBL) PBL	Trine Bjøro	Rom B2.M003 RH	P8
11:00-12:30	(PBL) PBL	Karl Schenck	Rom B2.M017B RH	P9
11:00-12:30	(PBL) PBL	Johanna Olweus	B1.3038A RH	P10
13:45-19:00	Fysiologi (KURS) Blodkurs I (Obligatorisk)	Azzam Maghazalhi	Rom A1.1026 GA02	P11
14:00-15:30	(PBL) PBL	Arild Njå	Rom A2.2068C	P12
14:00-15:30	(PBL) PBL	Bent Rolstad	immunologisk inst RH	
14:00-15:30	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Blodkurssal GA01	P7-12
14:00-15:30	(PBL) PBL	Per Ole Iversen	Rom 1128 GA01	P14
			Rom 1151 GA01	P15
			Rom B2.M017B RH	P16
			Rom B2.M003 RH	P17

### 3. semester

#### Semesteruke 4:

PBL-oppgave: "Uhell på skitur?"

#### Blod, Immunologi, mikrobiologi II

#### Kalenderuke 37

Temata: Hvite blodceller, produksjon og regulering av disse. Betennelse. Hvite blodcellers funksjon i forbindelse med betennelse. Mekanismer for hvite blodcellers akkumulering i et infeksjonsfokus. Mikrobiologi -1: Oversikt over mikrobeverdenen. Immunologi: I-1: Hvordan forsvare seg mot mikroorganismer? Immunsystemets evolusjon og strategier. Mikrobiologikurs: Kullet deles i to. Emnene for kursene fremgår av målbeskrivelsen for kurs i semesterboken. Blodkurs 2: Hvite blodceller. NB! En av deltakerne på 3-mannslaget på det første partiet skal løpe en time (start med prøvetaking og løp like etter forelesningen!), på det andre partiet skal det tilsvarende sykles hardt i 5 min. (se kursheftet). Blodkurs 3: "Diagnostiske nøtter" + SR.

#### mandag 7.9.09

08:30-09:15	(FOR) PBL-oppsummering		Store auditorium RH	ALLE
09:30-10:15	Medisinsk mikrobiologi (FOR) Mikrobiologi I. Intro bakt	Fredrik Müller	Store auditorium RH	ALLE
10:30-12:15	Latin (FOR) Latin	Sidsel Rogde, Kari Ormstad	Store auditorium RH	ALLE
13:00-14:30	(PBL) PBL	Trond S. Halstensen	Rom A1.1026 GA02	P1
13:00-14:30	(PBL) PBL	Torstein Egeland	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P2
13:00-14:30	(PBL) PBL	Peter Gaustad	Kollokvie RH	P3
13:00-14:30	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1128 GA01	P4
13:00-14:30	(PBL) PBL	Michael Rory Daws	Rom 1151 GA01	P5
13:00-14:30	(PBL) PBL	Ludvig Andre Munthe	Rom A2.2068B immunologisk inst RH	P6
13:00-14:30	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P7
13:00-14:30	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M003 RH	P8
13:00-14:30	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9
14:30-16:00	(PBL) PBL	Trine Bjøro	B1.3038A RH	P10
14:30-16:00	(PBL) PBL	Karl Schenck	Rom A1.1026 GA02	P11
14:30-16:00	(PBL) PBL	Johanna Olweus	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P12
14:30-16:00	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P13
14:30-16:00	(PBL) PBL	Arlid Njå	Rom 1128 GA01	P14
14:30-16:00	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1151 GA01	P15
14:30-16:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
14:30-16:00	(PBL) PBL	Per Ole Iversen	Rom B2.M003 RH	P17

#### tirsdag 8.9.09

08:30-09:15	Patologi (FOR) Betennelse 1	Tore Torsteinson Solheim	Store auditorium RH	ALLE
09:30-10:15	Fysiologi (FOR) Betennelse 2	Haakon B. Benestad	Store auditorium RH	ALLE
10:30-11:30	Fysiologi (KURS) Blodkurs II. Hvite blodceller	Azzam Maghazalhi	Histologisal GA01	P1-9
11:45-14:45	Fysiologi (KURS) Blodkurs II. Hvite blodceller	Azzam Maghazalhi	Histologisal GA01, Blodkurssal GA01	P10-17
15:00-19:00	Fysiologi (KURS) Blodkurs II. Hvite blodceller	Azzam Maghazalhi	Histologisal GA01, Blodkurssal GA01	P1-9

#### onsdag 9.9.09

10:15-10:30	studiedag			ALLE
-------------	-----------	--	--	------

#### torsdag 10.9.09

08:30-09:30	PBL-tillitsvalgsmøte	Trond S. Halstensen, Frank Roger Brosstad	Rom B2.M017A RH, Rom B2.M017B RH	ALLE
09:30-13:30	Fysiologi (KURS) Blodkurs III. Diagnostiske nøtter + SR	Azzam Maghazalhi	Histologisal GA01, Blodkurssal GA01	P10-17
13:30-19:00	Fysiologi (KURS) Blodkurs III. Diagnostiske nøtter + SR	Azzam Maghazalhi	Histologisal GA01, Blodkurssal GA01	P1-9

---

**fredag 11.9.09**

08:30-10:15	Medisinsk mikrobiologi (KURS) I Normalflo sårinfeksjoner, stafylokokker	Fredrik Müller	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P1-9
09:00-10:30	(PBL) PBL	Trine Bjøro	B1.3038A RH	P10
09:00-10:30	(PBL) PBL	Karl Schenck	Rom A1.1026 GA02	P11
09:00-10:30	(PBL) PBL	Johanna Olweus	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P12
09:00-10:30	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P13
09:00-10:30	(PBL) PBL	Arild Njå	Rom 1128 GA01	P14
09:00-10:30	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1151 GA01	P15
09:00-10:30	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
09:00-10:30	(PBL) PBL	Per Ole Iversen	Rom B2.M003 RH	P17
11:00-12:30	(PBL) PBL	Trond S. Halstensen	Rom A1.1026 GA02	P1
11:00-12:30	(PBL) PBL	Torstein Egeland	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P2
11:00-12:30	(PBL) PBL	Peter Gaustad	Kollokvie RH	P3
11:00-12:30	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1128 GA01	P4
11:00-12:30	(PBL) PBL	Michael Rory Daws	Rom 1151 GA01	P5
11:00-12:30	(PBL) PBL	Ludvig Andre Munthe	Rom A2.2068B immunologisk inst RH	P6
11:00-12:30	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P7
11:00-12:30	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M003 RH	P8
11:00-12:30	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9
13:30-15:15	Medisinsk mikrobiologi (KURS) I Normalflo sårinfeksjoner, stafylokokker	Fredrik Müller	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P10-17

### 3. semester

#### Semesteruke 5:

PBL-oppgave: "Et juledrama"

#### Blod, Immunologi, mikrobiologi III

#### Kalenderuke 38

Temata: Blodets koagulasjonsmekanismer og noen sykelige tilstander der disse ikke fungerer. Oversikt over plasmas kaskadesystemer og sammenhengen mellom dem. Vert/parasitt. Mikrobers virulensfaktorer. Infeksjonsforsvaret. Immunologiske grunnprinsipper, spesielt hukommelse, toleranse, B-celler og antistoffer.

##### mandag 14.9.09

08:30-10:15	Medisinsk mikrobiologi (KURS) II Normalflora	Fredrik Müller	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P1-9
09:30-11:00	(PBL) PBL	Trine Bjørø	B1.3038A RH	P10
09:30-11:00	(PBL) PBL	Karl Schenck	Rom A1.1026 GA02	P11
09:30-11:00	(PBL) PBL	Johanna Olweus	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P12
09:30-11:00	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P13
09:30-11:00	(PBL) PBL	Arild Njø	Rom 1128 GA01	P14
09:30-11:00	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1151 GA01	P15
09:30-11:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
09:30-11:00	(PBL) PBL	Per Ole Iversen	Rom B2.M003 RH	P17
11:30-12:15	(FOR) PBL-oppsummering		Store auditorium RH	ALLE
12:30-13:15	Medisinsk mikrobiologi (FOR) Introduksjon til virologi	Halvor Rollag	Store auditorium RH	ALLE
13:30-15:00	(PBL) PBL	Trond S. Halstensen	Rom A1.1026 GA02	P1
13:30-15:00	(PBL) PBL	Torstein Egeland	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P2
13:30-15:00	(PBL) PBL	Peter Gaustad	Kollokvie RH	P3
13:30-15:00	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1128 GA01	P4
13:30-15:00	(PBL) PBL	Michael Rory Daws	Rom 1151 GA01	P5
13:30-15:00	(PBL) PBL	Ludvig Andre Munthe	Rom A2.2068B immunologisk inst RH	P6
13:30-15:00	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P7
13:30-15:00	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M003 RH	P8
13:30-15:00	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9
13:30-15:15	Medisinsk mikrobiologi (KURS) II Normalflora	Fredrik Müller	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P10-17

##### tirsdag 15.9.09

08:30-09:15	Anatomi (FOR) Histo: Lymfatisk vev	Bent Rolstad	Store auditorium GA01	ALLE
09:30-10:15	Klinisk biokjemi og fysiologi (FOR) Hemostase I	Frank Roger Brosstad	Store auditorium GA01	ALLE
10:30-11:15	Patologi (FOR) Betennelse 3	Tore Torsteinson Solheim	Store auditorium GA01	ALLE
11:30-14:30	Fysiologi (KURS) Blodkurs IV Hemostase	Azzam Maghazalhi	Histologisal GA01, Blodkurssal GA01	P1-9
14:45-19:00	Fysiologi (KURS) Blodkurs IV Hemostase	Azzam Maghazalhi	Histologisal GA01, Blodkurssal GA01	P10-17

##### onsdag 16.9.09

10:15-10:30	Histologi selvstudium			ALLE
-------------	-----------------------	--	--	------

##### torsdag 17.9.09

08:30-10:00	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1128 GA01	P4
08:30-10:15	Medisinsk mikrobiologi (KURS) III. Virusinfeksjoner	Halvor Rollag	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P10-17
11:30-12:15	Klinisk biokjemi og fysiologi (FOR) Hemostase II	Frank Roger Brosstad	Store auditorium GA01	ALLE
12:30-13:15	Klinisk biokjemi og fysiologi (FOR) Kaskadesystemer	Frank Roger Brosstad	Store auditorium GA01	ALLE
13:30-15:00	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1151 GA01	P15
13:30-15:15	Medisinsk mikrobiologi (KURS) III. Virusinfeksjoner	Halvor Rollag	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P1-9

---

**fredag 18.9.09**

08:30-10:00	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P13
08:30-10:00	(PBL) PBL	Arid Njå	Rom 1128 GA01	P14
08:30-10:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
08:30-10:00	(PBL) PBL	Per Ole Iversen	Rom B2.M003 RH	P17
08:30-10:15	Anatomi (KURS) Histo: Lymfatisk vev	Bent Rolstad	Histologisal GA01	P1-6
10:30-12:00	(PBL) PBL	Trond S. Halstensen	Rom A1.1026 GA02	P1
10:30-12:00	(PBL) PBL	Torstein Egeland	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P2
10:30-12:00	(PBL) PBL	Peter Gaustad	Kollokvie RH	P3
10:30-12:00	(PBL) PBL	Michael Rory Daws	Rom 1151 GA01	P5
10:30-12:00	(PBL) PBL	Ludvig Andre Munthe	Rom A2.2068B immunologisk inst RH	P6
10:30-12:15	Anatomi (KURS) Histo: Lymfatisk vev	Bent Rolstad	Histologisal GA01	P7-12
12:30-14:00	(PBL) PBL	Trine Bjoro	B1.3038A RH	P10
12:30-14:00	(PBL) PBL	Karl Schenck	Rom A1.1026 GA02	P11
12:30-14:00	(PBL) PBL	Johanna Olweus	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P12
12:30-14:00	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P7
12:30-14:00	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M003 RH	P8
12:30-14:00	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9
13:30-15:15	Anatomi (KURS) Histo: Lymfatisk vev	Bent Rolstad	Histologisal GA01	P13-17



### 3. semester

#### Semesteruke 6:

PBL-oppgave: Ingen

#### Blod, Immunologi, mikrobiologi IV

#### Kalenderuke 39

Temata: B- og T- celler utvikler seg fra stamceller til modne lymfocytter, men blir bare aktivert etter kontakt med antigen. Antistoffrespons blir igangsatt når mikroorganismer greier å bryte gjennom våre første forsvarslinjer. Immunologikurs. Kullet deles i to grupper. Emnene for kursdagene fremgår av beskrivelsen i semesterboken. Første kurstime starter med en gjennomgåelse av aktuelle kursdag.

##### mandag 21.9.09

08:30-10:15	Medisinsk mikrobiologi (KURS) IV. Luftveisinfeksjoner, streptokokker, gjærsopp	Kjetil Melby	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P10-17
11:30-12:15	(FOR) PBL-oppsummering		Store auditorium RH	ALLE
12:30-13:15	Fysiologi (FOR) Blokkurs-gjennomgåelse	Azzam Maghazalhi	Store auditorium RH	ALLE
13:30-15:15	Medisinsk mikrobiologi (KURS) IV. Luftveisinfeksjoner, streptokokker, gjærsopp	Kjetil Melby	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P1-9

##### tirsdag 22.9.09

08:30-09:15	Immunologi (FOR) 3: Antistoffstruktur. Immunglobulinklasser.	Bjarne Bogen	Store auditorium RH	ALLE
09:30-12:15	Immunologi (KURS) I Antigen-antistoff reaksjoner	Tom Eirik Mollnes, Hans Erik Heier	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P10-17
13:30-16:15	Immunologi (KURS) I Antigen-antistoff reaksjoner	Hans Erik Heier, Tom Eirik Mollnes	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P1-9

##### onsdag 23.9.09

10:15-10:30	studiedag			ALLE
-------------	-----------	--	--	------

##### torsdag 24.9.09

08:30-09:15	Immunologi (FOR) 4: Antigen - antistoffreaksjoner	Bjarne Bogen	Store auditorium RH	ALLE
09:30-12:15	Immunologi (KURS) II - Obligatorisk ABO og Rh(D) typing	Hans Erik Heier, Tom Eirik Mollnes	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P10-17
13:30-16:15	Immunologi (KURS) II - Obligatorisk ABO og Rh(D) typing	Hans Erik Heier, Tom Eirik Mollnes	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P1-9

##### fredag 25.9.09

08:30-10:15	Medisinsk mikrobiologi (KURS) V Infeksjonsimmun. Serologisk diagnostikk	Peter Gaustad	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P1-9
11:30-12:15	Immunologi (FOR) 5: B-celler	Bjarne Bogen	Store auditorium RH	ALLE
12:30-13:15	Immunologi (FOR) 6: T celler og MHC molekyler	Bjarne Bogen	Store auditorium RH	ALLE
13:30-15:15	Medisinsk mikrobiologi (KURS) V Infeksjonsimmun. Serologisk diagnostikk	Peter Gaustad	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P10-17

### 3. semester

## Semesteruke 7: Blod, Immunologi, mikrobiologi V Kalenderuke 40

PBL-oppgave: "Det er mye man kan få fra mor"

Temata: Immunbetinget vevsskade ved infeksjon. Anaerobe bakterier, sporedannende bakterier. Antibiose. Anti-inflammatoriske (betennelsesdempende) farmaka. HLA-antigener klasse I og II. T-celler: utvikling og egenskaper. Jernmetabolismen. Blodtransfusjon.

