


Opiskelijaohjausprosessi laboratoriotoimialueen bioanalyttikko-opiskelijoille

Alexandra Nuutinen 3/2018

Tulosta tästä
pdf-versio 

1. Näytteenotto- ja asiakaspalveluosaaminen 5 op



2. Kliininen laboratoriotyöosaaminen 20 op



3. Syventävä erikoisalan osaaminen (1 ja 2) 10 op



Ennen harjoittelua



Harjoitteluviikko 1



Harjoitteluviikko 2



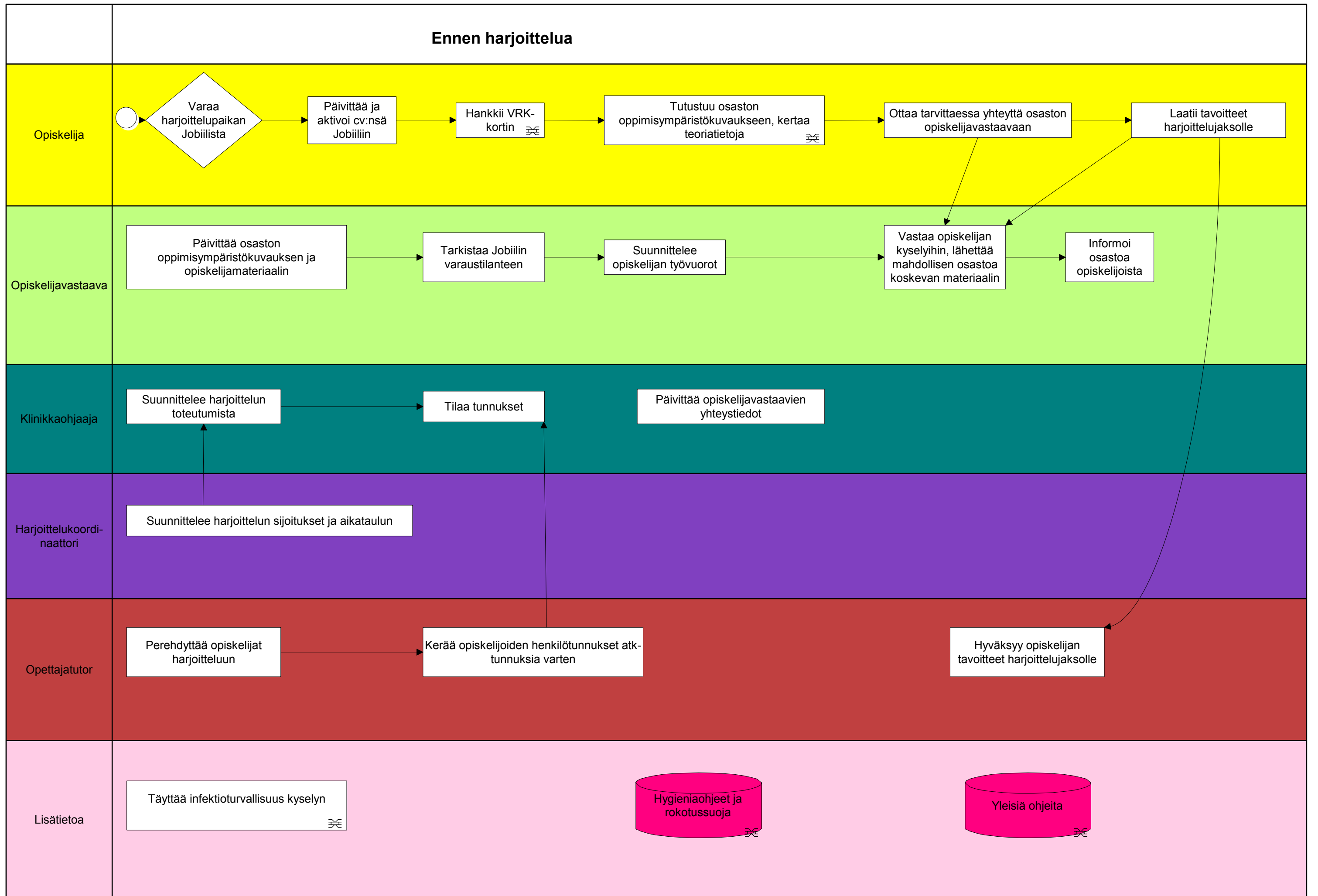
Harjoitteluviikko 3



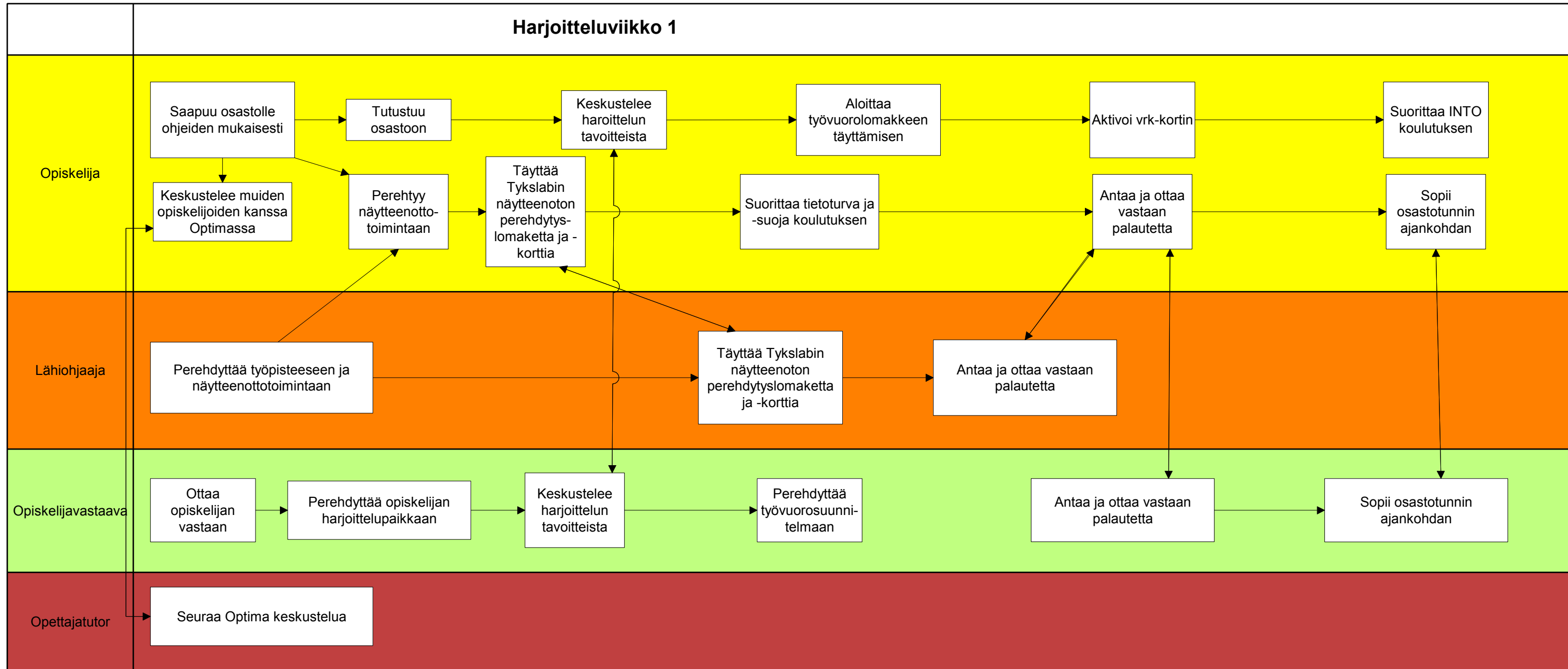
Harjoittelun jälkeen



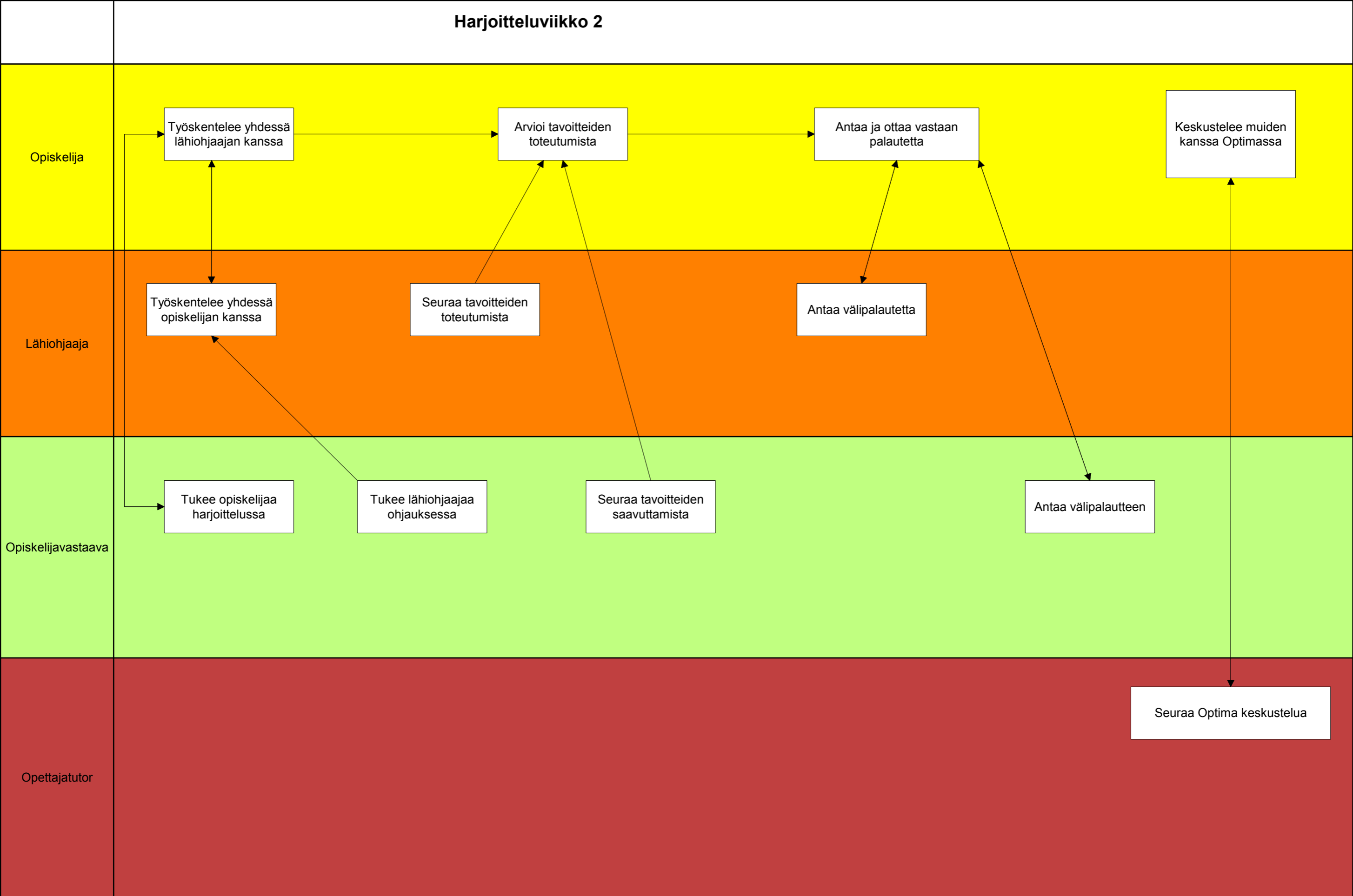
Ennen harjoittelua



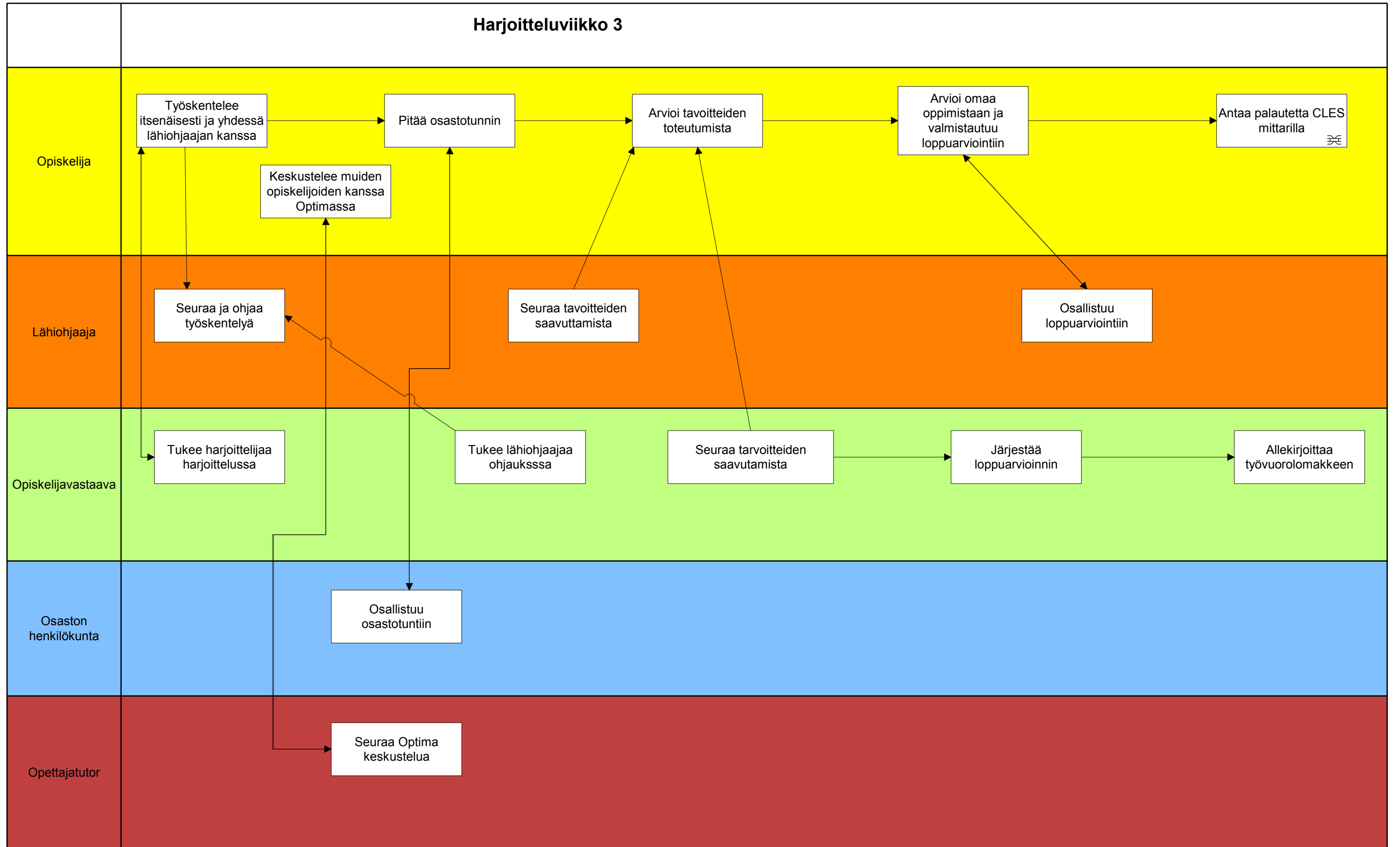
Harjoitteluviikko 1



Harjoitteluviikko 2



Harjoitteluviikko 3



Harjoittelun jälkeen

Opiskelija

Palauttaa harjoittelun lomakkeet
opettajatutorilleen

Osallistuu palautekeskusteluun
koululla



Opiskelijavastaava

Lukee osaston CLES
palautteet

Välittää palautteen osaston
henkilökunnalle

Klinikkaohjaaja

Lukee kaikkien opiskelijoiden CLES
palautteet

Arkistoi Tykslabin näytteenoton
perehdytyslomakkeet

Opettajatutor

Pitää palautekeskustelun
koululla

Kliininen laboratoriotyöosaaminen 20 op

Ennen harjoittelua

Harjoittelun alkaessa

Harjoittelun aikana

Harjoittelun päättyessä

Harjoittelun jälkeen

Kliininen kemia, -
hematologia, -
immunoematologia

Kliininen mikrobiologia

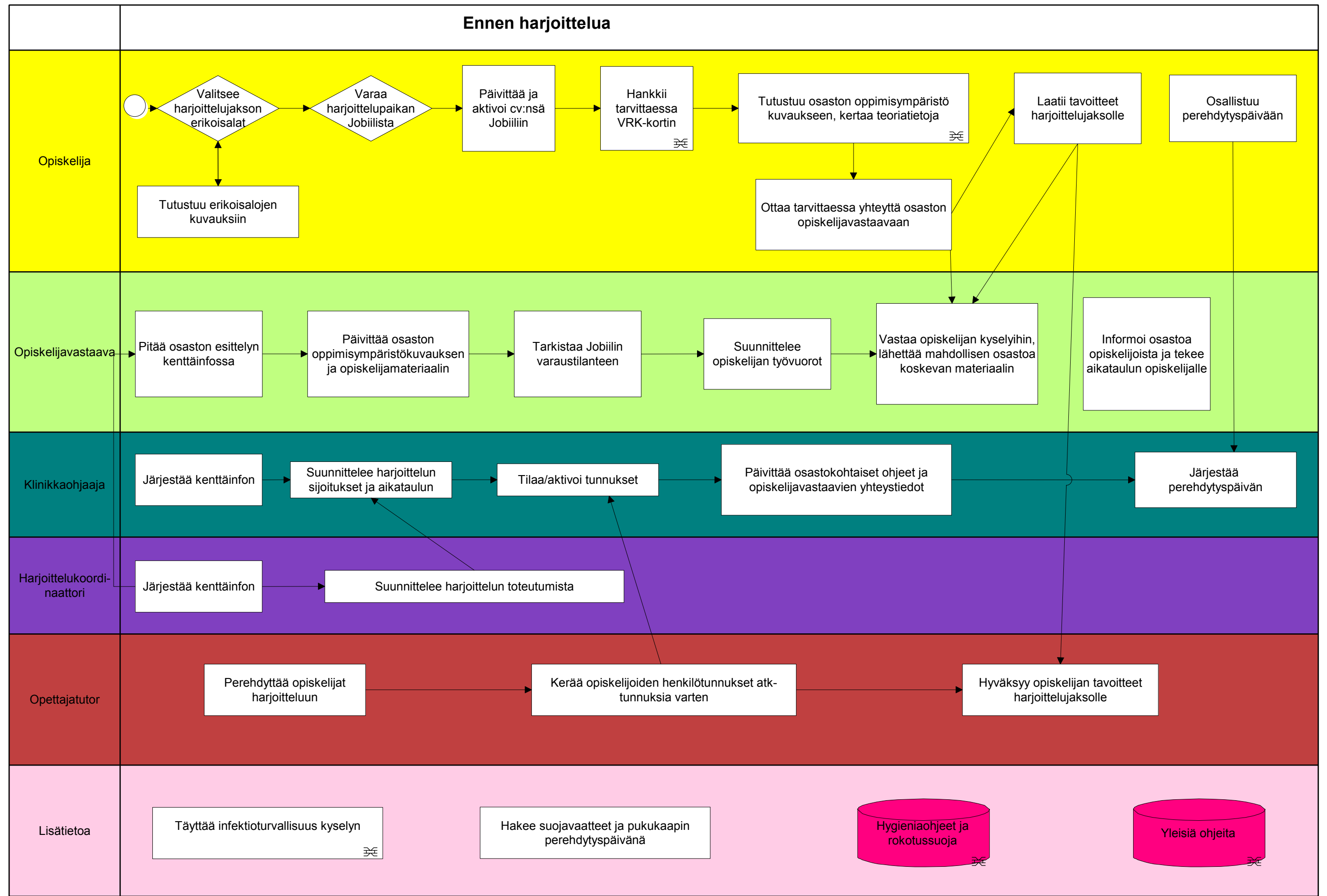
Patologia

Solu- ja molekyyli
biologia

Kliininen fysiologia

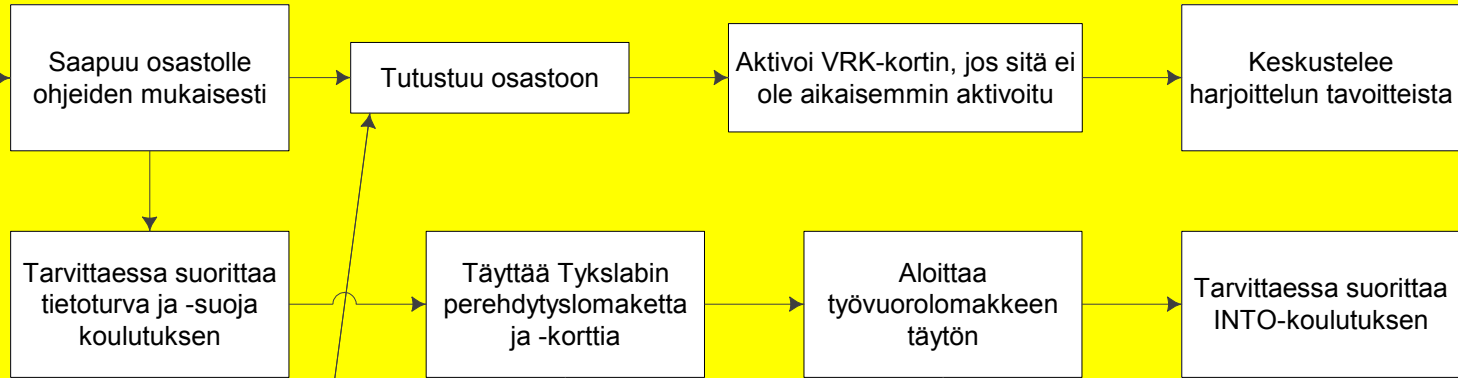
Kliininen neurofysiologia

Ennen harjoittelua

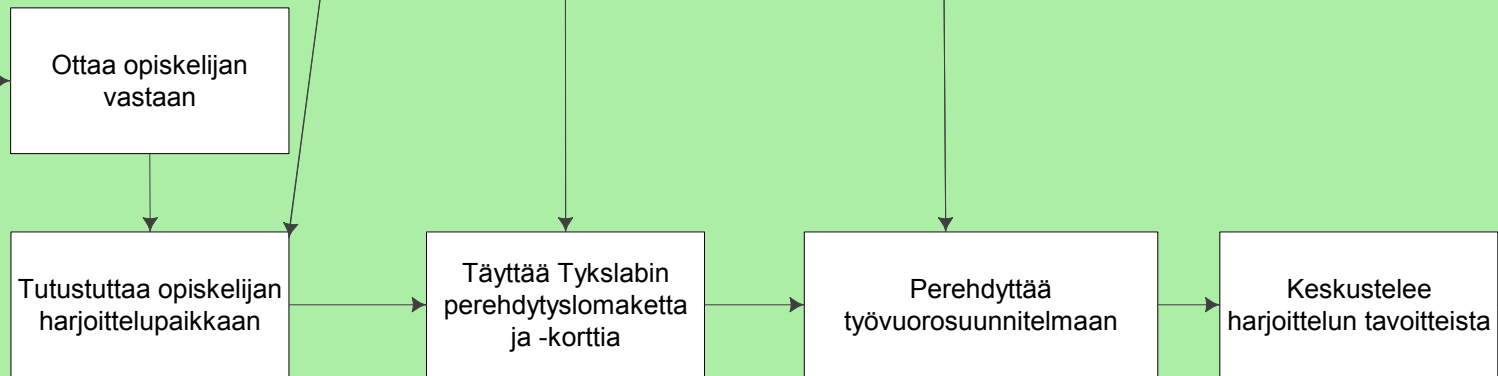


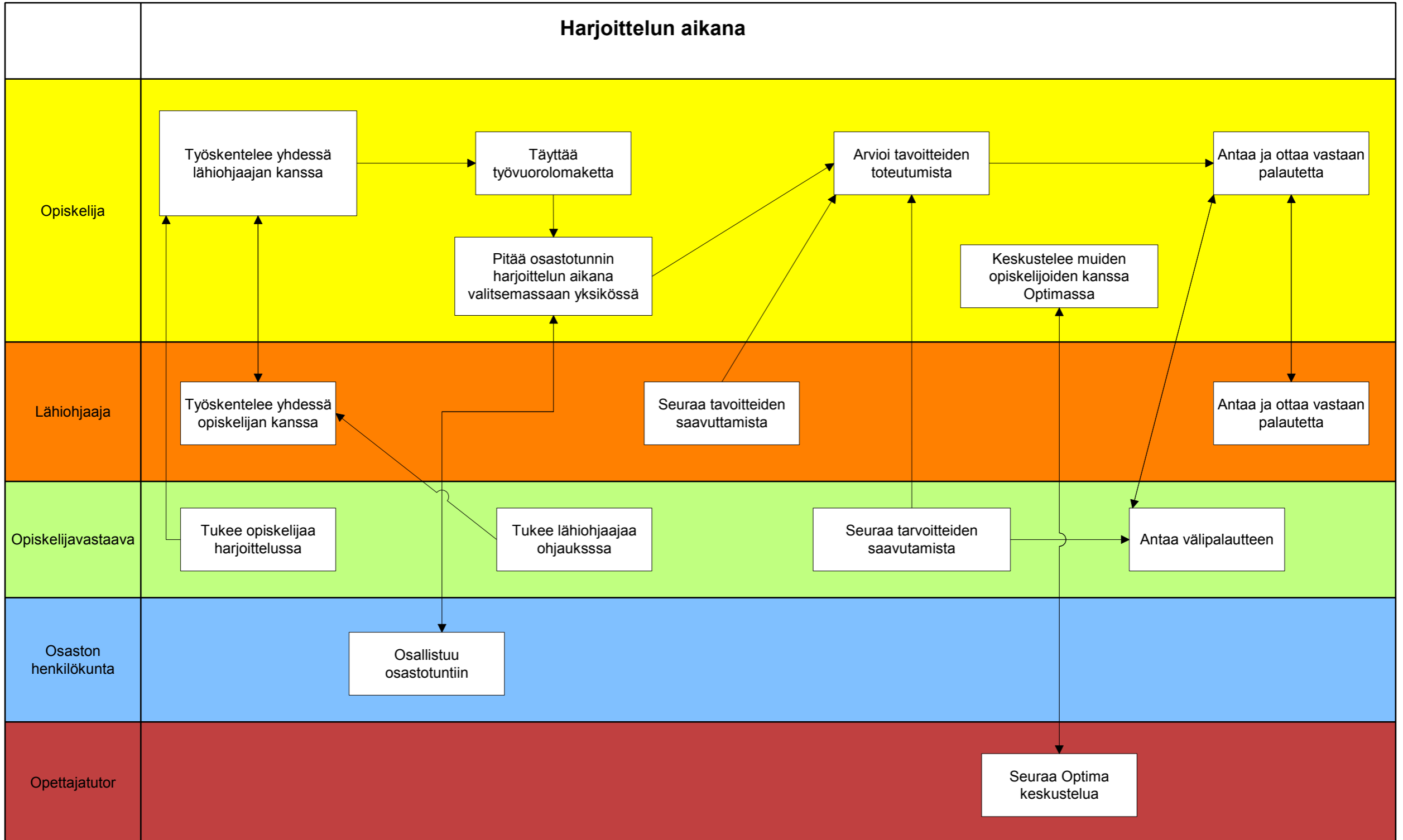
Harjoittelun alkaessa

Opiskelija



Opiskelija-
