

VALINNAISET OPINTOKOKONAISUUDET MUIDEN KOULUTUSOHJELMIEN OPISKELIJOILLE

NEU-701 Fysiologia ja neurotiede (suppea aineopintotason opintokokonaisuus), 15 op

Vastuuyksikkö: Neurotieteen maisteriohjelma
Opetuskieli: suomi/englanti
Vastuupettaja: Juha Voipio

Kohderyhmä:

Tämä aineopintotasoinen opintokokonaisuus on tarkoitettu muille kuin Biologian kandiohjelman tai Neurotieteen maisteriohjelman opiskelijoille (soveltuu muiden alojen kuten esim. psykologian opiskelijoille).

Osaamistavoitteet:

Opintokokonaisuuden suoritettuaan opiskelijalla on yleiskuva evolutiivisesti kehittyneimpien eläinten, kuten nisäkkäiden (ml. ihminen) toimintojen biologisesta perustasta eri organisaatiotasoilla, molekyyleistä soluihin, kudoksiin ja koko eliön tasolle. Opintokokonaisuuden suorittanut opiskelija osaa tarvittavat biotieteiden ja fysiologian opintojen perusteet, jotka antavat riittävät lähtötiedot neurotieteen ja fysiologian syventävien opintojen (NEU-703 tai NEU-704) suorittamiselle.

Sisältö

Pakolliset opinnot 10 op

- BIO-201 Molekyylit ja solut 3 op
- MOLE-103A Mikrobien monimuotoisuus, 2 op
- BIO-203 Ihmisen fysiologia 5 op

Vaihtoehtoiset opinnot 5 op, valitse yksi seuraavista 5 op

- BIO-403 Yksilönkehitys 5 op
- BIO-404 Adapted animal 5 op
- BIO-405 Exposed animal 5 op
- BIO-207 Kirjallisuus, fysiologia ja neurotiede 5 op (kirjallisuutta sopimuksen mukaan)

Arviointimenetelmät ja -kriteerit Painotettu keskiarvo.

NEU-702 Fysiologia ja neurotiede (aineopintotason opintokokonaisuus), 25-35 op

Vastuuyksikkö: Neurotieteen maisteriohjelma
Opetuskieli: suomi/englanti
Vastuupettaja: Juha Voipio

Kohderyhmä:

Tämä aineopintotasoinen opintokokonaisuus on tarkoitettu muille kuin Biologian kandiohjelman tai Neurotieteen maisteriohjelman opiskelijoille (soveltuu muiden alojen kuten esim. psykologian opiskelijoille).

Osaamistavoitteet:

Opintokokonaisuuden suoritettuaan opiskelijalla on yleiskuva evolutiivisesti kehittyneimpien eläinten, kuten nisäkkäiden (ml. ihminen) toimintojen biologisesta perustasta eri organisaatiotasoilla, molekyyleistä soluihin, kudoksiin ja koko eliön tasolle. Opintokokonaisuuden suorittanut opiskelija osaa tarvittavat biotieteiden ja fysiologian opintojen perusteet, jotka antavat riittävät lähtötiedot neurotieteen ja fysiologian syventävien opintojen (NEU-703 tai NEU-704) suorittamiselle.

Sisältö:

Pakolliset opinnot 25 op

- BIO-201 Molekyylit ja solut 3 op
- MOLE-103A Mikrobien monimuotoisuus, 2 op
- BIO-203 Ihmisen fysiologia 5 op
- BIO-409 Eläinfysiologian seminaari 10 op
- BIO-410 Eläinfysiologian ryhmätyöt 5 op.

Vaihtoehtoiset opinnot 5-15 op, valitse seuraavista yhteensä 5 -15 op siten että kokonaisuuden laajuudeksi tulee 25-35 op.

- BIO-402 Eläinfysiologian harjoitustyöt 5 op
- BIO-403 Yksilönkehitys 5 op
- BIO-404 Adapted animal 5 op
- BIO-405 Exposed animal 5 op
- BIO-207 Kirjallisuus, fysiologia ja neurotiede 5 op (kirjallisuutta sopimuksen mukaan)

Arviointimenetelmät ja -kriteerit Painotettu keskiarvo.

NEU-703 Neurotiede, opintokokonaisuus, 25-50 op

Vastuuyksikkö: Neurotieteen maisteriohjelma

Opetuskieli: englanti

Vastuupettaja: Juha Voipio

Kohderyhmä

Opintokokonaisuus on tarkoitettu ensisijaisesti maisterivaiheen opintoihin muille kuin Neurotieteen maisteriohjelman opiskelijoille (soveltuu muiden alojen kuten esim. psykologian sekä genetiikan ja molekulaaristen biotieteiden maisteriohjelmien opiskelijoille).