#### mandag 28.9.09

08:30-10:00	(PBL) PBL	Trine Bjørø	B1.3038A RH	P10
08:30-10:00	(PBL) PBL	Karl Schenck	Rom A1.1026 GA02	P11
08:30-10:00	(PBL) PBL	Johanna Olweus	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P12
08:30-10:00	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P13
08:30-10:00	(PBL) PBL	Arild Njå	Rom 1128 GA01	P14
08:30-10:00	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1151 GA01	P15
08:30-10:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
08:30-10:00	(PBL) PBL	Per Ole Iversen	Rom B2.M003 RH	P17
08:30-10:15	Medisinsk mikrobiologi (KURS) VI Sporedannelser og anaerobiøse	Ingar Olsen	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P1-9
11:30-12:15	Klinisk biokjemi og fysiologi (FOR) Blødning	Frank Roger Brosstad	Store auditorium RH	ALLE
12:30-13:15	Farmakologi og toksikologi (FOR) Antiinflam. 1	Thoralf Christoffersen	Store auditorium RH	ALLE
13:30-15:00	(PBL) PBL	Trond S. Halstensen	Rom A1.1026 GA02	P1
13:30-15:00	(PBL) PBL	Torstein Egeland	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P2
13:30-15:00	(PBL) PBL	Peter Gaustad	Kollokvie RH	P3
13:30-15:00	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1128 GA01	P4
13:30-15:00	(PBL) PBL	Michael Rory Daws	Rom 1151 GA01	P5
13:30-15:00	(PBL) PBL	Ludvig Andre Munthe	Rom A2.2068B immunologisk inst RH	P6
13:30-15:00	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P7
13:30-15:00	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M003 RH	P8
13:30-15:00	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9
13:30-15:15	Medisinsk mikrobiologi (KURS) VI Sporedannelser og anaerobiøse	Ingar Olsen	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P10-17

#### tirsdag 29.9.09

08:30-10:15	Medisinsk mikrobiologi (KURS) VII Antibiose	Peter Gaustad	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P10-17
11:30-12:15	Farmakologi og toksikologi (FOR) Antiinflam 2	Thoralf Christoffersen	Store auditorium RH	ALLE
12:30-13:15	Farmakologi og toksikologi (FOR) Antibiose 1	Thoralf Christoffersen	Store auditorium RH	ALLE
13:30-15:15	Medisinsk mikrobiologi (KURS) VII Antibiose	Peter Gaustad	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P1-9

#### onsdag 30.9.09

10:15-10:30	studiedag			ALLE
-------------	-----------	--	--	------

#### torsdag 1.10.09

08:30-09:15	Farmakologi og toksikologi (FOR) Antibiose 2	Thoralf Christoffersen	Store auditorium RH	ALLE
09:30-12:15	Immunologi (KURS) III Serologisk HLA-typing, Immunhistokjemi	Frode Vartdal, Karl Schenck	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P1-9
13:30-16:15	Immunologi (KURS) III Serologisk HLA-typing, Immunhistokjemi	Frode Vartdal, Karl Schenck	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P10-17

**fredag 2.10.09**

08:30-09:15	Klinisk biokjemi og fysiologi (FOR) Jernmetabolismen	Tor-Arne Hagve	Store auditorium GA01	ALLE
09:30-10:15	Medisinsk mikrobiologi (FOR) Infeksjonsforebyggelse	Egil Lingaas	Store auditorium GA01	ALLE
10:30-11:15	Medisinsk mikrobiologi (FOR) Oppsummering mikrobiologikursene	Fredrik Müller	Store auditorium GA01	ALLE
11:30-12:15	Immunologi (FOR) 7: T celle funksjoner	Bjarne Bogen	Store auditorium RH	ALLE
13:00-14:30	(PBL) PBL	Trond S. Halstensen	Rom A1.1026 GA02	P1
13:00-14:30	(PBL) PBL	Torstein Egeland	Rom A2.2068C	P2
13:00-14:30	(PBL) PBL	Peter Gaustad	immunologisk inst RH	P3
13:00-14:30	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Kollokvie RH	P4
13:00-14:30	(PBL) PBL	Michael Rory Daws	Rom 2135 GA01	P4
13:00-14:30	(PBL) PBL	Ludvig Andre Munthe	Rom 2134 GA01	P5
13:00-14:30	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom A2.2068B	P6
13:00-14:30	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	immunologisk inst RH	P7
13:00-14:30	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom 1347 GA01	P7
14:30-16:00	(PBL) PBL	Trine Bjøro	Rom B2.M003 RH	P8
14:30-16:00	(PBL) PBL	Karl Schenck	Rom B2.M017B RH	P9
14:30-16:00	(PBL) PBL	Johanna Olweus	B1.3038A RH	P10
14:30-16:00	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom A1.1026 GA02	P11
14:30-16:00	(PBL) PBL	Arild Njå	Rom A2.2068C	P12
14:30-16:00	(PBL) PBL	Bent Rolstad	immunologisk inst RH	P13
14:30-16:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom 1347 GA01	P14
14:30-16:00	(PBL) PBL	Per Ole Iversen	Rom 2135 GA01	P14
			Rom 2134 GA01	P15
			Rom B2.M017B RH	P16
			Rom B2.M003 RH	P17

### 3. semester

#### Semesteruke 8:

PBL-oppgave: "Nyfødt og gul"

#### Blod, Immunologi, mikrobiologi VI

#### Kalenderuke 41

Temata: T-cellers funksjon. Lymfatisk vevs funksjonelle anatomi. Plasmaproteiner. Anti-inflammatoriske-farmaka. Naturlig immunitet. Thorax.

---

##### mandag 5.10.09

08:30-09:15	(FOR) PBL-oppsummering		Store auditorium RH	ALLE
09:30-10:15	Medisinsk etikk (FOR) Disseksjon og etikk	Per Nortvedt	Store auditorium RH	ALLE
10:30-11:15	Anatomi (FOR) Intro disseksjon (info). Overflateanatomi	Trygve Brauns Leergaard	Store auditorium RH	ALLE
11:30-12:15	Anatomi (FOR) Lymfatisk vev	Bent Rolstad	Store auditorium RH	ALLE
13:00-14:30	(PBL) PBL	Trond S. Halstensen	Rom A1.1026 GA02	P1
13:00-14:30	(PBL) PBL	Torstein Egeland	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P2
13:00-14:30	(PBL) PBL	Peter Gaustad	Kollokvie RH	P3
13:00-14:30	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1128 GA01	P4
13:00-14:30	(PBL) PBL	Michael Rory Daws	Rom 1151 GA01	P5
13:00-14:30	(PBL) PBL	Ludvig Andre Munthe	Rom A2.2068B immunologisk inst RH	P6
13:00-14:30	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P7
13:00-14:30	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M003 RH	P8
13:00-14:30	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9
14:30-16:00	(PBL) PBL	Trine Bjørø	B1.3038A RH	P10
14:30-16:00	(PBL) PBL	Karl Schenck	Rom A1.1026 GA02	P11
14:30-16:00	(PBL) PBL	Johanna Olweus	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P12
14:30-16:00	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P13
14:30-16:00	(PBL) PBL	Arild Njå	Rom 1128 GA01	P14
14:30-16:00	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1151 GA01	P15
14:30-16:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
14:30-16:00	(PBL) PBL	Per Ole Iversen	Rom B2.M017A RH	P17

---

##### tirsdag 6.10.09

08:30-09:15	Klinisk biokjemi og fysiologi (FOR) Plasmaproteiner	Olav Klingenberg	Store auditorium RH	ALLE
09:30-12:15	Immunologi (KURS) IV - (Obl) Antiglobulinreaksjon. ABO-typing m/irregulært mønster	Tom Eirik Mollnes, Hans Erik Heier	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P1-9
13:30-16:15	Immunologi (KURS) IV - (Obl) Antiglobulinreaksjon. ABO-typing m/irregulært mønster	Hans Erik Heier, Tom Eirik Mollnes	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P10-18

---

##### onsdag 7.10.09

10:15-10:30	studiedag			ALLE
-------------	-----------	--	--	------

---

##### torsdag 8.10.09

09:30-12:15	Immunologi (KURS) V - (Obl) Forlikelighetsprøver	Tom Eirik Mollnes, Hans Erik Heier	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P1-9
11:30-13:00	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 2134 GA01	P15
13:00-14:30	(PBL) PBL	Bent Rolstad	Rom 1128 GA01	P4
13:30-16:15	Immunologi (KURS) V - (Obl) Forlikelighetsprøver	Hans Erik Heier, Tom Eirik Mollnes	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P10-17

---

**fredag 9.10.09**

08:30-10:00	(PBL) PBL	Trine Bjørø	B1.3038A RH	P10
08:30-10:00	(PBL) PBL	Karl Schenck	Rom A1.1026 GA02	P11
08:30-10:00	(PBL) PBL	Johanna Olweus	Rom A2.2068C	P12
			immunologisk inst RH	
08:30-10:00	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P13
08:30-10:00	(PBL) PBL	Arild Njå	Rom 1128 GA01	P14
08:30-10:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
08:30-10:00	(PBL) PBL	Per Ole Iversen	Rom B2.M003 RH	P17
08:30-10:15	Anatomi (KURS) Histo: Lymfatisk vev	Bent Rolstad	Histologisal GA01	P1-6
10:30-12:15	Anatomi (KURS) Histo: Lymfatisk vev	Bent Rolstad	Histologisal GA01	P7-12
13:00-14:30	(PBL) PBL	Trond S.	Rom A1.1026 GA02	P1
		Halstensen		
13:00-14:30	(PBL) PBL	Torstein Egeland	Rom A2.2068C	P2
			immunologisk inst RH	
13:00-14:30	(PBL) PBL	Peter Gaustad	Kollokvie RH	P3
13:00-14:30	(PBL) PBL	Michael Rory Daws	Rom 2134 GA01	P5
13:00-14:30	(PBL) PBL	Ludvig Andre	Rom A2.2068B	P6
		Munthe	immunologisk inst RH	
13:00-14:30	(PBL) PBL	Azzam Maghazalhi	Rom 1347 GA01	P7
13:00-14:30	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M003 RH	P8
13:00-14:30	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9
13:00-14:45	Anatomi (KURS) Histo: Lymfatisk vev	Bent Rolstad	Histologisal GA01	P13-17

### 3. semester

## Semesteruke 9:

## Sirkulasjon I

## Kalenderuke 42

PBL-oppgave: "Vondt i brystet"

Temata: Thorax-anatomi. Etikk i relasjon til transplantasjon og disseksjon. Disseksjon: Torakshulens organer. DI og DII: Overflaten, huden, mamma, ekstremitetsmuskler, bukmuskler, brystveggen. To PBL-grupper dissekerer ett lik (gruppe 1 og 2 på samme lik, gruppe 3 og 4 på samme lik, osv). PBL-grupper av ulike nummer (1,3,5...) møter umiddelbart etter avsluttet disseksjon for å få demonstrert dagens oppgave. PBL-grupper med like nummer (2,4,6 ...) møter 20 minutter senere for tilsvarende gjennomgåelse. Repetisjon: "Menneskekroppen" s. 220-261.