vastaava





Harjoittelun päättyessä

Opiskelija

Antaa palautetta
CLES mittarilla

Täyttää
työvuorolomakkeen

Arvioi omaa oppimistaan ja käy
loppuarviointikeskustelun
harjoittelujakson viimeisellä viikolla

Opiskelijavastaava

Allekirjoittaa
työvuorolomakkeen

Pitää loppuarvioinnin

Opettajatutor

Osallistuu tarvittaessa
opiskelijan
loppuarviointiin

Harjoittelun jälkeen

Opiskelija

Palauttaa harjoittelun lomakkeet opettajatutorille

Osallistuu koko harjoittelujakson palautekeskusteluun

Palauttaa Tykslabin näytteenoton perehdytyslomakkeen



Opiskelijavastaava

Osallistuu koko harjoittelujakson palautekeskusteluun

Lukee osaston CLES palautteet

Välittää palautteen osaston henkilökunnalle

Klinikkaohjaaja

Järjestää koko harjoittelujakson palautekeskustelun

Lukee kaikkien opiskelijoiden CLES palautteet

Arkistoi Tykslabin näytteenoton perehdytyslomakkeet

Opettajatutor

Kerää harjoitteluun liittyvät lomakkeet

Osallistuu koko harjoittelujakson palautekeskusteluun

Kliininen kemia, -hematologia ja -immunoematologia



Kliininen fysiologia

Opiskelija

Työskentelee yhdessä lähiohjaajan kanssa

Antaa ja ottaa vastaan palautetta

Arvioi omaa oppimistaan

KLIININEN FYSILOGIA

Harjoittelujakson aikana opiskelija oppii rekisteröimään teknisesti laadukkaita EKG-käyriä sekä polikliinisilta että vuodeosastopotilailta. Opiskelija oppii tunnistamaan tavallisimpia EKG-löydöksiä ja rekisteröimään erikoiskytkentöjä. Opiskelija oppii ohjatusti tekemään spirometriatutkimuksen sekä diffuusiokapasiteettimittauksen.

