

UČNI NAČRT PREDMETA/COURSE SYLLABUS

Predmet:	Paleontologija vretenčarjev
Course title:	Paleontology of Vertebrata

Študijski programi in stopnja	Študijska smer	Letnik	Semestri
Geologija, druga stopnja, magistrski	Regionalna geologija in paleontologija (modul)	1. letnik, 2. letnik	Zimski

Univerzitetna koda predmeta/University course code: 750

Predavanja	Seminar	Vaje	Klinične vaje	Druge oblike študija	Samostojno delo	ECTS
45	0	30	0	0	75	5

Nosilec predmeta/Lecturer: Luka Gale

Vrsta predmeta/Course type: Izbirni / Elective

Jeziki/Languages:	Predavanja/Lectures:	Angleščina, Slovenščina
	Vaje/Tutorial:	Angleščina, Slovenščina

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

Prerequisites:

Osnovno znanje geoloških, paleontoloških in/ali bioloških vsebin.	Basic knowledge in Geology, Palaeontology and/or Biology.
---	---

Vsebina:

Content (Syllabus outline):

<p>Predavanja: Fosilizacija kosti; tafonomski dejavniki. Značilnosti strunarjev in vretenčarjev ter njihov izvor. Pregled razvoja, diverzitete, paleobiologije in biogeografije glavnih skupin vretenčarjev: ribe, dvoživke, reptili (vključno s ptiči), sesalci. ključni koraki evolucije, npr.: razvoj čeljusti, prehod na kopno, izvor amniotov, razvoj ptičev iz dinosavrov, radiacija sesalcev v paleogenu, razvoj človeka.</p> <p>Vaje: Značilnosti in vrste kosti, dermalnih struktur, zob. Makroskopska zgradba in mikrostruktura skeletnih tkiv. Značilnosti in modifikacije skeleta (hrbtenica, opelečje, okoličje, okončine, lobanja, zobje) pri različnih fosilnih in recentnih skupinah vretenčarjev.</p>	<p>Lectures: Fossilization of bones, taphonomic processes. Main features of chondrates and vertebrates and their origin. Overview of features, development, diversity, paleobiology and biogeography of main vertebrate groups: fish, amphibians, reptiles (including birds), mammals. Key steps in evolution of vertebrates: origin of jaw, amniotic egg, origin of birds and flight, radiation of mammals, evolution of human.</p> <p>Practical work: Bone types, their properties and function, teeth and dermal tissues. Structure of bone. Skeletal structure: recognition of bones in different extinct and existing animals.</p>
--	---

Temeljna literatura in viri/Readings:

ANDERSON, J. S. & SUESS, H.-D. (eds.), 2007, Major Transitions in Vertebrate Evolution, Indiana University Press, 432 str.
BENTON, J. M., 2004, Vertebrate Palaeontology, Wiley-Blackwell, 3rd ed., 472 str.
CARROLL, R. L., 1988, Vertebrate paleontology and evolution, W. H. Freeman and Company, 698 str.
SCHMID, E., 1972, Atlas of Animal Bones, Elsevier, 159 str.
THOMASON, J. J. (ed.), 2008, Functional Morphology in Vertebrate Paleontology, Cambridge University Press, 296 str.

Cilji in kompetence:	Objectives and competences:
CILJI: Pridobivanje temeljnih znanj o evoluciji in lastnostih glavnih skupin vretenčarjev. KOMPETENCE: Študent zna prepoznati pomembnejše kosti na podlagi njihove morfologije. Razume njihovo funkcijo. Pozna lastnosti in izvor glavnih izumrlih in obstoječih skupin vretenčarjev.	OBJECTIVES: To get the basic knowledge about evolution and features of main vertebrate groups. COMPETENCES: Students will be able to recognize the major bones in the vertebrate body on the basis of their morphology, and understand their function. They will get basic knowledge about extinct and recent vertebrate groups and about their evolution.