#### mandag 12.10.09

08:30-09:15	(FOR) PBL-oppsummering		Store auditorium RH	ALLE
09:30-11:15	Immunologi (FOR) Oppsummering Immunologi-kurs	Tom Eirik Mollnes	Store auditorium RH	ALLE
11:30-12:15	Propedeutikk (FOR) Introduksjon til propedeutikk-undervisningen	Frank Roger Brosstad	Store auditorium RH	ALLE
13:00-14:30	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1026 GA02	P2
13:00-14:30	(PBL) PBL	Kurt Allen Krobert	Rom A3.3064 RH	P3
13:00-14:30	(PBL) PBL	Halvor Rollag	Kollokvie RH	P4
13:00-14:30	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 2134 GA01	P5
13:00-14:30	(PBL) PBL	Gustav Gaudernack	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P6
13:00-14:30	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P7
13:00-14:30	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M013A RH	P8
13:00-14:30	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9
14:30-16:00	(PBL) PBL	Anne Spurkland	Rom B2.M003 RH	P10
14:30-16:00	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1024 GA02	P11
14:30-16:00	(PBL) PBL	Nedim Kasumacic	Rom 1128 GA01	P12
14:30-16:00	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P13
14:30-16:00	(PBL) PBL	Fredrik Müller	Kollokvie RH	P14
14:30-16:00	(PBL) PBL	Finn Olav Levy	Rom A3.3066 RH	P15
14:30-16:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
14:30-16:00	(PBL) PBL	Andrew Richard Collins	Rom B2.M013A RH	P17
14:30-16:00	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 1151 GA01	P18

#### tirsdag 13.10.09

08:30-10:15	Anatomi (FOR) Thoraxanatomi	Trygve Brauns Leergaard	Store auditorium GA01	ALLE
10:30-12:00	(PBL) PBL	Tore Torsteinson Solheim	Rom A1.1024 GA02	P1
12:30-14:15	Anatomi (KURS) Disseksjon I	Trygve Brauns Leergaard	Disseksjonssal 2 GA01	P10-18
14:30-15:15	Anatomi (KURS) Disseksjon I - Gjennomgang	Trygve Brauns Leergaard	Disseksjonssal 2 GA01	P10-18

#### onsdag 14.10.09

10:15-10:30	studiedag			ALLE
-------------	-----------	--	--	------

#### torsdag 15.10.09

08:30-10:15	Anatomi (KURS) Disseksjon I	Lydia Ragan	Disseksjonssal 2 GA01	P1-9
10:30-11:15	Anatomi (KURS) Disseksjon I - Gjennomgang	Lydia Ragan	Disseksjonssal 2 GA01	P1-9
11:30-13:00	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P13

---

**fredag 16.10.09**

08:30-10:00	(PBL) PBL	Anne Spurkland	Rom B2.M003 RH	P10
08:30-10:00	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1024 GA02	P11
08:30-10:00	(PBL) PBL	Nedim Kasumacic	Rom 1128 GA01	P12
08:30-10:00	(PBL) PBL	Fredrik Müller	Kollokvie RH	P14
08:30-10:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
08:30-10:00	(PBL) PBL	Andrew Richard Collins	Rom B2.M013A RH	P17
08:30-10:00	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 2134 GA01	P18
08:30-10:15	Anatomi (KURS) Disseksjon II	Lydia Ragan	Disseksjonssal 2 GA01	P1-9
10:00-11:30	(PBL) PBL	Finn Olav Levy	Rom A3.3066 RH	P15
10:30-11:15	Anatomi (KURS) Disseksjon II - Gjennomgang	Lydia Ragan	Disseksjonssal 2 GA01	P1-9
12:00-13:30	(PBL) PBL	Tore Torsteinson Solheim	Rom A1.1024 GA02	P1
12:00-13:30	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1026 GA02	P2
12:00-13:30	(PBL) PBL	Kurt Allen Krobert	Rom A3.3064 RH	P3
12:00-13:30	(PBL) PBL	Halvor Rollag	Kollokvie RH	P4
12:00-13:30	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 1151 GA01	P5
12:00-13:30	(PBL) PBL	Gustav Gaudernack	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P6
12:00-13:30	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M013A RH	P8
12:00-13:30	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	B203.006 AH	P9
12:30-14:15	Anatomi (KURS) Disseksjon II	Trygve Brauns Leergaard	Disseksjonssal 2 GA01	P10-18
13:00-14:30	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P7
14:30-15:15	Anatomi (KURS) Disseksjon II - Gjennomgang	Trygve Brauns Leergaard	Disseksjonssal 2 GA01	P10-18

### 3. semester

## Semesteruke 10:

## Sirkulasjon II

## Kalenderuke 43

PBL-oppgave: Ingen

Temata: Toraksorganenes topografi og anatomi. Hjerterets og sirkulasjonssystemets oppbygning. Mikrosirkulasjon Disseksjon: Torakshulens organer, III-V: Pleurahulen, lunger, hjertet.

#### mandag 19.10.09

09:30-11:15	Anatomi (KURS) Disseksjon III	Trygve Brauns Leergaard	Disseksjonssal 2 GA01	P10-18
11:30-12:15	Anatomi (KURS) Disseksjon III - Gjennomgang	Trygve Brauns Leergaard	Disseksjonssal 2 GA01	P10-18
13:30-15:15	Anatomi (KURS) Disseksjon III	Lydia Ragan	Disseksjonssal 2 GA01	P1-9
15:30-16:15	Anatomi (KURS) Disseksjon III - Gjennomgang	Lydia Ragan	Disseksjonssal 2 GA01	P1-9

#### tisdag 20.10.09

08:30-09:15	(FOR) PBL-oppsummering		Store auditorium GA01	ALLE
09:30-10:15	Anatomi (FOR) Hjerteanatomi	Trygve Brauns Leergaard	Store auditorium GA01	ALLE
10:30-11:15	Fysiologi (FOR) Mikrosirkulasjon	Karin Toska	Store auditorium GA01	ALLE
11:30-12:15	Anatomi (FOR) Histo: Sirkulasjonsorganer	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Store auditorium GA01	ALLE
13:30-15:15	Anatomi (KURS) Disseksjon IV	Trygve Brauns Leergaard	Disseksjonssal 2 GA01	P10-18
15:30-16:15	Anatomi (KURS) Disseksjon IV - Gjennomgang	Trygve Brauns Leergaard	Disseksjonssal 2 GA01	P10-18

#### onsdag 21.10.09

08:30-10:15	Anatomi (KURS) Disseksjon IV	Lydia Ragan	Disseksjonssal 2 GA01	P1-9
08:30-10:15	Anatomi (KURS) Histo: Sirkulasjonsorganer	Anne Spurkland	Histologisal GA01	P13-18
10:30-11:15	Anatomi (KURS) Disseksjon IV - Gjennomgang	Lydia Ragan	Disseksjonssal 2 GA01	P1-9
12:30-14:15	Anatomi (KURS) Disseksjon V	Trygve Brauns Leergaard	Disseksjonssal 2 GA01	P10-18
14:30-15:15	Anatomi (KURS) Disseksjon V - Gjennomgang	Trygve Brauns Leergaard	Disseksjonssal 2 GA01	P10-18
14:30-16:15	Anatomi (KURS) Histo: Sirkulasjonsorganer	Anne Spurkland	Histologisal GA01	P1-6

#### torsdag 22.10.09

08:00-09:45	Anatomi (KURS) Disseksjon V	Lydia Ragan	Disseksjonssal 2 GA01	P1-9
10:00-10:45	Anatomi (KURS) Disseksjon V - Gjennomgang	Lydia Ragan	Disseksjonssal 2 GA01	P1-9
11:30-13:15	Anatomi (KURS) Histo: Sirkulasjonsorganer	Anne Spurkland	Histologisal GA01	P7-12

#### fredag 23.10.09

08:30-16:00	(KURS) 60 års jubileum for Det odontologiske fakultet (obl for od.stud)			P1-2, 11-12
10:15-10:30	Histologi selvstudium			ALLE



### 3. semester

## Semesteruke 11:

## Sirkulasjon III

## Kalenderuke 44

PBL-oppgave: Ingen

Temata: Hemodynamikk. Hjerterets elektrofysiologi og pumpemekanikk. Organgjennombløding. Blodsirkulasjon i hud og temperaturregulering. Disseksjon: VI-VII: Hjerteretsorganer i mediastinum, inkl. årer, nerver og luftveier. Propedeutikkundervisning begynner.

### mandag 26.10.09

08:30-09:15	Fysiologi (FOR) Hemodynamikk	Lars Walløe	Store auditorium RH	ALLE
09:30-10:15	Fysiologi (FOR) Hjertermekanikk	Lars Walløe	Store auditorium RH	ALLE
10:30-11:15	Patologi (FOR) Aterosklerose	Helge Scott	Store auditorium RH	ALLE
12:00-14:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Tone Gretland Valderhaug	Rom D1.4047 RH	K7
13:30-16:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Pål Barkvoll	144 GV02	K1-2, 11-12
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Anatomi/klinisk undersøkelse	Kaspar Broch	Rom D1.3003 RH	K3
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K4
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Torjus Wester	Auditoriet 1.et US	K5
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Stenrud Berg	D101A RA	K6
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K8
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Didrik Høiseith	S304.006 AH	K9

### tirsdag 27.10.09

08:30-09:15	Fysiologi (FOR) Hjerne, elektrofysiologi	Karin Toska	Store auditorium RH	ALLE
09:30-10:15	Patologi (FOR) Patohistologi: Sirkulasjon	Helge Scott	Store auditorium RH	ALLE
10:30-12:15	Anatomi (KURS) Disseksjon VI	Lydia Ragan	Disseksjonssal 2 GA01	P1-9
11:30-14:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Hanne Storm	Ferdighetssenteret RH	P11-12
12:00-14:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Tone Gretland Valderhaug	Rom D1.4047 RH	K17
12:30-13:15	Anatomi (KURS) Disseksjon VI- Gjennomgang	Lydia Ragan	Disseksjonssal 2 GA01	P1-9
13:00-15:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Anna Randby	B202.073 AH	K16
14:15-16:45	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Hanne Storm	Ferdighetssenteret RH	P1-2
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Helga Gudmundsdottir	Auditoriet 3.et US	K10
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K13
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Stenrud Berg	D101A RA	K14
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K15
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Anatomi/klinisk undersøkelse	Kaspar Broch	Rom D1.3003 RH	K18

### onsdag 28.10.09

08:30-10:30	Ernæringslære (FOR) Ernæringslære	Per Ole Iversen	Seminarrom 3 B1.1017 RH	P3-8, 10, 13-15, 17-18 ALLE
10:15-10:30	studiedag			

### torsdag 29.10.09

08:30-16:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Hanne Storm	Ferdighetssenteret RH	P3-9
10:30-12:15	Anatomi (KURS) Disseksjon VI	Trygve Brauns Leergaard	Disseksjonssal 2 GA01	P10-18
12:30-13:15	Anatomi (KURS) Disseksjon VI- Gjennomgang	Trygve Brauns Leergaard	Disseksjonssal 2 GA01	P10-18
13:30-14:30	Odontologi (FOR) Tannerstatninger	Alix Rosslyn Young Vik	Auditoriet GA02	P1-2, 11-12

### fredag 30.10.09

08:30-10:15	Anatomi (KURS) Disseksjon VII	Trygve Brauns Leergaard	Disseksjonssal 2 GA01	P10-18
10:30-11:15	Anatomi (KURS) Disseksjon VII- Gjennomgang	Trygve Brauns Leergaard	Disseksjonssal 2 GA01	P10-18
11:30-13:15	Anatomi (KURS) Disseksjon VII	Lydia Ragan	Disseksjonssal 2 GA01	P1-9
13:30-14:15	Anatomi (KURS) Disseksjon VII- Gjennomgang	Lydia Ragan	Disseksjonssal 2 GA01	P1-9

### 3. semester

#### Semesteruke 12:

#### Sirkulasjon IV

#### Kalenderuke 45

PBL-oppgave: "Vondt i leggen"

Temata: Hjerterets patologi. Aterosklerose. Infarktutvikling. Tumorpatologi: Om forskjeller mellom maligne og benigne svulster. Patologi demo (2t). Kullet deles i 6 grupper. Sted: Grupperom på Obduksjonssalen, A-avsnittet, Rikshospitalet. Histologi: Sirkulasjon (patologi). Kullet deles i 3 grupper. Sted: Kurssalen, B-avsnittet, Rikshospitalet Arbeids- og respirasjonsfysiologikurs som starter i uke 15. Spesielle påmeldingsskjemaer for hver kursdag blir satt opp i uke 12. Se oppslagstavlen på Rikshospitalet. For hver dag må angitte PBL-grupper fordele seg på de aktuelle kurstider.

#### mandag 2.11.09

08:30-09:15	Fysiologi (FOR) Organgjennomblodning	Lars Walløe	Store auditorium RH	ALLE
09:30-10:15	Fysiologi (FOR) Sirkulasjon i hud	Lars Walløe	Store auditorium RH	ALLE
10:30-11:15	Patologi (FOR) Infarktutvikling	Helge Scott	Store auditorium RH	ALLE
11:30-13:00	(PBL) PBL	Tore Torsteinson Solheim	Rom A1.1024 GA02	P1
11:30-13:00	(PBL) PBL	Anne Spurkland	Rom B2.M003 RH	P10
11:30-13:00	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1026 GA02	P2
11:30-13:00	(PBL) PBL	Kurt Allen Krøbert	Rom A3.3064 RH	P3
11:30-13:00	(PBL) PBL	Halvor Rollag	Kollokvie RH	P4
11:30-13:00	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 1151 GA01	P5
11:30-13:00	(PBL) PBL	Gustav	Rom A2.2068C	P6
11:30-13:00	(PBL) PBL	Gaudernack Morten Jan Raastad	immunologisk inst RH Rom 1347 GA01	P7
11:30-13:00	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M013A RH	P8
12:30-14:00	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	B203.006 AH	P9
13:00-14:30	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1024 GA02	P11
13:00-14:30	(PBL) PBL	Nedim Kasumacic	Rom 1128 GA01	P12
13:00-14:30	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P13
13:00-14:30	(PBL) PBL	Fredrik Müller	Kollokvie RH	P14
13:00-14:30	(PBL) PBL	Finn Olav Levy	Rom A3.3066 RH	P15
13:00-14:30	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
13:00-14:30	(PBL) PBL	Andrew Richard Collins	Rom B2.M013A RH	P17
13:00-14:30	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 2134 GA01	P18
13:30-16:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Tone Gretland Valderhaug	Rom D1.4047 RH	K7
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Karsystemet (1 pas./selvstudie)	Kaspar Broch	Rom D1.3003 RH	K3
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K4
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Astrid Bergrem	Aud infeksjonsmed US	K5
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Stenrud Berg	D101A RA	K6
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K8
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Didrik Høiset	S304.006 AH	K9

#### tirsdag 3.11.09

08:30-10:15	Patologi (FOR) Vekstforstyrrelser	Inger Helene Madshus	Store auditorium RH	ALLE
10:30-12:15	Patologi (KURS) Patologidemonstrasjon - Hjerte, kar	Tore Torsteinson Solheim, Helge Scott	Obduksjonssal RH	P1-3
10:30-18:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Hanne Storm	Ferdighetssenteret RH	P10,13-18
12:30-14:15	Patologi (KURS) Patologidemonstrasjon - Hjerte, kar	Finn Per Reinholt, Tore Torsteinson Solheim	Obduksjonssal RH	P4-6
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Harald Noddeland	325 GV01	K1
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Harald Noddeland	325 GV01	K2