Opiskelija tutustuu osastolla tehtäviin alaraajojen valtimoverenpaine-, sydämen ultraääni- ja rasiitutkimuksiin sekä pitkäaikaisrekisteröinteihin. Lisäksi opiskelija harjoittelee verenpaineenmittaamista.

Opiskelija harjaantuu potilaan kohtaamisessa ja oppii ohjaamaan potilasta tutkimustilanteessa. Opiskelija myös perehtyy osaston tutkimusvalikoimaan ja laatujärjestelmän mukaiseen toimintaan.

Harjoittelujakson lopussa opiskelija arvioi omaa EKG- ja spirometriaosaamistaan kirjallisen testin avulla.

Ohjaa ja antaa välipalautetta suullisesti

Tutustuttaa opiskelijan työpisteeseen ja työskentelee yhdessä opiskelijan kanssa

Auttaa opiskelijaa pääsemään oppimistavoitteeseensa

Lähiohjaaja

Opiskelijavastaava

Pitää loppuarvioinnin

Kliininen neurofysiologia

Opiskelija

Työskentelee yhdessä lähiohjaajan kanssa

Lukee menetelmäkuvauksen ja siihen liittyvän perehdytysvihon

Tutustuu mahdollisuuksien mukaan tutkimuksiin liittyvään muuhun materiaaliin

Osallistuu alkuvalmisteluihin

Antaa ja ottaa vastaan palautetta

Muistaa esittäytyä potilaille ja kohdata heidät asianmukaisesti

Osallistuu tulosten jälkikäsittelyyn ja loppusiivoukseen

1 viikko EEG
1 viikko VEEG ja TMS
1 viikkoa ENMG-, tuntokynnys- ja herätetutkimuksia
1 viikko uni- ja vireystilatutkimukset

Arvioi omaa oppimistaan

Muistaa aina, että kännykkä ei saa olla tutkimuhuoneissa

Lähiohjaaja

Ohjaa ja antaa välipalautetta suullisesti

Tutustuttaa opiskelijan työpisteeseen ja työskentelee yhdessä opiskelijan kanssa

Auttaa opiskelijaa pääsemään oppimistavoitteeseensa

Opiskelijavastaava

Pitää loppuarvioinnin

Kliininen mikrobiologia

Opiskelija

Työskentelee yhdessä lähiohjaajan kanssa

