



OPIS PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION

Predmet:	Izbrana poglavja iz nevroetologije
Subject Title:	Selected Topics in Neuroethology

Študijski program Study programme	Študijska smer Study field	Letnik Year	Semester Semester
Doktorski študij Ekološke znanosti / Doctoral Study Ecological Sciences		Izbirni 1 ali 2 ali 3	2 ali 3 ali 4 ali 5

Univerzitetna koda predmeta / University subject code:

Predavanja Lectures	Seminar Seminar	Sem. vaje Tutorial	Lab. vaje Lab. work	Teren. vaje Field work	Samost. delo Individ. work	ECTS
5	5				140	5

Nosilec predmeta / Lecturer:

Jeziki /	Predavanja / Lecture:	slovenski / Slovenian
Languages:	Vaje / Tutorial:	slovenski / Slovenian

Pogoji za vključitev v delo oz. za opravljanje študijskih obveznosti:

Poznavanje fiziologije na ravni univerzitetnega ter eksperimentalnih metod v fiziologiji na ravni drugostopenjskega programa

Prerequisites:

Knowledge of physiology at graduate level and of experimental methods in physiology at master level

Vsebina:

Obravnavana so izbrana poglavja iz naslednjih sklopov.

- Živčne celice in vedenje
- Celična in molekularna biologija nevrona
- Sinaptični prenos
- Funkcionalna zgradba centralnega živčnega sistema
- Senzorični sistemi vretenčarjev
- Senzorični sistemi nevretenčarjev
- Motorični sistemi
- Integracija senzoričnih in motoričnih sistemov

Contents (Syllabus outline):

Selected topics in the following chapters are discussed.

- Nerve cells and behaviour
- Cell and molecular biology of the neuron
- Synaptic transmission
- Functional anatomy of the central nervous system
- Sensory systems in vertebrates
- Sensory systems in invertebrates
- Motor systems
- Integration of sensory and motor systems

Temeljni študijski viri / Textbooks:

- Ewert, J.-P., 1980: Neuroethology. Springer, Berlin.
- Halliday, T., 1998: The senses and communication. Springer and The Open University, Berlin, New York.
- Kandell, E. R., J. H. Schwartz, T. M. Jessel, 2000: Principles of Neural Science: 4th edition. McGraw-Hill Professional Publishing.

Cilji:

- Podati podrobno povezavo med živalskim organizmom in njegovim zunanjim in notranjim okoljem
- Podrobno pojasniti integracijsko vlogo senzoričnega sistema, živčevja ter motoričnega sistema
- Podrobno predstaviti raznolikost in kompleksnost živčnega sistema

Objectives:

- To give advanced the relations between animal organism and its internal and external environment
- To explain in detail integrative role of sensory system, nervous system and motor system
- To present in detail diversity and complexity of the nervous system

Predvideni študijski rezultati:

Znanje in razumevanje:

- Povezava med organizmom in njegovim zunanjim in notranjim okoljem
- Vloga integracijskih sistemov - senzoričnega sistema in živčevja ter motoričnega sistema
- Kompleksnost centralnega živčnega sistema

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- Sposobnost načrtovati in izvesti zahtevne eksperimente za testiranje odzivov živali na kontrolirane spremembe v njenem okolju
- Sposobnost podrobno ovrednotiti rezultate neurofiziološkega poskusa

Intended learning outcomes:

Knowledge and Understanding:

- Relations between organism and its external and internal environment.
- Integrative role of sensory, nervous and motor system.
- Complexity of central nervous system.

Transferable/Key Skills and other attributes:

- Ability to arrange complex experiments testing responses of an animal to controlled changes of its environment
- Ability to evaluate in detail results of an experiment in neurophysiology

Metode poučevanja in učenja:

- Predavanja
- Laboratorijske vaje – individualno eksperimentalno delo

Learning and teaching methods:

- Lectures
- Laboratory excersises – individual experimental practice

Načini ocenjevanja:

- Kolokvij iz vaj
- Seminarska naloga
- Pisni izpit

Delež (v %) /
Weight (in %)30 %
30 %
40 %**Assessment:**

- Partial exam of experimental practice
- Seminar essay
- Written exam

Materialni pogoji za izvedbo predmeta :

- *Multimedijska predavalnica*
- *Laboratorij za fiziologijo živali*

Material conditions for subject realization

- *Lecture hall for multimedia presentation*
- *Laboratory for animal physiology*

Obveznosti študentov:*(pisni, ustni izpit, naloge, projekti)*

- Kolokvij iz vaj
- Seminarska naloga
- Pisni izpit

Students' commitments:*(written, oral examination, coursework, projects):*

- Partial exam of experimental practice
- Seminar essay
- Written exam