#### onsdag 4.11.09

10:15-12:00	studiedag			ALLE
-------------	-----------	--	--	------

**torsdag 5.11.09**

08:30-09:15	Patologi (FOR) Tumorpatologi	Tore Torsteinson Solheim	Store auditorium GA01	ALLE
09:30-11:15	Patologi (KURS) Patologidemonstrasjon - Hjerte, kar	Tore Torsteinson Solheim, Henrik Huitfeldt	Obduksjonssal RH	P10-12
10:00-12:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Tone Gretland Valderhaug	Rom D1.4047 RH	K17
10:30-13:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Anna Randby	B202.073 AH	K16
11:30-13:15	Patologi (KURS) Patologidemonstrasjon - Hjerte, kar	Henrik Huitfeldt, Tore Torsteinson Solheim	Obduksjonssal RH	P7-9
13:30-15:15	Patologi (KURS) Histologi. Sirkulasjon	Helge Scott	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P1-6
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Harald Noddeland	325 GV01	K11
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Harald Noddeland	325 GV01	K12
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Helga Gudmundsdottir	Auditoriet 4.et US	K10
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K13
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Stenrud Berg	D101A RA	K14
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K15
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Karsystemet (1 pas./selvstudie)	Kaspar Broch	Rom D1.3003 RH	K18

**fredag 6.11.09**

08:30-10:00	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P13
08:30-10:00	(PBL) PBL	Fredrik Müller	Kollokvie RH	P14
08:30-10:00	(PBL) PBL	Finn Olav Levy	Rom A3.3066 RH	P15
08:30-10:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
08:30-10:00	(PBL) PBL	Andrew Richard Collins	Rom B2.M013A RH	P17
08:30-10:00	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 2134 GA01	P18
08:30-10:15	Patologi (KURS) Histologi. Sirkulasjon	Helge Scott	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P7-12
10:30-12:00	(PBL) PBL	Tore Torsteinson Solheim	Rom A1.1024 GA02	P1
10:30-12:00	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1026 GA02	P2
10:30-12:00	(PBL) PBL	Kurt Allen Krobert	Rom A3.3064 RH	P3
10:30-12:00	(PBL) PBL	Halvor Rollag	Kollokvie RH	P4
10:30-12:00	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 1151 GA01	P5
10:30-12:00	(PBL) PBL	Gustav Gaudernack	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P6
10:30-12:15	Patologi (KURS) Histologi. Sirkulasjon	Helge Scott	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P13-18
12:00-13:30	(PBL) PBL	Anne Spurkland	Rom B2.M003 RH	P10
12:00-13:30	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1024 GA02	P11
12:00-13:30	(PBL) PBL	Nedim Kasumacic	Rom 1128 GA01	P12
12:00-13:30	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P7
12:00-13:30	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M013A RH	P8
12:00-13:30	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9
12:30-14:15	Patologi (KURS) Patologidemonstrasjon - Hjerte, kar	Finn Per Reinholdt, Tore Torsteinson Solheim	Obduksjonssal RH	P13-15
14:30-17:15	Patologi (KURS) Patologidemonstrasjon - Hjerte, kar	Tore Torsteinson Solheim, Henrik Huitfeldt	Obduksjonssal RH	P16-18

### 3. semester

#### Semesteruke 13:

#### Sirkulasjon V

#### Kalenderuke 46

PBL-oppgave: "Slapp og elendig"

Temata: Koronarkretsløpet. Myokardiskemi og infarkt. Overflateanatomi: Thorax. Kullet deles i tre grupper. Propedeutikk: Fredag er "Barnets dag." Steder: Rikshospitalet, Ullevål sykehus, Ahus. Husk å ta på hvit frakk! En undervisningsseanse kl 0930-1515 regnes som 2 ganger.

#### mandag 9.11.09

08:30-10:00	(PBL) PBL	Tore Torsteinson Solheim	Rom A1.1024 GA02	P1
08:30-10:00	(PBL) PBL	Anne Spurkland	Rom B2.M003 RH	P10
08:30-10:00	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1026 GA02	P2
08:30-10:00	(PBL) PBL	Kurt Allen Krobert	Rom A3.3064 RH	P3
08:30-10:00	(PBL) PBL	Halvor Rollag	Kollokvie RH	P4
08:30-10:00	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 1151 GA01	P5
08:30-10:00	(PBL) PBL	Gustav Gaudernack	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P6
08:30-10:00	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P7
08:30-10:00	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M013A RH	P8
08:30-10:00	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9
10:30-11:15	(FOR) PBL-oppsummering		Store auditorium GA01	ALLE
11:30-12:15	Fysiologi (FOR) Gasfysikk i lungefysiologien	Morten Jan Raastad	Store auditorium GA01	ALLE
12:30-13:15	Klinisk biokjemi og fysiologi (FOR) Klinisk enzymologi/ myokardmarkører	Lars Mørkrid	Store auditorium GA01	ALLE
13:30-15:00	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1024 GA02	P11
13:30-15:00	(PBL) PBL	Nedim Kasumacic	Rom 1128 GA01	P12
13:30-15:00	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P13
13:30-15:00	(PBL) PBL	Fredrik Müller	Kollokvie RH	P14
13:30-15:00	(PBL) PBL	Finn Olav Levy	Rom A3.3066 RH	P15
13:30-15:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
13:30-15:00	(PBL) PBL	Andrew Richard Collins	Rom B2.M013A RH	P17
13:30-15:00	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 2134 GA01	P18
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Tone Gretland Valderhaug	Rom D1.4047 RH	K7
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Resp.org. (1 pas./selvstudie)	Kaspar Broch	Rom D1.3003 RH	K3
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K4
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Torjus Wester	Auditoriet 4.et US	K5
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Stenrud Berg	D101A RA	K6
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K8
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Didrik Høiseith	S304.006 AH	K9

#### tirsdag 10.11.09

08:30-10:15	Anatomi (KURS) Overflateanatomi, thorax	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Overflatesal GA01	P13-18
10:30-12:15	Anatomi (KURS) Overflateanatomi, thorax	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Overflatesal GA01	P7-12
12:00-14:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Tone Gretland Valderhaug	Rom D1.4047 RH	K17
13:00-15:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Anna Randby	B202.073 AH	K16
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) propedeutikk	Harald Noddeland	325 GV01	K1
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) propedeutikk	Harald Noddeland	325 GV01	K2
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Helga Gudmundsdottir	Auditoriet 3.et US	K10
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K13
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Stenrud Berg	D101A RA	K14
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K15
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Resp.org. (1 pas./selvstudie)	Kaspar Broch	Rom D1.3003 RH	K18

---

**onsdag 11.11.09**

10:15-10:30 studiedag

ALLE

---

**torsdag 12.11.09**

08:30-10:00	(PBL) PBL	Tore Torsteinson Solheim	Rom A1.1024 GA02	P1
08:30-10:00	(PBL) PBL	Finn Olav Levy	Rom A3.3066 RH	P15
08:30-10:00	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1026 GA02	P2
08:30-10:00	(PBL) PBL	Kurt Allen Krobert	Rom A3.3064 RH	P3
08:30-10:00	(PBL) PBL	Halvor Rollag	Kollokvie RH	P4
08:30-10:00	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 2134 GA01	P5
08:30-10:00	(PBL) PBL	Gustav Gaudernack	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P6
08:30-10:00	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P7
08:30-10:00	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M013A RH	P8
08:30-10:00	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9
10:00-12:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Anna Randby	B202.073 AH	K16
10:00-12:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Tone Gretland Valderhaug	Rom D1.4047 RH	K17
10:30-12:15	Anatomi (KURS) Overflateanatomi, thorax	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Overflatesal GA01	P1-6
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Harald Noddeland	325 GV01	K11
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Harald Noddeland	325 GV01	K12
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Helga Gudmundsdottir	Auditoriet 4.et US	K10
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Stenrud Berg	Eksp med.avd AS D101A RA	K13 K14
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K15
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Nyrer/Thyroidea (1 pas./selvstudie)	Kaspar Broch	Rom D1.3003 RH	K18

---

**fredag 13.11.09**

09:30-11:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
09:30-11:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Barnets dag	Trond Haaken Diseth, Ola Didrik Saugstad	Aud 1 Grønt RH	P2-3, 6-7, 10-11, 17-18
09:30-15:15	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Barnets dag	Ann Lisbeth Nesse	BS02.031 AH	P9
09:30-15:15	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Barnets dag	Petter Strømme		P1, 4-5, 8
12:00-13:30	(PBL) PBL	Anne Spurkland	Rom B2.M003 RH	P10
12:00-13:30	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1024 GA02	P11
12:00-13:30	(PBL) PBL	Nedim Kasumacic	Rom 2135 GA01	P12
12:00-13:30	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P13
12:00-13:30	(PBL) PBL	Fredrik Müller	Kollokvie RH	P14
12:00-13:30	(PBL) PBL	Andrew Richard Collins	Rom B2.M013A RH	P17
12:00-13:30	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 2134 GA01	P18
12:00-15:15	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Barnets dag	Tore G. Abrahamsen, Ola Didrik Saugstad	Ekspedisjonen post 2 barneavd RH	P2-3, 6-7

### 3. semester

#### Semesteruke 14:

#### Sirkulasjon VI

#### Kalenderuke 47

PBL-oppgave: "Bare noen ribbensbrudd?"

Temata: Regulering av blodtrykket, Kretsløpsregulering, Kontroll av blodvolum, Reginal kretsløpsregulering, Hjertets farmakologi, Propedeutikk: Fredag er "Barnets dag." Steder: Rikshospitalet, Ullevål sykehus, Ahus. Husk å ta på hvit frakk! En undervisningsseanse kl 0930-1515 regnes som 2 ganger.

##### mandag 16.11.09

08:30-09:15	Fysiologi (FOR) BT-regulering	Karin Toska	Store auditorium GA01	ALLE
09:30-10:15	Fysiologi (FOR) Volumkontroll	Karin Toska	Store auditorium GA01	ALLE
10:30-11:15	Fysiologi (FOR) Sirkulasjonsregulering	Lars Walløe	Store auditorium GA01	ALLE
12:00-13:30	(PBL) PBL	Tore Torsteinson Solheim	Rom A1.1024 GA02	P1
12:00-13:30	(PBL) PBL	Anne Spurkland	Rom B2.M003 RH	P10
12:00-13:30	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1026 GA02	P2
12:00-13:30	(PBL) PBL	Kurt Allen Krobert	Rom A3.3064 RH	P3
12:00-13:30	(PBL) PBL	Halvor Rollag	Kollokvie RH	P4
12:00-13:30	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 1151 GA01	P5
12:00-13:30	(PBL) PBL	Gustav Gaudernack	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P6
12:00-13:30	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P7
12:00-13:30	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M017A RH	P8
12:30-14:00	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	B203.006 AH	P9
13:30-15:00	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1024 GA02	P11
13:30-15:00	(PBL) PBL	Nedim Kasumacic	Rom 1128 GA01	P12
13:30-15:00	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P13
13:30-15:00	(PBL) PBL	Fredrik Müller	Kollokvie RH	P14
13:30-15:00	(PBL) PBL	Finn Olav Levy	Rom A3.3066 RH	P15
13:30-15:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
13:30-15:00	(PBL) PBL	Andrew Richard Collins	Rom B2.M013A RH	P17
13:30-15:00	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 1151 GA01	P18
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Tone Gretland Valderhaug	Rom D1.4047 RH	K7
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Nyrer/Thyroidea (1 pas./selvstudie)	Kaspar Broch	Rom D1.3003 RH	K3
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K4
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Astrid Bergrem	Aud infeksjonsmed US	K5
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Stenrud Berg	D101A RA	K6
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K8
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Didrik Høiseith	S304.006 AH	K9

##### tirsdag 17.11.09

08:30-09:15	(FOR) PBL-oppsummering		Store auditorium GA01	ALLE
09:30-10:15	Farmakologi og toksikologi (FOR) Hjertefarmakologi	Finn Olav Levy	Store auditorium GA01	ALLE
10:30-11:15	Anatomi (FOR) Thoraxanatomi oppsummering	Trygve Brauns Leergaard	Store auditorium GA01	ALLE
12:00-14:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Tone Gretland Valderhaug	Rom D1.4047 RH	K17
13:00-15:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Anna Randby	B202.073 AH	K16
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Harald Noddeland	325 GV01	K1
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Harald Noddeland	325 GV01	K2
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Helga Gudmundsdottir	Auditoriet 4.et US	K10
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K13
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Stenrud Berg	D101A RA	K14
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K15
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Hjertet (4 gr., 4 pas.)	Kaspar Broch	Rom D1.3003 RH	K18

---

**onsdag 18.11.09**

10:15-10:30	studiedag		ALLE
10:15-12:00	(PRAKSIS) Praksisdag for ernæringsstudentene		P3-8, 10, 13-15, 17-18

---

**torsdag 19.11.09**

08:30-09:15	Farmakologi og toksikologi (FOR) Aterosklerose	Finn Olav Levy	Store auditorium GA01	ALLE
09:30-10:15	Farmakologi og toksikologi (FOR) Myokard-iskemi	Finn Olav Levy	Store auditorium GA01	ALLE
10:30-11:15	Farmakologi og toksikologi (FOR) Hjertesvikt/høyt blodtrykk	Finn Olav Levy	Store auditorium GA01	ALLE
11:30-13:00	(PBL) PBL	Tore Torsteinson Solheim	Rom A1.1026 GA02	P1
11:30-13:00	(PBL) PBL	Anne Spurkland	Rom B2.M003 RH	P10
11:30-13:00	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1024 GA02	P11
11:30-13:00	(PBL) PBL	Nedim Kasumacic	Rom 1128 GA01	P12
11:30-13:00	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P13
11:30-13:00	(PBL) PBL	Fredrik Müller	Kollokvie RH	P14
11:30-13:00	(PBL) PBL	Finn Olav Levy	Rom A3.3066 RH	P15
11:30-13:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
11:30-13:00	(PBL) PBL	Andrew Richard Collins	Rom B2.M013A RH	P17
11:30-13:00	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 1151 GA01	P18
12:00-14:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Tone Gretland Valderhaug	Rom D1.4047 RH	K7
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Harald Noddeland	325 GV01	K11
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Harald Noddeland	325 GV01	K12
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Hjertet (4 gr., 4 pas.)	Kaspar Broch	Rom D1.3003 RH	K3
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K4
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Torjus Wester	Auditoriet 1.et US	K5
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Stenrud Berg	D101A RA	K6
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K8
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Didrik Høiseith	S304.006 AH	K9