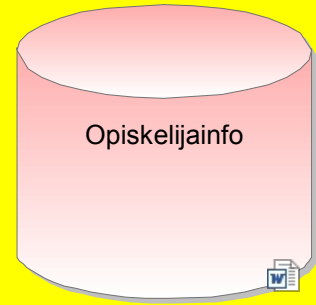
Antaa ja ottaa vastaan palautetta

Arvioi omaa oppimistaan

Merkitsee joka osaston työvuorot samaan työaikalomakkeeseen

Loimaa, Salo ja Uusikaupunki
Virtsaviljelyt
Nieluviljelyt
Aamukierrot

938
Näytteenkäsittely
Virtsaviljely
Veriviljely
Hengitystienäytteet
Maldi-tof ja herkkyudet
Aamukierrot



906
Serologia ja autoimmuunitaudit
PCR
Ulosteviljelyt

904
Näytteiden vastaanotto
Serologia
Soluviljely
Virusviljely
PCR

Lähiohjaaja

Ohjaa ja antaa välipalautetta suullisesti

Tutustuttaa opiskelijan työpisteeseen ja työskentelee yhdessä opiskelijan kanssa

Auttaa opiskelijaa pääsemään oppimistavoitteeseensa

Opiskelijavastaava

Pitää loppuarvioinnin

Patologia

Opiskelija

Työskentelee yhdessä lähiohjaajan kanssa

Antaa ja ottaa vastaan palautetta

Arvioi omaa oppimistaan

HISTOLOGIAN LABORATORIOSSA (10 pv)
Tutustuu näytteiden sisäänkirjaukseen, pilkontaan ja kasetointiin.
Tutustuu kudosprosessorien periaatteeseen ja huoltoon.
Dissekoi omat näytepalat.
Tutustuu valukoneen toimintaan ja valaa omat näytepalat.
Tutustuu dekalsifointiin.
Harjoittele opiskelijablokkien leikkaamista mikrotomilla.
Tutustuu värjäysautomaatteihin, käsivärjäksiin ja näytelasien päällystykseen sekä reagenssien valmistukseen.
Tutustuu jääleiketoimintaan.
Lisäksi opiskelija pääsee mahdollisuuksien mukaan tutustumaan neuropatologian toimintaan, seuraamaan aivopilkontaa sekä lihasbiopsioiden käsittelyä. Myös immunohistokemian laboratoriossa on mahdollisuus tutustua laboratorion toimintaan.
Lisäksi opiskelijalla on mahdollisuus osallistua obduktion seuraamiseen.