Osaamistavoitteet

Opintojakso antaa varsin kattavat tiedot modernista neurotieteestä neurobiologisella painotuksella. Opintojakson antama osaaminen tukee vahvasti sellaisten muiden alojen opintoja, joissa neurotieteen syvempi tunteminen on tarpeen tai välttämätöntä.

Edeltävät opinnot

Menestyksellinen opiskelu edellyttää vähintään aiemmin suoritettua NEU-701 Fysiologian ja neurotieteen suppea aineopintotason opintokokonaisuus 15 op tai suositeltavammin NEU-702 Fysiologian ja neurotieteen aineopintotason opintokokonaisuus 25 – 35 op, tai vastaavia esitietoja.

Sisältö

Pakolliset opinnot 25 op

- NEU-101 Cellular physiology 5 op
- NEU-102 Cellular neurobiology 5 op
- NEU-103 Systems neuroscience 5 op
- NEU-104 Integrative neurobiology 5 op
- NEU-601 Book examination in neuroscience 5 op (neurotieteen alan kirjallisuutta sopimuksen mukaan)

Valinnaiset opinnot 0 – 25 op

Valinnaiset opinnot 0 – 25 op · Neurotieteen alan opintojaksoja ensisijaisesti Neurotieteen maisteriohjelmasta 0 – 25 op

Arviointimenetelmät ja -kriteerit Painotettu keskiarvo.

NEU-704 Solu- ja systeemifysiologia (syventävien opintojen tasoinen opintokokonaisuus), 25-50 op

Vastuuyksikkö: Neurotieteen maisteriohjelma

Opetuskieli: englanti

Vastuupettaja: Reijo Käkelä

Kohderyhmä

Opintokokonaisuus on tarkoitettu ensisijaisesti maisterivaiheen opintoihin muille kuin Neurotieteen maisteriohjelman opiskelijoille (soveltuu muiden alojen kuten esim. psykologian sekä genetiikan ja molekulaaristen biotieteiden maisteriohjelmien opiskelijoille).

Osaamistavoitteet

Opintojakso antaa varsin kattavat tiedot fysiologian alalta. Opintojakson antama osaaminen tukee vahvasti sellaisten muiden alojen opintoja, joissa fysiologian syvempi tunteminen on tarpeen tai välttämätöntä.

Edeltävät opinnot

Menestyksellinen opiskelu edellyttää vähintään aiemmin suoritettua NEU-701 Fysiologian ja neurotieteen suppea aineopintotason opintokokonaisuus 15 op tai suositeltavammin NEU-702 Fysiologian ja neurotieteen aineopintotason opintokokonaisuus 25 – 35 op, tai vastaavia esitietoja.

Sisältö

Pakolliset opinnot 20-25 op

- NEU-101 Cellular physiology 5 op
- NEU-203 Systems physiology 5 op
- NEU-207: Regulatory networks in metabolism 5 cr
- NEU-231 Mechanisms of regeneration and aging, 5 cp
- NEU-602 Book examination in cell and systems physiology 5 op (fysiologian alan kirjallisuutta sopimuksen mukaan)

Valinnaiset opinnot 0 – 25 op

- Fysiologian tai neurotieteen alan opintojaksoja ensisijaisesti Neurotieteen maisteriohjelmasta 0 – 25 op

Arviointimenetelmät ja -kriteerit Painotettu keskiarvo.

NEU-705 Neurotiede, opintokokonaisuus, 15-20 op

Vastuuyksikkö: Neurotieteen maisteriohjelma

Opetuskieli: suomi/englanti

Vastuupettaja: Juha Voipio

Kohderyhmä

Tämä aineopintotasoinen opintokokonaisuus on tarkoitettu muille kuin Biologian kandiohjelman tai Neurotieteen maisteriohjelman opiskelijoille (soveltuu muiden alojen kuten esim. psykologian opiskelijoille).

Osaamistavoitteet

Opintokokonaisuuden suorittanut opiskelija osaa tarvittavat neurotieteen perusteet jotka antavat riittävät lähtötiedot neurotieteen ja fysiologian syventävien opintojen suorittamiselle.

Sisältö

Pakolliset opinnot 10 op

- NEU-101 Cellular physiology 5 op
- NEU-102 Cellular neurobiology 5 op

Valinnaiset opinnot 5 – 10 op

- NEU-104 Integrative neurobiology 5 op
- NEU-601 Book examination in neuroscience 5 op (neurotieteen alan kirjallisuutta sopimuksen mukaan)

Arviointimenetelmät ja -kriteerit Painotettu keskiarvo.