---

**fredag 20.11.09**

09:30-11:00	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1026 GA02	P2
09:30-11:00	(PBL) PBL	Kurt Allen Krobert	Rom A3.3064 RH	P3
09:30-11:00	(PBL) PBL	Halvor Rollag	Kollokvie RH	P4
09:30-11:00	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 2135 GA01	P5
09:30-11:00	(PBL) PBL	Gustav Gaudernack	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P6
09:30-11:00	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P7
09:30-11:00	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M013A RH	P8
09:30-11:00	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9
09:30-15:15	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Barnets dag	Ann Lisbeth Nesse	BS02.031 AH	P16
09:30-15:15	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Barnets dag	Petter Strømme		P12-15
12:00-15:15	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Barnets dag	Thor Willy Ruud Hansen, Trond Haaken Diseth	Ekspedisjonen post 2 barneavd RH	P10-11, 17-18

### 3. semester

#### Semesteruke 15:

PBL-oppgave: Ingen

#### Respirasjon I

#### Kalenderuke 48

Temata: Luftveiers og lungenes anatomi og fysiologi. Kurs i arbeids- og respirasjonsfysiologikurs. Fysiologikurs; A: Arbeidsfysiologi; R: Respirasjonsfysiologi. Ett A- og ett R-kurs kjøres parallelt; totalt ett A- og ett R-kurs per student. For hver dag må studentene møte i henhold til påmeldingslistene (08:30, 11:30, 14:30)

##### mandag 23.11.09

08:30-11:15	Fysiologi (KURS) Arbeidsfysiologi	Asbjørn Røed, Maja Elstad, Karin Toska	1141 GA01	P11, 15, 17
11:30-14:15	Fysiologi (KURS) Arbeidsfysiologi	Asbjørn Røed, Maja Elstad, Karin Toska	1141 GA01	P11, 15, 17
11:30-14:15	Fysiologi (KURS) Respirasjonsfysiologi	Torill Berg, Morten Jan Raastad	Blodkurssal GA01	P12, 14, 16, 18
12:30-15:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Tone Gretland Valderhaug	Rom D1.4047 RH	K7
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Karsystemet (4 gr., 4 pas.)	Kaspar Broch	Rom D1.3003 RH	K3
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K4
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Astrid Bergrem	Auditoriet 1.et US	K5
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Stenrud Berg	D101A RA	K6
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K8
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Didrik Høiseith	S304.006 AH	K9
14:30-17:15	Fysiologi (KURS) Arbeidsfysiologi	Maja Elstad, Asbjørn Røed, Karin Toska	1141 GA01	P11, 15, 17
14:30-17:15	Fysiologi (KURS) Respirasjonsfysiologi	Torill Berg, Morten Jan Raastad	Blodkurssal GA01	P12, 14, 16, 18

##### tirsdag 24.11.09

08:30-09:15	(FOR) PBL-oppsummering		Store auditorium GA01	ALLE
09:30-10:15	Anatomi (FOR) Respirasjonsanatomi	Trygve Brauns Leergaard	Store auditorium GA01	ALLE
10:30-11:15	Fysiologi (FOR) Gassutveksling	Morten Jan Raastad	Store auditorium GA01	ALLE
11:30-12:15	Anatomi (FOR) Respirasjonsorganer	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Store auditorium GA01	ALLE
13:00-15:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Tone Gretland Valderhaug	Rom D1.4047 RH	K17
13:30-16:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Anna Randby	B202.073 AH	K16
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Harald Noddeland	325 GV01	K1
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Harald Noddeland	325 GV01	K2
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Helga Gudmundsdottir	Auditoriet 3.et US	K10
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K13
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Stenrud Berg	D101A RA	K14
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K15
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Karsystemet (4 gr., 4 pas.)	Kaspar Broch	Rom D1.3003 RH	K18

##### onsdag 25.11.09

10:15-12:00	studiedag			ALLE
-------------	-----------	--	--	------



---

**torsdag 26.11.09**

08:30-11:15	Fysiologi (KURS) Arbeidsfysiologi	Maja Elstad, Asbjørn Røed, Karin Toska	1141 GA01	P2-3, 7, 13
11:30-14:15	Fysiologi (KURS) Respirasjonsfysiologi	Torill Berg, Morten Jan Raastad	Blodkurssal GA01	P1, 4, 8, 10
11:30-14:15	Fysiologi (KURS) Arbeidsfysiologi	Asbjørn Røed, Maja Elstad, Karin Toska	1141 GA01	P2-3, 7, 13
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Harald Noddeland	325 GV01	K11
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Harald Noddeland	325 GV01	K12
14:30-17:15	Fysiologi (KURS) Respirasjonsfysiologi	Morten Jan Raastad, Torill Berg	Blodkurssal GA01	P1, 4, 8, 10

---

**fredag 27.11.09**

08:30-09:45	Anatomi (KURS) Histo: Respirasjonsorganer	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Histologisal GA01	P1-6
10:00-11:15	Anatomi (KURS) Histo: Respirasjonsorganer	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Histologisal GA01	P7-12
11:30-12:45	Anatomi (KURS) Histo: Respirasjonsorganer	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Histologisal GA01	P13-18
13:00-14:00	PBL-tillitsvalgsmøte	Frank Roger Brosstad, Trond S. Halstensen	Rom B2.M017A RH, Rom B2.M017B RH	ALLE

### 3. semester

#### Semesteruke 16:

#### Respirasjon II

#### Kalenderuke 49

PBL-oppgave: "Tungpust"

Temata: Respirasjonsmekanikk og gassutveksling. Luftveienes beskyttelsesmekanismer.

##### mandag 30.11.09

08:30-10:00	(PBL) PBL	Tore Torsteinson Solheim	Rom A1.1024 GA02	P1
08:30-10:00	(PBL) PBL	Anne Spurkland	Rom B2.M003 RH	P10
08:30-10:00	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1026 GA02	P2
08:30-10:00	(PBL) PBL	Kurt Allen Krobert	Rom A3.3064 RH	P3
08:30-10:00	(PBL) PBL	Halvor Rollag	Kollokvie RH	P4
08:30-10:00	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 1151 GA01	P5
08:30-10:00	(PBL) PBL	Gustav Gaudernack	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P6
08:30-10:00	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P7
08:30-10:00	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M013A RH	P8
08:30-11:15	Fysiologi (KURS) Arbeidsfysiologi	Karin Toska, Maja Elstad, Asbjørn Røed	1141 GA01	P16, 18
10:00-11:30	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1024 GA02	P11
10:00-11:30	(PBL) PBL	Nedim Kasumacic	Rom 1128 GA01	P12
10:00-11:30	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P13
10:00-11:30	(PBL) PBL	Fredrik Müller	Kollokvie RH	P14
11:30-14:15	Fysiologi (KURS) Arbeidsfysiologi	Karin Toska, Asbjørn Røed	1141 GA01	P14
11:30-14:15	Fysiologi (KURS) Respirasjonsfysiologi	Morten Jan Raastad, Torill Berg	Blodkurssal GA01	P11, 17
12:00-13:30	(PBL) PBL	Finn Olav Levy	Rom A3.3066 RH	P15
12:00-13:30	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
12:00-13:30	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 1128 GA01	P18
12:30-14:00	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	B203.006 AH	P9
12:30-15:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Tone Gretland Valderhaug	Rom D1.4047 RH	K7
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Resp.org. (4 pas.)	Kaspar Broch	Rom D1.3003 RH	K3
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K4
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Torjus Wester	Aud infeksjonsmed US	K5
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Stenrud Berg	D101A RA	K6
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K8
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Didrik Høiseith	S304.006 AH	K9
14:30-17:15	Fysiologi (KURS) Respirasjonsfysiologi	Morten Jan Raastad, Torill Berg	Blodkurssal GA01	P11, 15, 17
14:30-17:15	Fysiologi (KURS) Arbeidsfysiologi	Maja Elstad, Karin Toska, Asbjørn Røed	1141 GA01	P14, 16, 18

**tirsdag 1.12.09**

08:30-09:15	Fysiologi (FOR) Gasstransport	Morten Jan Raastad	Store auditorium RH	ALLE
09:30-10:15	Fysiologi (FOR) Luftveienes forsvarsmekanismer.	Haakon B. Benestad	Store auditorium RH	ALLE
10:30-11:15	Orientering om eksamen	Trond S. Halstensen	Store auditorium RH	ALLE
12:00-13:30	(PBL) PBL	Andrew Richard Collins	Rom B2.M013A RH	P17
13:00-15:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Anna Randby	S201.006 AH	K16
13:30-16:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Tone Gretland	Rom D1.4047 RH	K17
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Valderhaug		
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Harald Noddeland	325 GV01	K1
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Harald Noddeland	325 GV01	K2
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Helga Gudmundsdottir	Auditoriet 3.et US	K10
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K13
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Stenrud Berg	D101A RA	K14
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K15
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Resp.org. (4 pas.)	Kaspar Broch	Rom D1.3003 RH	K18

**onsdag 2.12.09**

10:15-10:30	studiedag			ALLE
-------------	-----------	--	--	------

**torsdag 3.12.09**

10:00-12:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Anna Randby	B202.073 AH	K16
11:30-14:15	Fysiologi (KURS) Arbeidsfysiologi	Karin Toska, Asbjørn Røed, Maja Elstad	1141 GA01	P1, 5, 9-10
11:30-14:15	Fysiologi (KURS) Respirasjonsfysiologi	Torill Berg, Morten Jan Raastad	Blodkurssal GA01	P6-7, 13
12:00-14:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Tone Gretland	Rom D1.4047 RH	K17
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Valderhaug		
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Harald Noddeland	325 GV01	K11
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Harald Noddeland	325 GV01	K12
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Helga Gudmundsdottir	Auditoriet 4.et US	K10
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K13
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Stenrud Berg	D101A RA	K14
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K15
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Nyrer/Thyroidea (4 gr., 4 pas.)	Kaspar Broch	Rom D1.3003 RH	K18
14:30-17:15	Fysiologi (KURS) Arbeidsfysiologi	Asbjørn Røed, Karin Toska, Maja Elstad	1141 GA01	P1, 5, 9-10
14:30-17:15	Fysiologi (KURS) Respirasjonsfysiologi	Morten Jan Raastad, Torill Berg	Blodkurssal GA01	P6-7, 13

---

**fredag 4.12.09**

09:00-10:30	(PBL) PBL	Tore Torsteinson Solheim	Rom A1.1024 GA02	P1
09:00-10:30	(PBL) PBL	Anne Spurkland	Rom B2.M003 RH	P10
09:00-10:30	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1026 GA02	P2
09:00-10:30	(PBL) PBL	Kurt Allen Krobert	Rom A3.3064 RH	P3
09:00-10:30	(PBL) PBL	Halvor Rollag	Kollokvie RH	P4
09:00-10:30	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 2134 GA01	P5
09:00-10:30	(PBL) PBL	Gustav Gaudernack	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P6
09:00-10:30	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P7
09:00-10:30	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M013A RH	P8
09:00-10:30	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9
10:30-12:00	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1024 GA02	P11
10:30-12:00	(PBL) PBL	Nedim Kasumacic	Rom 1128 GA01	P12
10:30-12:00	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P13
10:30-12:00	(PBL) PBL	Fredrik Müller	Kollokvie RH	P14
10:30-12:00	(PBL) PBL	Finn Olav Levy	Rom A3.3066 RH	P15
10:30-12:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
10:30-12:00	(PBL) PBL	Andrew Richard Collins	Rom B2.M013A RH	P17
10:30-12:00	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 1151 GA01	P18

### 3. semester

#### Semesteruke 17:

#### Respirasjon III

#### Kalenderuke 50

PBL-oppgave: "Hvor lenge har du hostet?"

Temata: Gass-transport, respirasjonsregulering, Infeksjoner og tumores i lunger og luftveier.