SYTOLOGIAN LABORATORIOSSA (10 pv)
Tutustuu näytteiden sisäänkirjaukseen
Sytotek- ja sytospinvalmisteiden teko
Kone- ja käsivärjäystekoko
Tutustuu solublokkien ja Bal-näytteiden tekoon
Liuosten valmistus
Näytelasien päällystys
Gynekologisen irtosolunäytteen esitarkastus

LISÄKSI OPISKELIJA:
tutustuu eri laboratorioiden työturvallisuuteen, opiskelijamateriaaleihin, laatukäsikirjaan, näytteiden arkistointiin (blokit/lasit...)

Lähiohjaaja

Ohjaa ja antaa välipalautetta suullisesti

Tutustuttaa opiskelijan työpisteeseen ja työskentelee yhdessä opiskelijan kanssa

Auttaa opiskelijaa pääsemään oppimistavoitteeseensa

Opiskelijavastaava

Pitää loppuarvioinnin

Solu- ja molekyylibiologia

Opiskelija

Työskentelee yhdessä lähiohjaajan kanssa

Antaa ja ottaa vastaan palautetta

Arvioi omaa oppimistaan

Os.914
1. viikko
4 pvä Solueristys, työaika 8.30-15.30/16.00
1 pvä näytekirjaus
2. viikko
1 pvä näytekirjaus
2 pvä DNA-eristys
2 pvä RNA-eristys ja cDNA synteesi
3. viikko
1-2 pvää DNA-eristys ja CD3- ja CD34-soluselektio
2 pvä DNA-lähetys ja MSM1-eristysautomaatti, viikkohuollot
1-2 pvää Janus -pipetointirobotti
4. viikko
1-2 pvää Pipetointi
3-4 pvää Post-PCR

os.902
1.viikko
1 pvä perehtymistä
2 pvää soluviljely (sikiödiagnostiikka)
2 pvää soluviljely (hematologiset tutkimukset)
2.viikko
1 pvä preparaattien valmistus
1 pvä värjäys
1-2 pvää kromosomianalyysi
1-2 pvää FISH-laboratorio sekä -analyysi
3.viikko
1 pvä perehtymistä
1-3 pvää DNA-eristys
2-3 pvää sekvensointi
4.viikko
1-2 pvää pipetointi
1-2 pvää RFLP
1-2 pvää MLPA + muut menetelmät

