



OPIS PREDMETA / SUBJECT SPECIFICATION

Predmet:	Sistematika in filogenija vretenčarjev
Subject Title:	Systematics and phylogeny of vertebrates

Študijski program Study programme	Študijska smer Study field	Letnik Year	Semester Semester
Biologija Biology		2	3

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
30			30		90	5

Nosilec predmeta / Lecturer:

Jeziki / Languages: **Predavanja / Lecture:**
Vaje / Tutorial:

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

Vsebina:
Diverziteta in diagnoza vretenčarjev, Vertebrata.
Evolucijski nastanek strunarjev, filogenetski odnosi in adaptivna radiacija.
Sistematika, nomenklatura in sistematski znaki.
Funkcionalna anatomija vretenčarjev.
Zgodnji razvoj in embriologija vretenčarjev.
Biologija posameznih skupin vretenčarjev in njihova vloga v okolju.

Contents (Syllabus outline):
Diversity and diagnosys of vertebrates. Origin of vertebrates, phylogenetic relationships and adaptive radiations. Systematics, nomenclature and systematic signs.
Functional anatomy of vertebrates. Early development and embriology. Biology of vertebrate groups and their role within the environment.

Temeljni študijski viri / Textbooks:

- Kent G., R. K. Carr, 2001: Comparative anatomy of the vertebrates. McGraw-Hill Higher Education. New York.
- Liem, K. F., W. E. Bemis, W. F. Walker, L. Grande, 2001: Functional Anatomy of the Vertebrates. An Evolutionary Perspective. Harcourt College Publishers. Orlando.
- Kardong, K. V., 2002: Vertebrates: comparative anatomy, function, evolution. McGraw-Hill Companies. New York.
- Pough, F. H., C. M. Janis, J.B. Heiser, 2005: Vertebrate Life. Pearson Education International. New Jersey.
- Storch V., U. Welsch, 2004: Systematische Zoologie. Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg. Berlin. Dorit, R.L., W. F. Walker, R. D. Barnes, 1991: Zoology. Saunders College Publishing. Philadelphia.
- Kalezić, M., 2001: Osnovi morfologije kičmenjaka. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva. Beograd.
- Kryštufek, B., F. Janžekovič, 1999: Ključ za določanje vretenčarjev Slovenije. DZS. Ljubljana.

Cilji:

- Podati pregled sistema vretenčarjev
- Podati biotsko - ekološke značilnosti vretenčarjev
- Predstavitev evolucijskega nastanka vretenčarjev, filogenetskih odnosov in adaptivne radiacije
- Predstavitev metod dela in znanstvenih načel v sistematiki vretenčarjev
- Predstavitev ekomorfoloških ter funkcionalno anatomskih lastnosti vretenčarjev
- Predstavitev embriološkega razvoja vretenčarjev

Predvideni študijski rezultati:

- Znanje in razumevanje:
- Razumevanje filogenetskih odnosov med glavnimi skupinami vretenčarjev
- Prepoznavanje in določanje vretenčarjev
- Znanja in razumevanja ekološke vloge vretenčarjev v ekosistemih
- Znanja in razumevanja metod dela v sistematiki, taksonomiji in ekologiji vretenčarjev
- Razumevanje evolucijskih adaptacij ter njihove funkcionalne morfološko-ekološke povezanosti
- Znanja embriološkega razvoja vretenčarjev

Objectives:

- To give the systematic overview of vertebrates.
- To give biotic and ecological characteristics of vertebrates.
- Introduction of evolutionary origin of vertebrates, phylogenetic relationships and adaptive radiation.
- Introduction of methods and scientific principles in vertebrates systematics.
- Introduction of ecomorphological and functional anatomical characteristics of vertebrates.
- Introduction of embryological development of vertebrates.

Intended learning outcomes:

- Knowledge and Understanding:
- Understanding phylogenetic relationships among major vertebrates groups.
- Recognition and identification of vertebrates.
- Knowledge and understanding of ecological role in ecosystems.
- Knowledge and understanding of methods in systematics and ecology of vertebrates.
- Understanding of evolutionary adaptations and their functional morphological-ecological relationships.
- Knowledge of embryologic development.

Prenesljive/ključne spretnosti in drugi atributi:

- Determinacija evropskih vretenčarjev
- Presoja in interpretacija vloge vretenčarjev v ekosistemu
- Strokovno in raziskovalno delo iz ekologije in ekomorfologije vretenčarjev

Transferable/Key Skills and other attributes:

- Determination of European vertebrates
- Judgement and interpretation of vertebrates role within an ecosystem
- Expert and research work in ecology and ecomorphology of vertebrates

Metode poučevanja in učenja:

Learning and teaching methods:

- Predavanja
- Laboratorijske vaje
- Projektno delo

- Lectures
- Laboratory excersises
- Individual project work

Načini ocenjevanja:

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

- Ustni izpit,
- praktično

70
30

- Oral exam,
- practical

Materialni pogoji za izvedbo predmeta :

Material conditions for subject realization

- Predavalnica z AV opremo
- Vajalnica z mikroskopi in priborom za opazovanje in sekcijo organizmov

- Lecture hall for multimedia presentations
- Laboratory with microscopes and dissection equipment

Obveznosti študentov:

Students' commitments:

(pisni, ustni izpit, naloge, projekti)

(written, oral examination, coursework, projects):

- Kolokvij iz vaj
- Ustni izpit
- Projektna naloga

- Examination of experimental practice
- Oral examination
- Project work