##### mandag 7.12.09

08:30-09:15	(FOR) PBL-oppsummering			
09:30-10:15	Patologi (FOR) Luftv.inf./tum.	Helge Scott	Store auditorium RH	ALLE
10:30-11:15	Fysiologi (FOR) Lungemekanikk	Morten Jan Raastad	Store auditorium RH	ALLE
11:30-13:15	Patologi (KURS) Patologidemonstrasjon, Lunge	Helge Scott	Obduksjonssal RH	P16-18
12:00-13:30	(PBL) PBL	Tore T. Solheim		
12:00-13:30	(PBL) PBL	Anne Spurkland	Rom B2.M003 RH	P10
12:00-13:30	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1026 GA02	P2
12:00-13:30	(PBL) PBL	Kurt Allen Krobert	Rom A3.3064 RH	P3
12:00-13:30	(PBL) PBL	Halvor Rollag	Kollokvie RH	P4
12:00-13:30	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 1151 GA01	P5
12:00-13:30	(PBL) PBL	Gustav Gaudernack	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P6
12:00-13:30	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P7
12:00-13:30	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M013A RH	P8
12:30-14:00	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	B203.006 AH	P9
13:30-15:00	(PBL) PBL	Tore Torsteinson Solheim	Rom A1.1026 GA02	P1
13:30-15:00	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1024 GA02	P11
13:30-15:00	(PBL) PBL	Nedim Kasumacic	Rom 1128 GA01	P12
13:30-15:00	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P13
13:30-15:00	(PBL) PBL	Fredrik Müller	Kollokvie RH	P14
13:30-15:00	(PBL) PBL	Finn Olav Levy	Rom A3.3066 RH	P15
13:30-15:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
13:30-15:00	(PBL) PBL	Andrew Richard Collins	Rom B2.M013A RH	P17
13:30-15:00	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 2134 GA01	P18
14:00-16:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Tone Gretland Valderhaug	Rom D1.4047 RH	K7
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Nyrer/Thyroidea (4 gr., 4 pas.)	Kaspar Broch	Rom D1.3003 RH	K3
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K4
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Astrid Bergrem	Auditoriet 1.et US	K5
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Stenrud Berg	D101A RA	K6
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K8
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Didrik Høiset	S304.006 AH	K9
15:15-17:00	Patologi (KURS) Patologidemonstrasjon, Lunge	Finn Per Reinholt, Tore Torsteinson Solheim	Obduksjonssal RH	P13-15

**tirsdag 8.12.09**

08:30-09:15	Fysiologi (FOR) Ventilasjon	Morten Jan Raastad	Store auditorium GA01	ALLE
09:30-10:15	Fysiologi (FOR) Respirasjonsregulering	Morten Jan Raastad	Store auditorium GA01	ALLE
10:30-11:15	Patologi (FOR) Tumorpatologi, lunge	Helge Scott	Store auditorium GA01	ALLE
12:00-13:45	Patologi (KURS) Patologidemonstrasjon, Lunge	Tore Torsteinson Solheim, Finn Per Reinholt	Obduksjonssal RH	P4-6
12:00-14:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Tone Gretland Valderhaug	Rom D1.4047 RH	K17
13:00-15:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Anna Randby	B202.073 AH	K16
13:30-16:15	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) For odontologistudentene	Frank Roger Brosstad	Seminarrom 3 B1.1017 RH	K1-2, 11-12
14:00-15:45	Patologi (KURS) Patologidemonstrasjon, Lunge	Helge Scott, Tore Torsteinson Solheim	Obduksjonssal RH	P7-9
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Helga Gudmundsdottir	Auditoriet 3.et US	K10
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS D101A RA	K13
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Stenrud Berg	D101A RA	K14
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K15
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Ukjent pasient (4 gr., 4 pas.)	Kaspar Broch	Rom D1.3003 RH	K18

**onsdag 9.12.09**

10:15-10:30	studiedag			ALLE
-------------	-----------	--	--	------

**torsdag 10.12.09**

08:30-10:15	Patologi (KURS) Patologidemonstrasjon, Lunge	Tore Torsteinson Solheim, Ole Petter Fraas Clausen	Obduksjonssal RH	P10-12
08:30-11:15	Fysiologi (KURS) Arbeidsfysiologi	Karin Toska, Asbjørn Røed, Maja Elstad	1141 GA01	P4, 6, 8
10:30-12:15	Patologi (KURS) Patologidemonstrasjon, Lunge	Tore Torsteinson Solheim, Helge Scott	Obduksjonssal RH	P1-3
11:30-14:15	Fysiologi (KURS) Arbeidsfysiologi	Asbjørn Røed, Karin Toska, Maja Elstad	1141 GA01	P4, 6, 8, 12
11:30-14:15	Fysiologi (KURS) Respirasjonsfysiologi	Torill Berg, Morten Jan Raastad	Blodkurssal GA01	P5, 9
12:30-14:15	Patologi (KURS) Histologi. Lunge	Tor Jacob Eide	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P13-18
14:30-17:15	Fysiologi (KURS) Respirasjonsfysiologi	Morten Jan Raastad, Torill Berg	Blodkurssal GA01	P2-3, 5, 9

---

**fredag 11.12.09**

08:30-10:00	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P13
08:30-10:00	(PBL) PBL	Fredrik Müller	Kollokvie RH	P14
08:30-10:00	(PBL) PBL	Finn Olav Levy	Rom A3.3066 RH	P15
08:30-10:00	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
08:30-10:00	(PBL) PBL	Andrew Richard Collins	Rom B2.M013A RH	P17
08:30-10:00	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 2134 GA01	P18
08:30-10:15	Patologi (KURS) Histologi. Lunge	Helge Scott	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P1-6
10:30-12:00	(PBL) PBL	Tore Torsteinson Solheim	Rom A1.1024 GA02	P1
10:30-12:00	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1026 GA02	P2
10:30-12:00	(PBL) PBL	Kurt Allen Krobert	Rom A3.3064 RH	P3
10:30-12:00	(PBL) PBL	Halvor Rollag	Kollokvie RH	P4
10:30-12:00	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 1151 GA01	P5
10:30-12:00	(PBL) PBL	Gustav Gaudernack	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P6
10:30-12:15	Patologi (KURS) Histologi. Lunge	Helge Scott	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P7-12
12:30-14:00	(PBL) PBL	Anne Spurkland	Rom B2.M003 RH	P10
12:30-14:00	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1024 GA02	P11
12:30-14:00	(PBL) PBL	Nedim Kasumacic	Rom 1128 GA01	P12
12:30-14:00	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P7
12:30-14:00	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M013A RH	P8
12:30-14:00	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9

### 3. semester

#### Semesteruke 18:

#### Nyrer

#### Kalenderuke 51

PBL-oppgave: "Maraton- et nyreproblem?"

Temata: Nyrenes anatomi, histologi og funksjon. "Clearance" som mål for nyrefunksjon. Nyrenes rolle i regulering av volum og osmolaritet; effekten av ADH, aldosteron. Urinproduksjon. Nyrenes rolle i regulering av elektrolytter og pH. Vannlating. Repetisjon: "Menneskekroppen" s. 376-402.

#### mandag 14.12.09

08:30-09:15	(FOR) PBL-oppsummering		Store auditorium RH	ALLE
09:30-10:15	Anatomi (FOR) Introduksjon nyreanatomi	Trygve Brauns Leergaard	Store auditorium RH	ALLE
10:30-11:15	Anatomi (FOR) Nyreanatomi	Marie Charlotte Wika	Store auditorium RH	ALLE
12:00-13:30	(PBL) PBL	Tore Torsteinson Solheim	Rom A1.1024 GA02	P1
12:00-13:30	(PBL) PBL	Anne Spurkland	Rom B2.M003 RH	P10
12:00-13:30	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1026 GA02	P2
12:00-13:30	(PBL) PBL	Kurt Allen Krobert	Rom A3.3064 RH	P3
12:00-13:30	(PBL) PBL	Halvor Rollag	Kollokvie RH	P4
12:00-13:30	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 1151 GA01	P5
12:00-13:30	(PBL) PBL	Gustav Gaudernack	Rom A2.2068C immunologisk inst RH	P6
12:00-13:30	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P7
12:00-13:30	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M013A RH	P8
12:00-13:30	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9
12:00-13:30	Patologi (KURS) Histologi. Tumor	Helge Scott	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P13-18
14:00-15:30	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1024 GA02	P11
14:00-15:30	(PBL) PBL	Nedim Kasumacic	Rom 1128 GA01	P12
14:00-15:30	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P13
14:00-15:30	(PBL) PBL	Fredrik Müller	Kollokvie RH	P14
14:00-15:30	(PBL) PBL	Finn Olav Levy	Rom A3.3066 RH	P15
14:00-15:30	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
14:00-15:30	(PBL) PBL	Andrew Richard Collins	Rom B2.M013A RH	P17
14:00-15:30	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 2134 GA01	P18
14:00-15:30	Patologi (KURS) Histologi. Tumor	Tor Jacob Eide	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P1-6

#### tirsdag 15.12.09

08:30-09:15	Anatomi (FOR) Histo: Nyre	Marie Charlotte Wika	Store auditorium RH	ALLE
09:30-10:15	Fysiologi (FOR) Nyrefunksjoner	Asbjørn Røed	Store auditorium RH	ALLE
10:30-11:15	Fysiologi (FOR) Tubulusfunksjon	Asbjørn Røed	Store auditorium RH	ALLE
11:30-12:15	Anatomi (FOR) Vannlating	Trygve Brauns Leergaard	Store auditorium RH	ALLE
13:00-14:45	Anatomi (KURS) Nyrer og urinveier	Marie Charlotte Wika	Histologisal GA01	P13-18
13:00-15:30	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Tone Gretland Valderhaug	Rom D1.4047 RH	K7
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Ukjent pasient (4 gr., 4 pas.)	Kaspar Broch	Rom D1.3003 RH	K3
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K4
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Astrid Bergrem	Auditoriet 4.et US	K5
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Stenrud Berg	D101A RA	K6
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk		Eksp med.avd AS	K8
14:30-17:00	Propedeutikk (KLIN-SMÅGR) Propedeutikk	Arne Didrik Høiseith	S304.006 AH	K9



---

**onsdag 16.12.09**

08:30-09:15	Fysiologi (FOR) Etter arbeids- og respirasjonsfysiologikurs	Morten Jan Raastad	Store auditorium RH	ALLE
09:30-10:15	Fysiologi (FOR) Elektrolytt- og pH-regulering	Asbjørn Røed	Store auditorium RH	ALLE
10:30-11:15	Fysiologi (FOR) Volum- og osmo regulering	Asbjørn Røed	Store auditorium RH	ALLE
11:30-12:15	Klinisk biokjemi og fysiologi (FOR) Nyrefunksjon	Ole M. Sejersted	Store auditorium RH	ALLE
13:00-14:45	Anatomi (KURS) Nyre og urinveier	Marie Charlotte Wika	Histologisal GA01	P1-6
13:00-14:45	Patologi (KURS) Histologi. Tumor	Ole Petter Fraas Clausen	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P7-12
15:00-16:45	Anatomi (KURS) Nyre og urinveier	Marie Charlotte Wika	Histologisal GA01	P7-12

---

**torsdag 17.12.09**

08:30-09:15	Patologi (FOR) Oppsummering patologi	Helge Scott	Store auditorium RH	ALLE
09:30-11:00	(PBL) PBL	Tore Torsteinson Solheim	Rom A1.1024 GA02	P1
09:30-11:00	(PBL) PBL	Anne Spurkland	Rom B2.M003 RH	P10
09:30-11:00	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1026 GA02	P2
09:30-11:00	(PBL) PBL	Kurt Allen Krobert	Rom A3.3064 RH	P3
09:30-11:00	(PBL) PBL	Halvor Rollag	Kollokvie RH	P4
09:30-11:00	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 1151 GA01	P5
09:30-11:00	(PBL) PBL	Gustav	Rom A2.2068C	P6
09:30-11:00	(PBL) PBL	Gaudernack	immunologisk inst RH	
09:30-11:00	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P7
09:30-11:00	(PBL) PBL	Asim Kanti Duttaroy	Rom B2.M013A RH	P8
09:30-11:00	(PBL) PBL	Tor-Arne Hagve	Rom B2.M017B RH	P9
11:00-12:30	(PBL) PBL	Asbjørn Røed	Rom A1.1024 GA02	P11
11:00-12:30	(PBL) PBL	Morten Jan Raastad	Rom 1347 GA01	P13
11:00-12:30	(PBL) PBL	Fredrik Müller	Kollokvie RH	P14
11:00-12:30	(PBL) PBL	Finn Olav Levy	Rom A3.3066 RH	P15
11:00-12:30	(PBL) PBL	Vessela Kristensen	Rom B2.M017B RH	P16
11:00-12:30	(PBL) PBL	Andrew Richard Collins	Rom B2.M013A RH	P17
11:00-12:30	(PBL) PBL	Mahmood Reza Amiry-Moghadam	Rom 2134 GA01	P18
13:30-15:00	(PBL) PBL	Nedim Kasumacic	Rom 1128 GA01	P12

---

**fredag 18.12.09**

10:15-10:30	studiedag			ALLE
-------------	-----------	--	--	------

### 3. semester

## Semesteruke 19:

## Repetisjon

### Kalenderuke 1

PBL-oppgave: Ingen

Repetisjon

#### mandag 4.1.10

08:00-16:00 Histologi selvstudium ALLE

#### tirsdag 5.1.10

08:30-10:15	Medisinsk mikrobiologi (KURS) Tilbud repetisjon mikro	Peter Gaustad	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P1-6
08:30-10:15	Anatomi (KURS) Tilbud repetisjon histo	Bent Rolstad	Histologisal GA01	P13-18
10:30-12:15	Medisinsk mikrobiologi (KURS) Tilbud repetisjon mikro	Peter Gaustad	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P13-18
11:00-12:45	Anatomi (KURS) Tilbud repetisjon histo	Bent Rolstad	Histologisal GA01	P7-12
13:30-14:45	Medisinsk mikrobiologi (KURS) Tilbud repetisjon mikro	Peter Gaustad	Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P7-12
13:30-15:15	Anatomi (KURS) Tilbud repetisjon histo	Bent Rolstad	Histologisal GA01	P1-6

#### onsdag 6.1.10

08:00-16:00	studiedag			ALLE
08:30-11:30	Fysiologi Repetisjon blodkurs	Azzam Maghazalhi	Histologisal GA01, Blodkurssal GA01	P10-18
10:00-12:00	Patologi Repetisjon m. lærer		Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P1-9
12:00-14:00	Patologi Repetisjon m. lærer		Kurssal B1.1012A RH, Kurssal B1.1016A RH	P10-18
14:00-17:00	Fysiologi Repetisjon blodkurs	Azzam Maghazalhi	Histologisal GA01, Blodkurssal GA01	P1-9
17:00-19:00	Fysiologi (KURS) Repetisjon blodkurs - frivillig øvelse	Azzam Maghazalhi	Blodkurssal GA01	ALLE

#### torsdag 7.1.10

08:00-16:00 studiedag ALLE

#### fredag 8.1.10

08:00-16:00 studiedag ALLE

### 3. semester

#### Semesteruke 20:

PBL-oppgave: Ingen

#### Evaluering

#### Kalenderuke 2

Skriftlig eksamen: Tirsdag 14.06 kl 0900-1400 Sted: Domus Medica. Ingen hjelpemidler tillatt, kun Norsk rettskrivningsordbok. Stasjonseksamen: Alle studentene vil bli testet i alle fag: anatomi (makromorfologi; histologi), fysiologi (blodkurset), mikrobiologi, immunologi, patologi (histologi + makro) og klinisk undersøkelse (inkl. overflateanatomi). Mer informasjon om selve stasjonseksamen, sted og tid vil bli gitt i god tid før eksamen.