Lähiohjaaja

Ohjaa ja antaa välipalautetta suullisesti

Tutustuttaa opiskelijan työpisteeseen ja työskentelee yhdessä opiskelijan kanssa

Auttaa opiskelijaa pääsemään oppimistavoitteeseensa

Opiskelijavastaava

Pitää loppuarvioinnin

Syventävä erikoisalan osaaminen (1 ja 2) 10 op

Ennen harjoittelua

Harjoittelun alkaessa

Harjoittelun aikana

Harjoittelun päättyessä

Harjoittelun jälkeen

Kliininen hematologia

Kliininen kemia

Kliininen immunoematologia

Kliininen mikrobiologia

PET-keskus

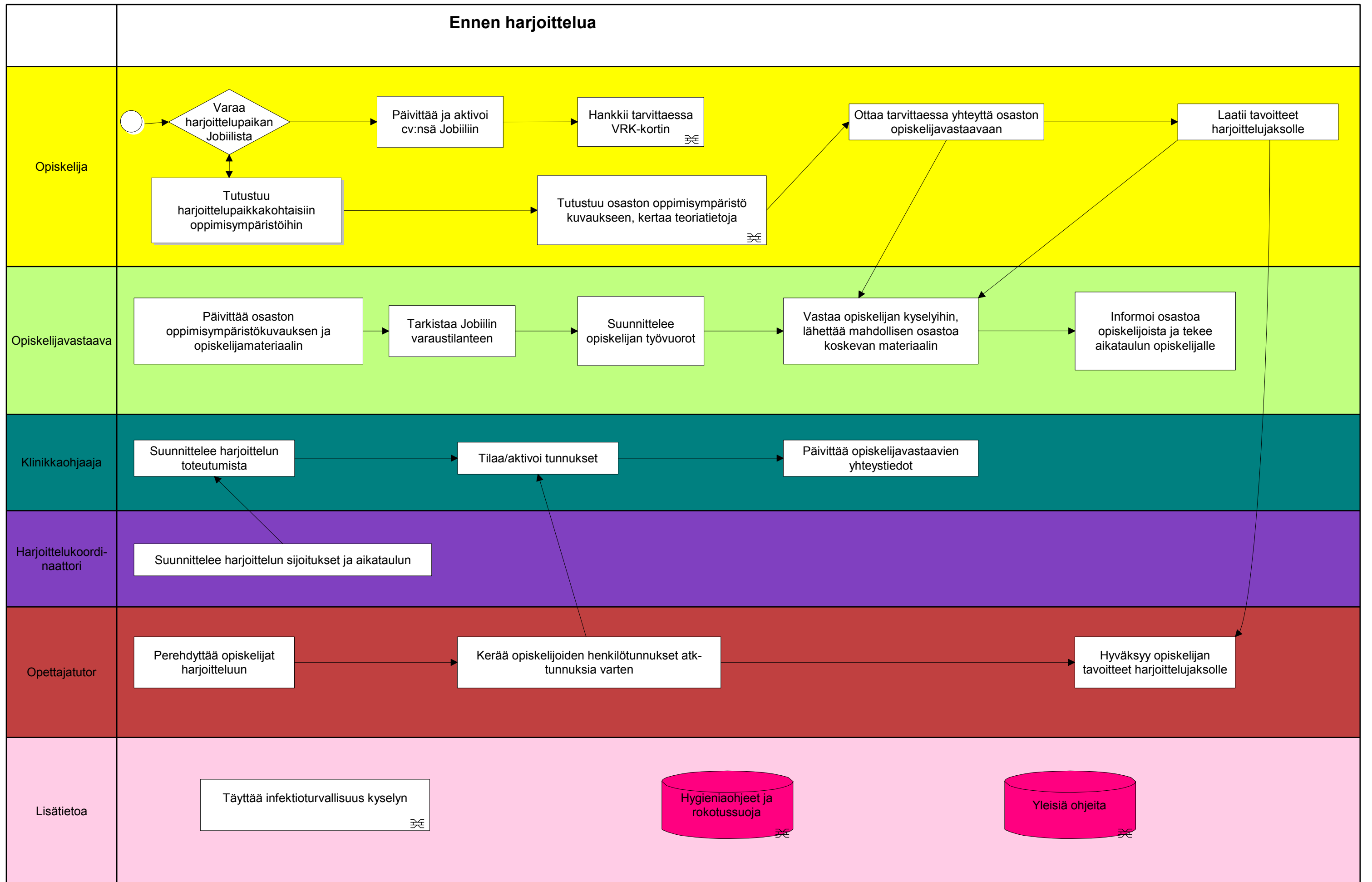
Patologia

Solu- ja molekyyli biologia

Kliininen fysiologia

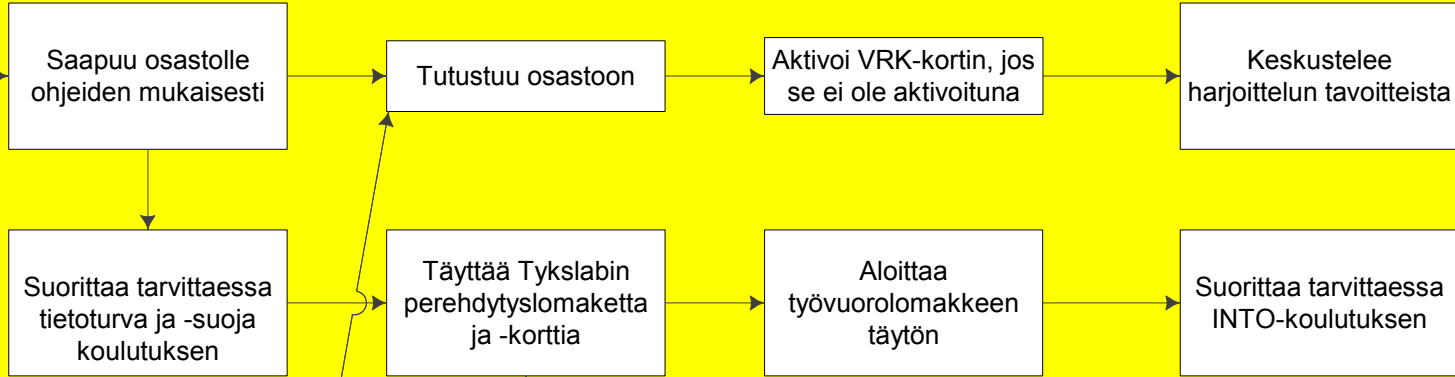
Kliininen neurofysiologia

Ennen harjoittelua

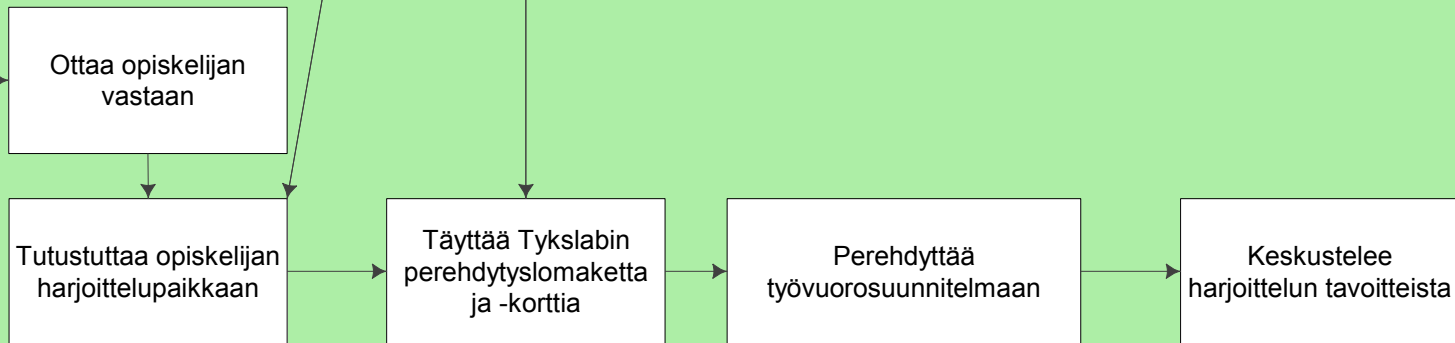


Harjoittelun alkaessa

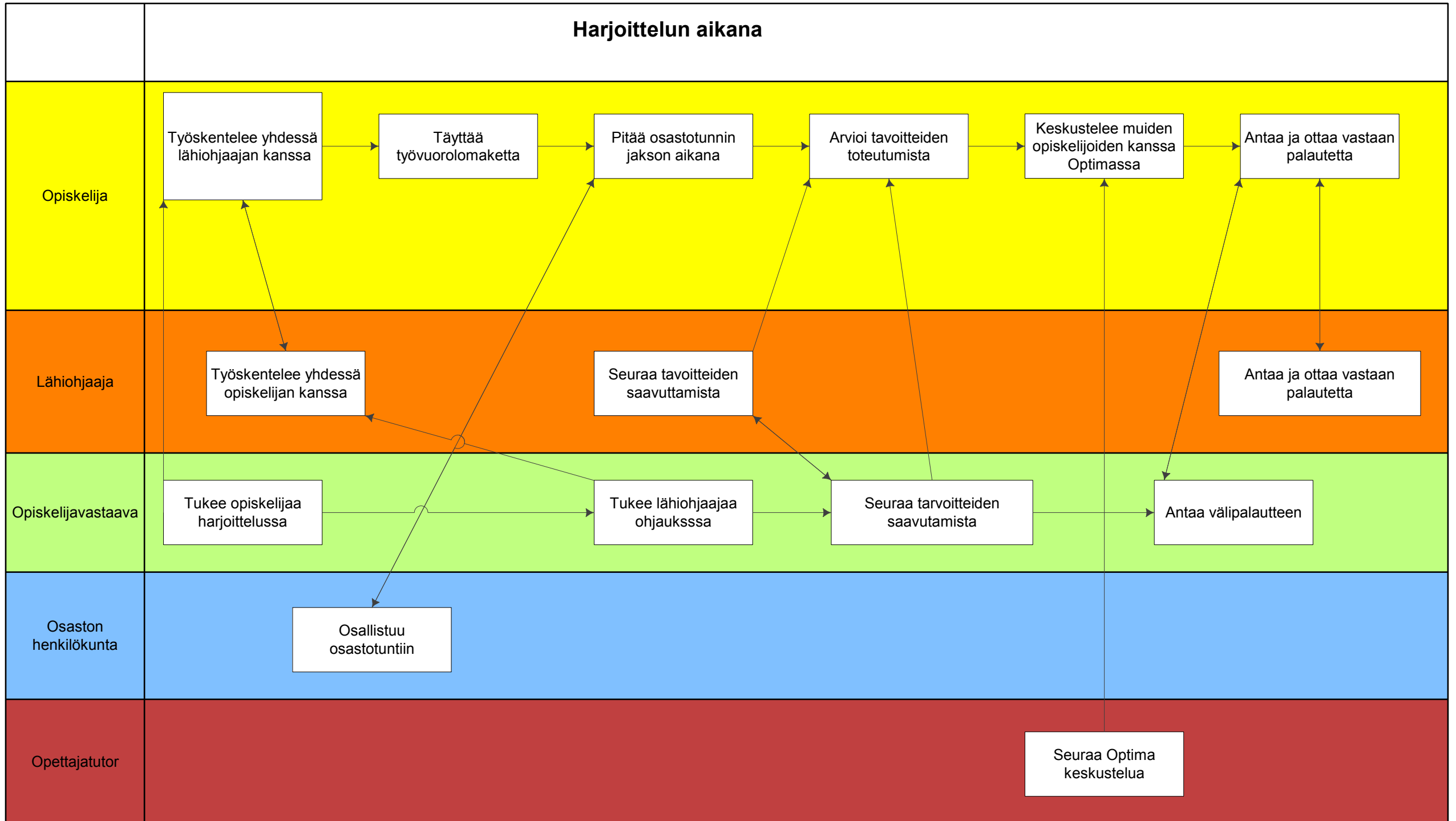
Opiskelija



Opiskelija-vastaava



Harjoittelun aikana



Harjoittelun päättyessä

Opiskelija

Antaa palautetta
CLES mittarilla

Täyttää
työvuorolomakkeen

Arvioi omaa oppimistaan ja käy
loppuarviointikeskustelun
harjoittelujakson viimeisellä viikolla