Predvideni študijski rezultati:	Intended learning outcomes:
Slušatelji bodo pridobili osnovno znanje o razvoju glavnih skupin vretenčarjev v geološki preteklosti in filogenetskih povezavah današnjih vretenčarjev z izumrlimi. Poznavanje odzivov vretenčarjev na pretekle okoljske spremembe bo pripomoglo k širšemu razumevanju glavnih trendov, vzorcev in dejavnikov evolucije. Slušatelji bodo seznanjeni tako z zgodovino raziskav kot tudi s sodobnimi metodami študija fosilnih ostankov pri razlagah videza in načina življenja izumrlih vretenčarjev. Razumeli bodo njihov biostratigrafski pomen ter vlogo pri rekonstrukcijah nekdanjega okolja in paleogeografskih povezav.	Students will obtain basic knowledge about development of major vertebrate groups from the geological past and their phylogenetic relationships with modern groups. Knowing about the response of vertebrates to major environmental changes will help them to recognize main trends, samples and factors in evolution. Students will learn about historical research and modern research techniques. They will understand biostratigraphic value and their role in palaeoenvironmental reconstructions.

Metode poučevanja in učenja:	Learning and teaching methods:
Predavanja z uporabo prezentacij. Vaje potekajo delno kot vodene seminarske vaje (15 ur), vaje iz primerjalne anatomije (30 ur) se opravljajo na komparativnem materialu v osteološki zbirki.	Power-point presentation will be given to students. Tutorial about vertebrate bones (30 h) will take part in osteological collection. Each student will be obliged to write a seminar work on a specific topic (15 h) and to present it to others.

Načini ocenjevanja:	Delež/Weight	Assessment:
Ustni in/ali pisni izpit iz teoretičnega dela	50,00 %	Written and/or oral exam from theoretical part
Kolokvij	50,00 %	Colloquium
Pogoji za pristop k izpitu: vsaj 75% prisotnost na predavanjih in vajah, pozitivno opravljen kolokvij (prepoznavanje kosti različnih vrst vretenčarjev), opravljena seminarska naloga. Ocenjevalna lestvica: 51-60% (6); 61-70% (7); 71-80% (8); 81-90% (9); 91-100% (10) ob upoštevanju Statuta UL in fakultetnih pravil.		Before the theoretical exam, student will have to: attend at least 75% of lectures and exercises, successfully pass the colloquium (identification of bones), defend the seminar work. Grades (according to norm set by the UL): 51-60% (6); 61-70% (7); 71-80% (8); 81-90% (9); 91-100% (10).

Reference nosilca/Lecturer's references:
GALE, Luka, NOVAK, Uroš, KOLAR-JURKOVŠEK, Tea, KRIŽNAR, Matija, STARE, France. Characterization of silicified fossil assemblage from upper Carnian Amphiclina beds at Crngrob (central Slovenia). <i>Geologija</i> , 2017, vol. 60, no. 1, str. 61-75, doi: 10.5474/geologija.2017.005.
GALE, Luka, RETTORI, Roberto, MARTINI, Rossana, ROŽIČ, Boštjan. Decapoolina n. gen. (Miliolata, Milioliporidae; Late Triassic), a new foraminiferal genus for Sigmoina schaeferae Zaninetti, Altiner, Dager & Ducret, 1982. <i>Bollettino della societa paleontologica italiana</i> , 2013, vol. 52, no. 2, str. 81-93, doi: 10.4435/BSPI.2013.02.
GALE, Luka, SKABERNE, Dragomir, PEYBERNES, Camille, MARTINI, Rossana, ČAR, Jože, ROŽIČ, Boštjan. Carnian reefal blocks in the Slovenian Basin, eastern Southern Alps. <i>Facies</i> , 2016, vol. 62, no. 4, str. 1-15, doi: 10.1007/s10347-016-0474-8.
GALE, Luka. Lower jurassic foraminiferal biostratigraphy of Podpeč limestone (external Dinarides, Slovenia) = Spodnjejurske foraminifere podpeškega apnenca (zunANJI Dinaridi, Slovenija). <i>Geologija</i> , ISSN 0016-7789. [Tiskana izd.], 2014, 57, št. 2, str. 119-146, ilustr., doi: 10.5474/geologija.2014.011.
GALE, Luka, KELEMEN, Matej. Early Jurassic foraminiferal assemblages in platform carbonates of Mt. Krim, central Slovenia. <i>Geologija</i> , 2017, vol. 60, no. 1, str. 99-115, doi: 10.5474/geologija.2017.008.