---

**mandag 11.1.10**

08:00-16:00 studiedag

ALLE

---

**tirsdag 12.1.10**

09:00-14:00 (OBL) Skriftlig eksamen

14:30-15:30 Evaluering av semesteret

Trond S.  
Halstensen

Store auditorium GA01

ALLE

ALLE

---

**onsdag 13.1.10**

08:00-16:00 studiedag

ALLE

---

**torsdag 14.1.10**

07:00-17:00 (OBL) Muntlig eksamen

Aud 1 Grønt RH, Aud 2  
Rødt RH

ALLE

## 10. Lærere i 3. semester

### Pbl-veiledere

Oversikt over pbl-veiledere finnes også på semestersiden

(<http://www.uio.no/studier/emner/medisin/med/MEDSEM3A/h09/undervisning/pbl/pbl.xml>).

### PBL-undervisning 1. del av semesteret, uke 1-8:

PBL-Gr.	Sted for PBL-undervisning	Veileder
1	Rom A1.1026, Institutt for oral biologi, DO	Trond Halstensen Institutt for oral biologi, Boks 1052 Blindern Tlf. 22 84 03 22, E-post: <a href="mailto:t.s.halstensen@odont.uio.no">t.s.halstensen@odont.uio.no</a>
2	Rom A2. 2068C, Immunologisk inst. A-avsnittet, RH	Torstein Egeland Immunologisk institutt, A-avsnittet Rikshospitalet Tlf. 23 07 13 79, E-post: <a href="mailto:torstein.egeland@medisin.uio.no">torstein.egeland@medisin.uio.no</a>
3	Rom B2.3049 Mikrobiologisk inst. B-avsnittet, RH	Peter Gaustad, Mikrobiologisk institutt, B-avsnittet, Rikshospitalet Tlf. 23 07 11 67 63, E-post: <a href="mailto:peter.gaustad@medisin.uio.no">peter.gaustad@medisin.uio.no</a>
4	Rom 1128/2135 Domus Medica	Bent Rolstad Avdeling for anatomi, Boks 1105 Blindern Tlf. 22851212, E-post: <a href="mailto:bent.rolstad@medisin.uio.no">bent.rolstad@medisin.uio.no</a>
5	Rom 1151/2134 Domus Medica	Michael R. Daws Avdeling for anatomi, Boks 1105 Blindern Tlf. 22 85 11 51, E-post: <a href="mailto:m.r.daws@medisin.uio.no">m.r.daws@medisin.uio.no</a>
6	Rom A2. 2068B, Immunologisk inst. A-avsnittet, RH	Ludvig Munthe Immunologisk institutt, A-avsnittet Rikshospitalet Tlf. 23 07 30 65, e-post: <a href="mailto:l.a.munthe@medisin.uio.no">l.a.munthe@medisin.uio.no</a>
7	Rom nr. 1347, Avd. for fysiologi Domus Medica	Azzam Maghazachi Avdeling for fysiologi, Boks 1103 Blindern Tlf. 22 85 12 03, e-post: <a href="mailto:azzam.maghazachi@medisin.uio.no">azzam.maghazachi@medisin.uio.no</a>
8	Rom B2.M003, Mellometg., B-avsnittet RH	Asim K. Duttaroy Avdeling for ernæringsvitenskap Tlf. 22 85 15 47, E-post: <a href="mailto:a.k.duttaroy@medisin.uio.no">a.k.duttaroy@medisin.uio.no</a>
9	Rom B2.M017B, Mellometg. B-avsnittet RH	Tor-Arne Hagve Laboratoriemedisinsk senter, Ahus E-post: <a href="mailto:torarnah@medisin.uio.no">torarnah@medisin.uio.no</a>
10	Rom B1.3038A, B-avsnittet, RH	Trine Bjørø Inst. for klinisk biokjemi, B-avsnittet Rikshospitalet Tlf. 23 07 10 34, E-post: <a href="mailto:trine.bjoro@medisin.uio.no">trine.bjoro@medisin.uio.no</a>
11	Rom A1.1026, Institutt for oral biologi, DO	Karl Schenck Institutt for oral biologi, Boks 1052 Blindern Tlf. 22 84 03 60, E-post: <a href="mailto:karl.schenck@odont.uio.no">karl.schenck@odont.uio.no</a>
12	Rom A2.2068C, Immunologisk inst. A-avsnittet, RH	Johanna Olweus Avd. for immunologi, Det Norske Radiumhospital Tlf. 22 50 60 50, E-post: <a href="mailto:johanna.olweus@medisin.uio.no">johanna.olweus@medisin.uio.no</a>
13	Rom nr. 1347, Avd. for fysiologi Domus Medica	Azzam Maghazachi Avdeling for fysiologi, Boks 1103 Blindern Tlf. 22 85 12 03, e-post: <a href="mailto:azzam.maghazachi@medisin.uio.no">azzam.maghazachi@medisin.uio.no</a>
14	Rom 1128/2135, Domus Medica (rom?)	Arild Njå Avdeling for fysiologi, Boks 1103 Blindern

		Tlf. 22 85 12 53, E-post: <a href="mailto:arild.nja@medisin.uio.no">arild.nja@medisin.uio.no</a>
15	Rom 1128/2135 Domus Medica	Bent Rolstad Avdeling for anatomi, Boks 1105 Blindern Tlf. 22851212, E-post: <a href="mailto:bent.rolstad@medisin.uio.no">bent.rolstad@medisin.uio.no</a>
16	Rom B2.M017B, Mellometg. B-avsnittet RH	Vessela Kristensen Epi-Gen Ahus E-post: <a href="mailto:v.n.kristensen@medisin.uio.no">v.n.kristensen@medisin.uio.no</a>
17	Rom B2.M003 og M017A, Mellometg. B-avsnittet RH	Per Ole Iversen Avdeling for ernæringsvitenskap Tlf. 22 85 13 91, E-post: <a href="mailto:p.o.iversen@medisin.uio.no">p.o.iversen@medisin.uio.no</a>

## PBL-undervisning 2. del av semesteret, uke 9 – 18:

Gruppe	Sted for PBL-undervisning	Veileder
1	Rom A1.1024, Institutt for oral biologi, DO	Tore Solheim Avd. for patologi og rettsodontologi, Boks 1109 Blindern Tlf. 22 85 23 59, E-post: <a href="mailto:tore.solheim@odont.uio.no">tore.solheim@odont.uio.no</a>
2	Rom A1.1026, Institutt for oral biologi, DO	Asbjørn Røed Institutt for oral biologi, Boks 1052 Blindern Tlf. 22 84 03 55, E-post: <a href="mailto:asbjorn.roed@odont.uio.no">asbjorn.roed@odont.uio.no</a>
3	Rom A3.3066 Farmakologisk inst., A-avsnittet, Rikshospitalet	Kurt A. Krobert Farmakologisk institutt, Boks 1057 Blindern Tlf. 22 84 02 64, E-post: <a href="mailto:k.a.krobert@medisin.uio.no">k.a.krobert@medisin.uio.no</a>
4	Rom B2.3049 Mikrobiologisk inst. B2-avsnittet, RH	Halvor Rollag, Mikrobiologisk institutt, B-avsnittet, Rikshospitalet Tlf. 23071155, E-post: <a href="mailto:halvor.rollag@medisin.uio.no">halvor.rollag@medisin.uio.no</a>
5	Rom 1151/2134/2135 Domus Medica	Mahmood Reza Amiry-Moghaddam Avdeling for anatomi, Boks 1105 Blindern Tlf. 22 85 11 73, E-post: <a href="mailto:m.r.amiry-moghaddam@medisin.uio.no">m.r.amiry-moghaddam@medisin.uio.no</a>
6	Rom A2. 2068C, Immunologisk inst. A-avsnittet, RH	Gustav Gaudernack Avd. for Immunologi, Dnr Tlf. 22 93 45 72, E-post: <a href="mailto:gustav.gaudernack@medisin.uio.no">gustav.gaudernack@medisin.uio.no</a>
7	Rom 1347 Avd. for fysiologi Domus Medica	Morten Raastad, Avdeling for fysiologi, Boks 1103 Blindern Tlf. 22 85 12 96, E-post: <a href="mailto:morten.raastad@medisin.uio.no">morten.raastad@medisin.uio.no</a>
8	Rom B2.M013A, Mellometg., B-avsnittet RH	Asim K. Duttaroy Avdeling for ernæringsvitenskap Tlf. 22 85 15 47, E-post: <a href="mailto:a.k.duttaroy@medisin.uio.no">a.k.duttaroy@medisin.uio.no</a>
9	Rom B2.M017B, Mellometg. B-avsnittet RH og rom B203.006, Ahus	Tor-Arne Hagne Laboratoriemedisinsk senter, Ahus E-post: <a href="mailto:torarnah@medisin.uio.no">torarnah@medisin.uio.no</a>
10	Rom B2.M003, Mellometg. B-avsnittet, RH	Anne Spurkland Avdeling for anatomi, Boks 1103 Blindern Tlf. 22851125 E-post: <a href="mailto:anne.spurkland@medisin.uio.no">anne.spurkland@medisin.uio.no</a>
11	Rom A1.1026, Institutt for oral biologi, DO	Asbjørn Røed Institutt for oral biologi, Boks 1052 Blindern Tlf. 22 84 03 55, E-post: <a href="mailto:asbjorn.roed@odont.uio.no">asbjorn.roed@odont.uio.no</a>
12	Rom 1128 og 2135, Domus Medica	Nedim Kasumacic Avdeling for fysiologi, Boks 1103 Blindern Tlf. 22 85 11 73, E-post: <a href="mailto:nedim.kasumacic@medisin.uio.no">nedim.kasumacic@medisin.uio.no</a>
13	Rom 1347 Avd. for fysiologi Domus Medica	Morten Raastad, Avdeling for fysiologi, Boks 1103 Blindern Tlf. 22 85 12 96, E-post: <a href="mailto:morten.raastad@medisin.uio.no">morten.raastad@medisin.uio.no</a>
14	Rom B2.3049 Mikrobiologisk inst., B2-avsnittet, RH	Fredrik Müller Mikrobiologisk inst., Rikshospitalet Tlf. 23 07 11 41 E-post: <a href="mailto:fredrik.muller@medisin.uio.no">fredrik.muller@medisin.uio.no</a>
15	Rom A3.3066 Farmakologisk inst., A-avsnittet, Rikshospitalet	Finn Olav Levy Farmakologisk institutt, Boks 1057 Blindern

		Tlf. 22 84 02 37, E-post: <a href="mailto:f.o.levy@medisin.uio.no">f.o.levy@medisin.uio.no</a>
16	Rom B2.M017B, Mellometg. B-avsnittet, RH	Vessela Kristensen Epi-Gen Ahus E-post: <a href="mailto:v.n.kristensen@medisin.uio.no">v.n.kristensen@medisin.uio.no</a>
17	Rom B2.M013A og M017A, Mellometg. B-avsnittet, RH	Andrew Collins Avdeling for ernæringsvitenskap Tlf. 22 85 13 60, E-post: <a href="mailto:a.r.collins@medisin.uio.no">a.r.collins@medisin.uio.no</a>
18	Rom 1151/2134/2135 Domus Medica	Mahmood Reza Amiry-Moghaddam Avdeling for anatomi, Boks 1105 Blindern Tlf. 22 85 11 73, E-post: <a href="mailto:m.r.amiry-moghaddam@medisin.uio.no">m.r.amiry-moghaddam@medisin.uio.no</a>

### Forelesere og kontaktpersoner:

Mahmood R. Amiry-Moghaddam, CMBN, Postoboks 1105 Blindern, tlf. 22 85 12 73  
Pål Barkvoll, Det odontologiske fakultet, tlf. 22 85 22 26  
Haakon B. Benestad, Avd. for fysiologi., Boks 1103 Blindern, tlf. 22 85 12 08  
Bjarne Bogen, Immunologisk institutt, A-avsnittet, Rikshospitalet, tlf. 23 07 30 15  
Frank Brosstad, Inst. for indremedisinsk forskning, Rikshospitalet, tlf. 23 07 36 09  
Geir Bukholm, Universitetsadministrasjonen Ahus, tlf.67929235  
Thoralf Christoffersen, Farmakologisk inst., Boks 1057 Blindern tlf. 22 84 02 36  
Ole Petter Clausen, Inst. for patologi, Rikshospitalet, tlf 23 07 27 41  
Odd Geiran, Thoraxkirurgisk avd., Rikshospitalet, tlf. 23 07 37 35  
Joel C. Glover, Avd. for fysiologi, Boks 1103 Blindern, tlf. 22 85 12 30  
Tor Arne Hagve, Laboratoriemedisinsk senter, Ahus, Boks 53, 1478 Lørenskog  
Trond Halstensen, Institutt for oral biologi, Boks 1052 Blindern, Tlf. 22 84 03 22  
Hans Erik Heier, Avd. immunologi og transfusjonsmedisin, Ullevål univ.sykehus, tlf. 22 11 95 44  
Olav Klingenberg, Klinisk-kjemisk avdeling, Rikshospitalet, tlf. 23 07 09 09  
Trygve B. Leergaard, Avd. for anatomi, Boks 1105 Blindern, tlf. 22 85 10 52  
Finn Olav Levy, Farmakologisk institutt, Rikshospitalet, tlf. 22 84 02 37  
Inger Helene Madshus, Institutt for patologi, Rikshospitalet, tlf. 23 07 35 36  
Azzam Maghazachi, Avd. for fysiologi, Boks 1103 Blindern, tlf. 22 85 12 03.  
Edvard Messelt, Inst.for oral biologi, Boks 1052 Blindern, tlf.22 85 60 07  
Tom Erik Mollnes, Immunologisk institutt, A-avsnittet, Rikshospitalet, tlf. 23 07 30 11  
Lars Mørkrid, Institutt for klinisk biokjemi, Rikshospitalet, tlf. 23 07 0  
Ann Lisbeth Nesse, Barne- og ungdomsklinikken, Akershus universitetssykehus, tlf. 67 92 88 00.  
Per Nortvedt, Seksjon for medisinsk etikk, Boks 1130 Blindern  
Ingar Olsen, Inst. for oral biologi, Boks 1052 Blindern, tlf. 22 84 03 50  
Torbjørn Omland, Medisinsk avd., Akershus universitetssykehus, tlf. 23 07 41 43  
Kari Ormstad, Rettsmedisinsk institutt, Rikshospitalet, tlf. 23 07 13 36  
Lydia Ragan, Avd. for anatomi, Boks 1105 Blindern, tlf. 22 85 14 93  
Halvor Rollag, Mikrobiologisk inst., Rikshospitalet, tlf. 23 07 11 55  
Bent Rolstad, Avd. for anatomi, Boks 1105 Blindern, 22 85 12 12  
Asbjørn Røed, Inst. for oral biologi, Boks 1052 Blindern, tlf. 22 84 03 55  
Morten Raastad, Avd. for fysiologi, Boks 1103 Blindern, tlf. 22 85 12 96  
Ola D. Saugstad, Barneklirikken, Rikshospitalet, tlf. 23 07 27 90  
Karl Schenk, Institutt for oral biologi, Boks 1052 Blindern, tlf. 22 84 03 60  
Helge Scott, Institutt for patologi, Rikshospitalet, tlf. 23 07 40 78  
Ole M. Sejersted, Inst. for eksp. med. forskn., Ullevål univ.sykehus, tlf. 23 01 67 96  
Tore Solheim, Odont.inst. for patologi, Boks 1109 Blindern tlf. 22 85 23 59  
Hanne Storm, Ferdighetscenteret, Rikshospitalet, tlf. 23 07 43 98  
Petter Strømme, Barnesenteret, Ullevål, tlf. 22 11 86 63