Opiskelijavastaava

Allekirjoittaa
työvuorolomakkeen

Pitää loppuarvioinnin

Opettajatutor

Osallistuu tarvittaessa
opiskelijan loppuarviointiin

Harjoittelun jälkeen

Opiskelija

Palauttaa harjoittelun lomakkeet
opettajatutorilleen

Osallistuu palautekeskusteluun
koululla



Opiskelijavastaava

Osallistuu koko
harjoittelujakson
palautekeskusteluun

Lukee osaston CLES
palautteet

Välittää palautteen osaston
henkilökunnalle

Klinikkaohjaaja

Järjestää koko
harjoittelujakson
palautekeskustelun

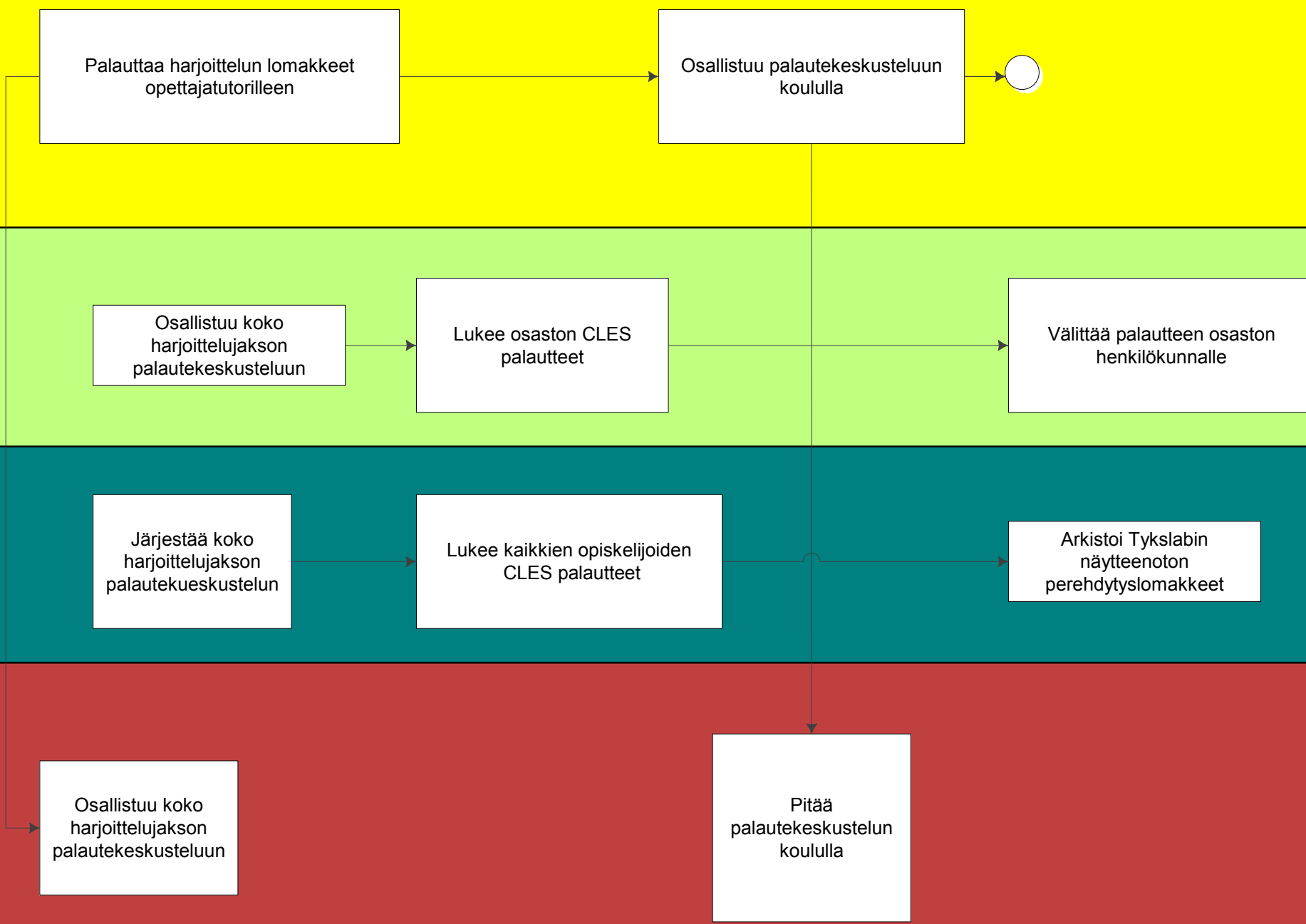
Lukee kaikkien opiskelijoiden
CLES palautteet

Arkistoi Tykslabin
näytteenoton
perehdytyslomakkeet

Opettajatutor

Osallistuu koko
harjoittelujakson
palautekeskusteluun

Pitää
palautekeskustelun
koululla



Kliininen hematologia

Opiskelija

Työskentelee yhdessä lähiohjaajan kanssa

Antaa palautetta

Arvioi omaa oppimistaan

os.933 Hematologian laboratorio
Noin viikko:
Virtaussytometriaa
Kantasolulaboratorio
Mikroskopointia

Luuydinpunktiot 2 päivää
Vapaavalintaiset päivät 3 päivää

os.930 päivystys- ja automaatiolaboratorio
Verenkuva-analysaattorilinjasto 3 päivää
Hyytymistutkimukset 2 päivää

2 viikkoa immunohepatologiaa
jos ei toisin valittuna.

Lähiohjaaja

Ohjaa ja antaa välipalautetta suullisesti

Tutustuttaa opiskelijan työpisteeseen ja työskentelee yhdessä opiskelijan kanssa

Auttaa opiskelijaa pääsemään oppimistavoitteeseensa

Opiskelijavastaava

Pitää loppuarvioinnin

Kliininen immunohematologia

Opiskelija

Työskentelee yhdessä lähiohjaajan kanssa

Antaa ja ottaa vastaan palautetta

Arvioi omaa oppimistaan

os.930 päivystys- ja automaatiolaboratorio

Aamukierroilla avonäytteenoton harjoittelua
Verituotteiden osto ja varastointi
Verenvarausten vastaanotto ja -teko
Sopivuuskokeiden, vasta-aineseulontojen ja veriryhmätarkastusten tekoa eri menetelmin
Veriryhmien määrittystä eri menetelmin
Verensiirtoserologisen automaatin käyttö
Vasta-ainetunnustusta syvällisemmin ja punasolu-antigeenimäärityksiä
Muiden harvinaisempien tutkimuksien tekeminen/läpikäyminen
Laadunvalvonta

Lähiohjaaja

Ohjaa ja antaa välipalautetta suullisesti

Tutustuttaa opiskelijan työpisteeseen ja työskentelee yhdessä opiskelijan kanssa

Auttaa opiskelijaa pääsemään oppimistavoitteeseensa

Opiskelijavastaava

Pitää loppuarvioinnin

Kliininen kemia

Opiskelija

Työskentelee yhdessä lähiohjaajan kanssa

Antaa palautetta

Arvioi omaa oppimistaan

os.930 päivystys- ja automaatiolaboratorio
2 viikkoa

Preanalytiikkaa (näytteiden vastaanottoa, käsittelemistä ja lähettämistä)
HE-tase-analysaattorin toimintaa ja tutkimuksia
MPA-esikäsittelyautomaatin käyttöä
Cobas-automaation toiminta, huolto, laaduntarkkailu
Lääkeaineanalytiikkaa
Vierianalytiikkaa
Erillinen laaduntarkkailuun perehtyvä päivä

os.931 erikoiskemian laboratorio

Metabolia 10 päivää
Hormonit 4 päivää
Proteiinikemia 6-7 päivää
Saske 2 päivää
Näytteenkäsittely ja -vastaanotto 1 päivä
Itsenäinen tehtävä 1 päivä
Sovittaessa tutustuminen PET-keskukseen.

Lähiohjaaja

Ohjaa ja antaa välipalautetta suullisesti

Tutustuttaa opiskelijan työpisteeseen ja työskentelee yhdessä opiskelijan kanssa

Auttaa opiskelijaa pääsemään oppimistavoitteeseensa

Opiskelijavastaava

Pitää loppuarvioinnin

Kliininen fysiologia

Opiskelija

Työskentelee yhdessä lähiohjaajan kanssa

Antaa palautetta

Arvioi omaa oppimistaan

3 viikkoa aamukiertoa
2-3 päivää EKG: a
5 päivää keuhkofunktio tutkimuksia
5 päivää rasiustutkimuksia
5 päivää pitkäaikaisrekisteröintejä
5 päivää sydämen ultraäänitutkimuksia
5 päivää ruokatorventutkimuksia
2-3 päivää alaraajojen valtimopaineen mittauksia
1 toimistopäivä
Viimeinen viikko opiskelijan mielenkiinnon mukaan.

Mahdollisuus jakson aikana päästä seuraamaan isotooppi-rasituksia.
Myös tutustumispäivät PET-keskukseen tai isotooppi-osastoon mahdollisia.

Lähiohjaaja

Ohjaa ja antaa välipalautetta suullisesti

Tutustuttaa opiskelijan työpisteeseen ja työskentelee yhdessä opiskelijan kanssa

Auttaa opiskelijaa pääsemään oppimistavoitteeseensa

Opiskelijavastaava

Pitää loppuarvioinnin

Kliininen neurofysiologia

Opiskelija

Työskentelee yhdessä lähiohjaajan kanssa

Lukee menetelmäkuvauksen ja siihen liittyvän perehdytysvihon

Tutustuu mahdollisuuksien mukaan tutkimuksiin liittyvään muuhun materiaaliin

Osallistuu alkuvalmisteluihin

Antaa palautetta

Muistaa esittäytyä potilaille ja kohdata heidät asianmukaisesti

Osallistuu tulosten jälkikäsitteilyyn ja loppusiivoukseen

3 viikkoa EEG jossa lopuksi vertaisarviointi
1 viikko VEEG ja rTMS
2 viikkoa ENMG, tuntokynnykset ja herätteet
1 viikko uni- ja vireystilatutkimukset, lopuksi vertaisarviointi yöpolygrafiasta

Jakson aikana lääkärin pitämiä luentoja sekä tentti.

