



STUDIJŲ DALYKO (MODULIO) APRAŠAS

Dalyko (modulio) pavadinimas	Kodas
Neurobiologija	

Dėstytojas / a (-ai)	Padalinys (-iai)
<p>Koordinuojantis: Doc. dr. Ramunė Grikšienė (18 val.)</p> <p>Kitas (-i): prof. Valentina Vengeliienė (4 val.), dr. I. Griškova-Bulanova (2 val.), dr. R. Guzulaitis (4 val.), dr. V. Kisnierienė (2 val.), dr. Urtė Neniškytė (2 val.), dr. A. Burokas (2 val.), lekt. V. Survilienė (2 val.), dr. S. Mėlynytė (2 val.), dokt. Ingrida Zelionkaitė (2 val.).</p> <p>Laboratorinius darbus (12 val./grupei) ir seminarus (4 val./grupei) veda dokt. I. Zelionkaitė ir dokt. R. Gaižauskaitė.</p>	Gyvybės mokslų centras, Biomokslų institutas. Saulėtekio al., 7, Vilnius.

Studijų pakopa	Dalyko (modulio) tipas
Pirmoji	Privalomasis – Neurobiofizikos studijų programoje Individualių studijų (ne studijų programos studentams)

Igyvendinimo forma	Vykdymo laikotarpis	Vykdyimo kalba (-os)
Auditorinė/Nuotolinė	Pavasario semestras	Lietuvių

Reikalavimai studijuojančiajam	
Išankstiniai reikalavimai:	Gretutiniai reikalavimai (jei yra):

Dalyko (modulio) apimtis kreditais	Visas studento darbo krūvis	Kontaktinio darbo valandos	Savarankiško darbo valandos
5	140	56	84

Dalyko (modulio) tikslas		
Supažindinti su pagrindinėmis neurobiologijos koncepcijomis, tyrimų problematika ir nervų sistemos tyrimo metodų galimybėmis bei ribojimais.		
Dalyko (modulio) studijų rezultatai	Studijų metodai	Vertinimo metodai
A1. Žinos ir galės paaiškinti svarbiausias neurobiologijos koncepcijas.	Paskaitos, seminarai	Testai, dalyvavimas seminare.
A1, C2, C3. Turės platų spektrą žinių apie neuromokslų problematiką.	Paskaitos, seminarai	Testai, dalyvavimas seminare.
A1, C1, D1, D2. Žinos ir gebės įvertinti pagrindinius nervų sistemos tyrimo metodus.	Paskaitos, seminarai, laboratoriniai darbai	Testai, dalyvavimas seminare, laboratorinių darbų atlikimo ir gynimo vertinimas.
B. Gebės vykdyti eksperimentus ir tyrimus pagal pateiktas metodikas, suvoks darbo eigos etapus.	Paskaitos, seminarai, laboratoriniai darbai	Testai, dalyvavimas seminare, laboratorinių darbų atlikimo ir gynimo vertinimas.
C.3. Gebės pateikti (aprašyti) ir įvertinti duomenis.	Seminarai, laboratoriniai darbai	Dalyvavimas seminare, laboratorinių darbų atlikimo ir gynimo vertinimas.