Karin Toska, Avdeling for fysiologi, Boks 1103 Blindern, tlf. 22 85 12 20  
 Frode Vartdal, Immunologisk institutt, Rikshospitalet, tlf. 23 07 13 43  
 Alix Youg Vik, Avd. for kariologi og gerodontologi, Boks 1109 Blindern, tlf. 22 85 21 90/23 55  
 Lars Walløe, Avd. for fysiologi, Boks 1103 Blindern, tlf. 22 85 12 18  
 Marie Wika, Institutt for oral biologi, Boks 1052, Blindern, tlf. 22 84 03 70

## 11. Praktiske prosedyrer

### Innledning

Dette er en oversikt over *praktiske prosedyrer* som studentene skal tilegne seg i 3. semester. Det er listet opp hvordan den enkelte prosedyre forventes innlært, på hvilket nivå den skal innlæres, og med hvilken metode.

Det er viktig å merke seg at denne oversikten *ikke omfatter samtlige kliniske ferdigheter*. Den er forsøkt begrenset til enklere, veldefinerte praktiske prosedyrer som jo bare utgjør en liten del av den totale ferdighetsinnlæring. Innlæringen av slike prosedyrer skiller seg fra innlæring av andre kliniske ferdigheter, bl.a. ved at det er mulig å fastsette et nivå for utførelse, og at det relativt enkelt kan kontrolleres at ferdigheten er innlært på spesifisert nivå. Når det gjelder anamneseopptak, generell klinisk undersøkelse og undersøkelse innen enkeltfag, er krav til ferdigheter presisert i både overordnede mål og delmål for hvert semester. Dette er til dels meget komplekse ferdigheter som bør utvikles gradvis gjennom hele studiet, og hvor en enkel attestasjon av oppnådd nivå ville gi et falskt inntrykk av målbarhet. Oversikten må altså ikke forstås som at det ansees viktigere å lære å utføre visse praktiske prosedyrer enn å kunne kommunisere med og undersøke pasienter.

Prosedylene er satt opp med utgangspunkt i den foreliggende semesterutvalgsinnstillingen. Det er hver enkelt students ansvar å sørge for at prosedyrene blir innlært på det spesifiserte nivå.

### Ferdighetsliste for 3. semester.

<i>Prosedyre</i>		<i>Nivå</i>	<i>Inn- lærings- metode</i>	<i>Forts. sem*</i>
Subkutan injeksjon	(M)	2	c) + d)	5,10
Kapillær blodprøve	(B)	2	c) + d)	10
Venøs blodprøve	(B)	2	c) + d)	5, 10
Blodprøvesentrifugering	(I)	2	d)	10
Måle Hb/Hvite/SR	(B)	2	d)	10
Lage og farge blodutstryk, samt diff.telle	(B)	2	d)	6
Blodtyping (ABO/Rh)	(I)	4	d)	<b>S</b>
Forlikelighetsprøver	(I)	2	d)	11/12
Direkte anti-globulinreaksjon	(I)	2	d)	<b>S</b>
Fremstille, farge og mikroskopere et Mikrobiologisk preparat	(M)	2	d)	<b>S</b>
Utsæd av prøvemateriale på agarskåler	(M)	2	d)	<b>S</b>
Bruk av kommersielle hurtigtester for påvisning av mikrober og antistoffer	(M)	2	d)	10

\* Gjelder foreløpig bare medisinere.

M = Mikrobiologikurs



B = Blodkurs  
I = Immunologikurs

Forklaring til tabellen:

**Nivå:**

En angivelse av det nivået ferdigheten skal beherskes på etter gjennomført semester.

Tallkoden refererer til fire alternativer:

1. Har sett ferdigheten bli utført.
2. Har selv utført ferdigheten på modell/fantom/preparat/medstudent.
3. Har selv utført ferdigheten minst én gang på pasient.
4. Kan utføre ferdigheten selvstendig.

**Innlæringsmetode:**

Angir den eller de metoder som kan brukes for å lære prosedyren. Bokstavene refererer til fire alternativer:

- a) Klinisk uketjeneste/"bedside" smågruppeundervisning. Propedeutikk-undervisningen
- b) Tilstedeværelse på sengepost/poliklinikk utenom organisert undervisning.
- c) Bruk av ferdighetssenter.
- d) Spesielt arrangerte kurs.

**Forts.:**

Angir om ferdighetsinnlæringen fortsetter i et senere semester, eller om den sluttføres (S) i dette semesteret.

Studentene forutsettes selv å sørge for innleveringen av ferdighetene, som vil bli testet til den muntlige stasjonseksamen. Det kreves ikke lenger attestasjon for utført øvelse, (men en attestasjon angående laboratoriemetoder og ferdigheter som læres på "Blodkurset: kan tildeles studenter som har vært til stede alle 4 kursdagene (opprop), og levert inn godkjente rapportskjemaer (R1-4).

**Før oppmelding til eksamen må den obligatoriske undervisning i blodkurs og immunologikurs være godkjent.**

**Ferdighetssenteret arrangerer kurs.**

Følgende kurs vil bli arrangert en gang måneden:

- Gynekologi: innsetting av spiral, cervixcytologi og mikrobiologisk prøvetaking.
- Nevrologi: spinalpunksjon.
- Sutur.
- HLR.
- Arbeids EKG.

Informasjon om kursene og påmeldingslister vil bli hengt opp på informasjonstavlen til ferdighetssenteret. Tavlen henger i gangen ved siden av lesesalene på Rikshospitalet.

Vi sender også ut informasjon på e-mail.

### **11.1 Multimediaprogrammer**

Fra høsten 1993 har det ved UiO blitt utviklet multimedia læreprogrammer for læring av praktiske ferdigheter i det medisinske grunnstudium. Lyd, tekst, bilder, animasjoner og video benyttes for å illustrere forskjellige praktiske prosedyrer.

Følgende programmer er til nå utviklet ved Ferdighetssenteret (Se:

<http://www.med.uio.no/ferdighetssenteret/>): EKG-registrering, rektaleksplorasjon, spinalpunksjon, arteriell blodprøvetaking, intravenøs tilgang (innleggelse av Venflon), undersøkelse av hjernenerver, enkel hudsutur, kapillær blodprøvetaking, venøs blodprøvetaking, blødningstidsbestemmelse, båtbiopsi (en form for hudbiopsi), undersøkelse av hjernenerver, basal HLR-voksne og klinisk-kjemisk analysegang av en blodprøve. Lenker videre til disse programmene finner du her: <http://www.med.uio.no/ferdighetssenteret/multimedia/>

- Radiologisk divisjon ved Ullevål universitetssykehus har utviklet en læringsdatabase for radiologiske bilder: <http://wo.uio.no/as/WebObjects/radiologi/>  
En veiledning til bruk av basen finner du her:  
[http://www.med.uio.no/ioks/radiologi-us/velkommen\\_til\\_radiologi\\_bildedat.htm](http://www.med.uio.no/ioks/radiologi-us/velkommen_til_radiologi_bildedat.htm)

Alle studenter hos oss får automatisk lagt inn bokmerker (til nyttige nettsteder) og kull-liste på sitt hjemmeområde.

## 11.2 Ferdighetssenteret på Rikshospitalet

Ferdighetssenteret på Rikshospitalet er nå tilgjengelig for studenter fra og med 3. semester. Adgang får du ved å bruke ditt studentkort, utstedt på Rikshospitalet  
Senteret er døgnåpent, og du finner det like ved siden av biblioteket (gå til høyre når du kommer inn hovedinngangen, forbi atriet på venstre hånd).

Ferdighetssenteret vil være et sted der du, alene, eller helst sammen med andre studenter, kan øve på praktiske ferdigheter gjennom hele studiet, både knyttet opp mot læringsmål for de ulike semestre samt ved repetisjon. Det vil også bli arrangert undervisning på Ferdighetssenteret av Det medisinske fakultets ansatte etter fastsatt timeplan. Det vil da bli fokusert på kunnskaper, holdninger og ferdigheter i de enkelte prosedyrer. Der det er mulig vil øvelse på pasienter på sykehusets avdelinger knyttes opp mot læringen på Ferdighetssenteret.

Ferdighetssenteret har ulike modeller og dukker plassert på 5 rom for praktiske ferdigheter.

*Rom 1:* HLR: Øvingsutstyr for hjerte-lunge-redning (intubasjon, ventilasjon, kompresjon på spedbarn-, barn- og voksenmodeller), halskrager osv.

*Rom 2:* Infusjon/ suturering/ kateterisering: Modeller for øving på intravenøs tilgang, (inkl. sentralt venekateter), arteriell blodprøvetaking, hudsuturering, urinkateterisering (mann og kvinne), hjertekateterisering.

*Rom 3:* Obstetrikk / gynekologi: Ulike modeller samt gynekologisk undersøkelsesutstyr, inkl. undersøkelsesstol, til bruk ved øving på gynekologiske / obstetriske ferdigheter.

*Rom 4:* ØNH/ Øye/ Nevro: Modeller for øving på undersøkelse av vanlige trommehinneforandringer, skylling av ørevoks, studier av anatomi. Øye: Modell for gjenkjenning av patologiske øyebunnsforandringer. Nevrologi: Spinalpunksjonsmodell.

*Rom 5:* Thorax/ abdomen: Undersøkelsesbenker, anatomisk modell av toraks / abdomen. Modell for øving på rektalundersøkelse, med ulike patologiske forandringer i prostata. Digitalt stetoskop for medlytting (inntil 5 studenter) av bilyder (kontakt leder av Ferdighetssenteret for utlån). I tillegg er det på Ferdighetssenteret 2 kollokvierom, samt rom for kommunikasjonsøving.

**I kjelleretasjen rett under finner du Ferdighetssenterets PC-stue med 12 PCer. På alle rom er det installert PC koblet i nettverk (UiO), med DVD-spiller og høyttalere. Du får der**

**tilgang på www, samt egenutviklede multimedieprogram for læring av praktiske ferdigheter (se Ferdighetscenteret sine sider: <http://www.med.uio.no/rh/ferdighetscenteret/>).**

For mer informasjon kontakt gjerne leder for Ferdighetscenteret:  
Hanne Storm, [hanne.storm@medisin.uio.no](mailto:hanne.storm@medisin.uio.no). Tlf: kontor 23 07 43 98

## **12. Informasjon og regler for den enkelte studieretning**

Medisinstudenter: <http://www.uio.no/studier/program/medisin/>  
Odontologistudenter: <http://www.uio.no/studier/program/odontologi/>  
Ernæringsstudenter: <http://www.uio.no/studier/program/ernering/index.xml>

## **13. Informasjon om sykehusene og kollektivtransport**

### **13.1 Sykehus**

Informasjon om studiesteder og sykehus er tilgjengelig her:  
<http://www.uio.no/studier/program/medisin/sted/studiesteder.xml>

### **13.2 Kollektivtransport**

Informasjon om kollektivtransport til og fra undervisningsstedene finnes på ruteopplysningen:  
<http://www.trafikanten.no/>

## 14. Nyttige telefonnumre og adresser

<b>Sykehusene</b>	
<b>Rikshospitalet</b> Postadr.: Rikshospitalet, 0027 Oslo Besøksadr.: Sognsvannsveien 20, Oslo Tlf.: 23 07 00 00	<b>Det Norske Radiumhospital</b> Ullernchausseen 70 0379 Oslo tlf. 22 93 40 00
<b>Ullevål universitetssykehus</b> Kirkeveien 166, 0407 Oslo 22 11 80 80	<b>Aker universitetssykehus</b> Trondheimsveien 235, 0517 Oslo 22 89 40 00
<b>Akershus universitetssykehus HF (Ahus)</b> Sykehusveien 27, 1474 Nordbyhagen Telefon 67 92 88 00	<b>Universitetsadministrasjonen Ahus</b> Postboks 75, 1474 Nordbyhagen Telefon 67 92 78 04
<b>Andre enheter</b>	
<b>Studieseksjonen</b> Det medisinske fakultet Postadresse: Boks 1018 Blindern, 0317 Oslo. Besøksadr.: Domus Medica, Sognsvannvn. 9, 0317 Oslo Tlf. 22 85 14 47, faks 22 85 14 61	<b>Medisinsk studentutvalg</b> Postboks 1170, Blindern, 0318 Oslo Besøksadresse: Rikshospitalet Sognsvannsvn. 20, Oslo Tlf. 23 07 43 74, faks 23 07 43 75 E-post: <a href="mailto:medisinsk.studentutvalg@studmed.uio.no">medisinsk.studentutvalg@studmed.uio.no</a>
<b>Norsk Medisinerstudent Forening</b> Avd. av Den norske Lægeforening Postboks 1152 Sentrum, 0107 Oslo Tlf. 23 10 90 00	<b>Studentkontoret/Seksjon for studieadm</b> Adm.bygget Blindern Postboks 1083 Blindern, 0317 Oslo Tlf. 22 85 62 11