Arvioi omaa oppimistaan

Muistaa aina, että kännykkä ei saa olla tutkimuhuoneissa

Lähiohjaaja

Ohjaa ja antaa välipalautetta suullisesti

Tutustuttaa opiskelijan työpisteeseen ja työskentelee yhdessä opiskelijan kanssa

Auttaa opiskelijaa pääsemään oppimistavoitteeseensa

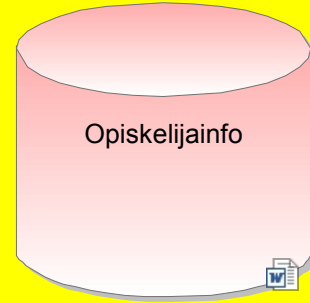
Opiskelijavastaava

Pitää loppuarvioinnin

Kliininen mikrobiologia

Opiskelija

Työskentelee yhdessä lähiohjaajan kanssa



Antaa ja ottaa vastaan palautetta

Arvioi omaa oppimistaan

os.938
Hengitystiepiste
Pintamärkäpiste
Anaerobipiste
Sieni- ja parasiittinäytteet
Veriviljelypiste
MRSA-, VRE-, ResGNS- ja ESBL-viljely
Lisäksi näytteenkäsittelypisteessä työskentely

os.904
10 päivää
Infektioserologiset tutkimukset 1 päivä
Nukleiinihapon osoitus-tutkimukset 1 päivä
Soluviljely 0,5 päivää
Virusviljely 1 päivä
Näytteiden vastaanotto 0,5 päivää

os.906
10 päivää
Elatusaineosasto 2 päivää
Serologinen laboratorio 2 päivää
Immunokemiallinen -& autoimmunilaboratorio 2 päivää
Bakteerilaboratorio 4 päivää

Ohjaa ja antaa välipalautetta suullisesti

Tutustuttaa opiskelijan työpisteeseen ja työskentelee yhdessä opiskelijan kanssa

Auttaa opiskelijaa pääsemään oppimistavoitteeseensa

Lähiohjaaja

Opiskelijavastaava

Pitää loppuarvioinnin

Patologia

Opiskelija

Työskentelee yhdessä lähiohjaajan kanssa

Antaa ja ottaa vastaan palautetta

Arvioi omaa oppimistaan

HISTOLOGIAN LABORATORIOSSA
Tutustuu näytteiden sisäänkirjaukseen ja sisäänkirjaa valvotusti näytteitä sisään. Kasetoi keskikokoisia näytteitä, tekee merkintöjä lähetteisiin. Tutustuu kudosprosessorien periaatte kudoskuljetukseeseen ja huoltoon. Käynnistää/lopettaa kudoskuljetuksen. Avustaa patologia dissekoinnissa, kirjaa tietoja, kasetoi näytteitä, tekee merkintöjä ATK:lle.. Tutustuu valukoneen toimintaan ja osallistuu isompien kudospalojen valamiseen. Tutustuu dekalsifointiin. Harjoittelee parafiiniblokkien leikkaamista mikrotomilla, aloitus opiskelijanäytteillä, leikkuun sujuessa leikkaa obduktionäytteitä ja mahdollisesti isompia potilasnäytteitä. Tutustuu värjäysautomaatteihin, käsivärjäykseen ja näytelasien päällystykseen sekä reagenssien valmistukseen. Tutustuu jääleiketoimintaan mm. leikkaamalla kontrolleja, värjäämällä jääleikelaseja. Mahdollisuuksien mukaan tutustumaan neuropatologian toimintaan, seuraamaan aivopilkontaa sekä lihasbiopsioiden käsittelyä. Myös immunohistokemian laboratorioon tutustuminen mahdollista. Mahdollisuus osallistua obduktion seuraamiseen.

SYTOLOGIAN LABORATORIOSSA
Tutustuu näytteiden sisäänkirjaukseen. Tekee sytotek- ja sivelynäytteitä Kone- ja käsivärjäystenteko (esim. Grocott) Tekee itsenäisesti Bal- ja solublokkinäytteitä Liuosten valmistus Näytelasien päällystäminen Gynekologisen irtosolunäytteen esitarkastus. Jos opiskelija pidempään niin myös bronkus- ja virtsanäytteiden esitarkastusta (mahdollisesti jopa effuusiot ja onb:t). Tutustuu ONB-palpaatio-ohjatun biopsian näytteenottoon patologin kanssa.

LISÄKSI OPISKELIJA:
Tutustuu eri laboratorioiden työturvallisuuteen, opiskelijamateriaaleihin, laatukäsikirjaan, näytteiden arkistointiin (blokit/lasit...)

Lähiohjaaja

Ohjaa ja antaa välipalautetta suullisesti

Tutustuttaa opiskelijan työpisteeseen ja työskentelee yhdessä opiskelijan kanssa

Auttaa opiskelijaa pääsemään oppimistavoitteeseensa

Opiskelijavastaava

Pitää loppuarvioinnin

PET-keskus

Opiskelija

Työskentelee yhdessä lähiohjaajan kanssa

Antaa ja ottaa vastaan palautetta

Arvioi omaa oppimistaan

Harjoittelun sisältö:
1. PET-KESKUS
Valtakunnallinen PET-keskus
PET-kuvantamisen periaate, Positroni Emissio Tomografia
Tieteelliset tutkimukset, projektit ja julkaisut
Diagnostiset tutkimukset
Tilojen ja henkilökunnan esittely, PET-TYKS ja Turun yliopiston Radiokemian tilat
Laatu- ja toiminnanohjausjärjestelmät

2. SÄTEILYSUOJELU
Sädemittari
Säteilynlajeista
Säteilyturvallisuusohjeet / STUK
Meillä käytössä olevat radioisotoopit ^{18}F , ^{11}C , ^{15}O ja ^{68}Ga

3. PET-LABORATORIO, BIOANALYYTIKON TOIMEENKUVA
Kliinisen kemian/biokemian laboratorio
Mitä ja miksi?
Menetelmät ja analyysit: Radioaktiivisuus, HPLC, TLC, P-glukoosi-määritykset
Laitteet
Laadunvalvonta ja -varmistus
Potilasannostelu
Potilastyö
 ^{15}O - ja ^{68}Ga - merkkiaineiden tuotanto

Lähiohjaaja

Ohjaa ja antaa välipalautetta suullisesti

Tutustuttaa opiskelijan työpisteeseen ja työskentelee yhdessä opiskelijan kanssa

Auttaa opiskelijaa pääsemään oppimistavoitteeseensa

Opiskelijavastaava

Pitää loppuarvioinnin

Solu- ja molekyylibiologia

Opiskelija

Työskentelee yhdessä lähiohjaajan kanssa

Antaa ja ottaa vastaan palautetta

Arvioi omaa oppimistaan

os.914

Solueristys:3-5 päivää
Näytekirjaus:2 päivää
DNA-eristys (EZNA; mononukleaariset solut):3 päivää
RNA-eristys (RNA-eristys ja cDNA-synteesi;mononukleaariset solut & kokoveri ja luuydin):2-3 päivää
DNA-lähetys ja MSM1-eristysautomaatti:3-5 päivää
DNA-eristys kokoverestä ja luuytimestä & CD3- ja CD34-soluselektio:3 päivää
Janus-pipetointirobotti:2-3 päivää
mKimera-pipetointi:2 päivää
Post-PCR:5 päivää
Muut eristysmenetelmät ja pipetointi: 3-5 päivää
NGS-projekti: 0-3 päivää

os.902

1 viikko: perehdytystä, kromosomianalyyysiä
2-4 viikko: Soluviljelyä ja sytogenetiikan värjäysmenetelmiä sekä kromosomianalyyysiä
5 viikko: DNA-eristystä ja pipetointiharjoittelua
6-7 viikko: Molekyyliogenetiikan menetelmiä

Lähiohjaaja

Ohjaa ja antaa välipalautetta suullisesti

Tutustuttaa opiskelijan työpisteeseen ja työskentelee yhdessä opiskelijan kanssa

Auttaa opiskelijaa pääsemään oppimistavoitteeseensa

Opiskelijavastaava

Pitää loppuarvioinnin