Temos	Kontaktinio darbo valandos						Savarankiškų studijų laikas ir užduotys		
	Paskaitos	Konsultacijos	Seminarai	Pratybos	Laboratoriniai darbai*	Praktika	Visas kontaktinis darbas	Savarankiškas darbas	Savarankiškai atliekamos užduotys
Įvadas į kursą (R. Griškienė)	6						6		
Nervų sistemos organizacija (paskaita R. Griškienė, lab darbai – I. Zelionkaitė, R. Gaižauskaitė)	2				4		4	5	Darbas su literatūra, pasirengimas atsiskaitymui. Lab. d. apibendrinimas.
Neuronai, elektriniai potencialai, sinapsės (paskaita R. Guzulaitis,)	2				2		6	5	Darbas su literatūra, pasirengimas atsiskaitymui.
Glijos biologija (paskaita U. Nėniškytė)	2						2	5	Darbas su literatūra, pasirengimas atsiskaitymui.
Smegenų tyrimų metodai (gyvūnų) (paskaita R. Guzulaitis)	2						2	5	Darbas su literatūra, pasirengimas atsiskaitymui.
Žmogaus smegenų tyrimo metodai (paskaita I. Griškova-Bulanova, lab. darbas – I. Zelionkaitė, R. Gaižauskaitė)	2				2		4	7	Darbas su literatūra, pasirengimas atsiskaitymui. Lab. d. apibendrinimas.
Smegenų – žarnyno ryšys (paskaita A. Burokas)	2						2	5	Darbas su literatūra, pasirengimas atsiskaitymui.
Neuroendokrininė sistema (paskaita R. Griškienė)	4						4	7	Darbas su literatūra, pasirengimas atsiskaitymui, seminarui.
Atmintis (paskaita – R. Griškienė, lab. darbas I. Zelionkaitė, R. Gaižauskaitė, seminaras I. Zelionkaitė, R. Gaižauskaitė)	2		2		2		6	5	Darbas su literatūra, pasirengimas atsiskaitymui.
Jutimas ir suvokimas (paskaita - S. Mėlynytė, lab darbas - I. Zelionkaitė, R. Gaižauskaitė)	2				2		4	7	Darbas su literatūra, pasirengimas atsiskaitymui. Lab. d. apibendrinimas.
Emocijos ir motyvacija (paskaita - R. Griškienė).	4						4	5	Darbas su literatūra, pasirengimas atsiskaitymui.
Miegas (paskaita I. Zelionkaitė, Lab. darbas I. Zelionkaitė, R. Gaižauskaitė)	2						2	6	Darbas su literatūra, pasirengimas atsiskaitymui. Lab. d. apibendrinimas.
Psicho-neurologiniai sutrikimai (paskaita V. Vengalienė)	2						2	7	Darbas su literatūra, pasirengimas atsiskaitymui, seminarui
Priklausomybių neurobiologija (paskaita V. Vengalienė, seminaras I. Zelionkaitė, R. Gaižauskaitė)	2		2				4	5	Darbas su literatūra, pasirengimas atsiskaitymui.
Neuroetologija (paskaita V. Survilienė)	2						2	5	Darbas su literatūra, pasirengimas atsiskaitymui.

Augalų neurobiologija (paskaita V. Kisnierienė)	2					2	5	Darbas su literatūra, pasirengimas atsiskaitymui.
Iš viso	40		4		12		56	84

* Lab. darbų gynimai įskaičiuoti į lab. darbų laiką.

Vertinimo strategija	Svoris proc.	Atsiskaitymo laikas	Vertinimo kriterijai
Galutinis įvertinimas sudarytas iš dviejų dalių: <ul style="list-style-type: none"> Pirma dalis – testai (koliokviumai, prieš kiekvieną paskaitą) Antra dalis - egzaminas. Jei pirmos dalies rezultatas (testų vidurkis) yra ne mažiau nei penki ir tenkina studentą, jis antroje dalyje dalyvauti neprivalo. Tokiu atveju, galutinis įvertinimas yra pirmos dalies vertinimų vidurkis. Jei studentas dalyvauja antroje dalyje, pirmosios dalies rezultatas anuliuojamas ir galutinį rezultatą nulemia antrosios dalies balas.	80	Pirma dalis: semestro eigoje, prieš kiekvieną paskaitą Antra dalis: sesijos metu (birželio mėn.).	Kiekvienas atsiskaitymo etapas – kompiuterinis testas (VU virtualioje mokymosi aplinkoje), kurį sudaro įvairūs klausimai. Kiekvienas testas vertinamas 0-100 proc. skalėje. Galutiniam balui skaičiuojamas visų testų vidurkis, kuris verčiamas balu (100 proc. = 8 balai). Maksimaliai užkoliokviumus (arba už egzaminą, jei pasirenkama jį laikyti) galima surinkti aštuonis balus.
Laboratoriniai darbai	10	Semestro eigoje	Darbai turi būti atlikti, aprašyti gauti rezultatai, parašytos išvados. Darbai turi būti apginti. Vieno darbo svoris 0,1 balo, maksimaliai galima surinkti 1 balą.
Seminaras	10	Semestro eigoje	Vertinamas pasiruošimas ir dalyvavimas seminare. Maksimaliai galima surinkti 1 balą, po 0,5 balo už kiekvieną seminarą.

Autorius (-iai)	Leidimo metai	Pavadinimas	Periodinio leidinio Nr. ar leidinio tomas	Leidykla ar internetinė nuoroda
Privaloma literatūra				
Visam kursui privalomos literatūros nėra. Reikalingą medžiagą, taip pat ir savarankiškam skaitymui, kiekvienas dėstytojas teikia paskaitos metu.				
Papildoma literatūra				
Eric R. Kandel et al.	2013, 2021	Principles of Neural Science	Penktas arba šeštasis leidimas	McGraw Hill