

Прилог 1: Распоред консултативне наставе из предмета Зоологија

Списак методских јединица из зимског семестра школске 2024/2025. које се надокнађују у оквиру предмета: ЗООЛОГИЈА

Консултативна настава ће бити реализована у Вежбаоници Катедре за биологију

Назив методских јединица	Датум и термин консултација	Наставник	Линк ка презентацији на ДеВет платформи
Ланци исхране и биомагнификација. Метаболизам екосистема и биогеохемијски циклуси. Киселе кише и еутрофизација	Уторак 03. 06. 2025. 08:00-09:30	Проф. др Нинослав Ђелић	ЛИНК
Таксономски кључеви за идентификацију Mollusca и Annelida и упознавање њихове грађе посматрањем трајних препарата <i>Helix</i> sp., <i>Anodonta</i> sp., <i>Lumbricus</i> sp. и <i>Placobdella</i> sp.	Уторак 03. 06. 2025. 09:30-11:00	Асист. др Марко Ристанић	ЛИНК
Теорије еволуције. Природна селекција. Постанак врста, теорије специјације. Изумирање врста.	Уторак 10. 06. 2025. 08:00-09:30	Доц. др Урош Главинић	ЛИНК 1 ЛИНК 2
Таксономски кључеви за идентификацију Arthropoda (Chelicerata, Crustacea и Uniramia) и упознавање њихове грађе посматрањем трајних препарата <i>Varroa</i> sp. и <i>Astacus</i> sp. и бројних врста инсеката (из редова Anoplura, Mallophaga, Aphaniptera, Diptera, Hymenoptera и Lepidoptera значајних за ветеринарску медицину	Уторак 10. 06. 2025. 09:30-11:00	Проф. др Јевросима Стевановић	ЛИНК

У Београду, 30. 05. 2025. године.

Шеф Катедре за биологију

Проф. др Зоран Станимировић с. р.

Студијски програм: Интегрисане основне и мастер академске студије из медицинских наука – ветеринарска медицина
Назив предмета: Зоологија (20И1О03)
Наставник/наставници: Проф. др Јевросима Стевановић , проф. др Зоран Станимировић, проф. др Нинослав Ђелић, проф. др Урош Главинић, доц. др Марко Ристанић
Статус предмета: обавезни
Број ЕСПБ: 4,0
Услов: нема
Циљ предмета Циљ предмета је да кроз упознавање са упоредном морфологијом, филогенијом и систематиком животиња, као и основама екологије и еволуције, припреми студенте за праћење научно-стручних и стручно-апликаативних предмета на студијама Факултета ветеринарске медицине.
Исход предмета По успешном завршетку овог курса, студенти би требало да су оспособљени да: - одреде тип (phylum), класу (classis) и ред (ordo) којој та животиња припада; - правилно пишу и користе латинске називе врста (бинарна номенклатура) и осталих систематских категорија; - одреде таксономски статус врста значајних за ветеринарску медицину; - на основу познавања упоредне онтогеније разумеју филетичку и функционалну повезаност живих система од органела до биосфере; - знају да праве нативне микроскопске препарате, микроскопирају, користе оптички школски микроскоп и дигитални умрежени микроскопски систем за посматрање микрообјеката; - препознају морфолошке и еколошке адаптације доместификованих и дивљих анималних врста; - одреде еколошку и трофичку нишу животиње у ланцу исхране и адекватно процене ризик од феномена биомагнификације полутаната из животне средине; - критички приступе селекцији животиња на основу познавања еволутивних односа у процесима специјације.
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Разноврсност живог света. Основни принципи систематике и таксономије живих бића. Класификације живог света. Ацелуларни и целуларни живи системи (1). Prokaryota и Eukaryota и разлике међу њима (1). Пет царстава живих организама. Царство Protista (1). Царство Animalia. Parazoa и Metazoa и њихово порекло (1). Acoelomata. Platyhelminthes и Nemertina. Pseudocoelomata. Nematoda (1). Coelomata. Mollusca, Annelida (1). Arthropoda и Echinodermata (1). Chordata. Chondrichthyes, Osteichthyes (1). Amphibia и Reptilia (1). Aves и Mammalia (1). Основни принципи екологије. Еколошка валенца. Еколошка ниша (1). Еколошки фактори (1). Ланци исхране и биомагнификација. Метаболизам екосистема и биогеохемијски циклуси. Киселе кише и еутрофизација (1). Теорије еволуције. Природна селекција (1). Постанак врста, теорије специјације. Изумирање врста (1). <i>Практична настава</i> Микроскоп и микроскопирање. Прављење и анализа нативних микроскопских препарата (2); Упоредна микроскопска анализа грађе карактеристичних микрообјеката различитог филогенетског статуса – посматрање микроскопских препарата квасца, крвних размаза и сперматозоида (2); Типови репродукције молекула, ћелија и организама. Посматрање стадијума митотичке деобе на трајним препаратима корена црног лука и ембриона пастрмке (2); Посматрање Protozoa из филума значајних за ветеринарску медицину и упознавање њихове грађе: на нативним микроскопским препаратима из бурага говеда и инфузума, као и трајних микроскопских препарата: <i>Trypanosoma</i> sp., <i>Coccidia</i> sp., <i>Plasmodium</i> sp. и <i>Nosema</i> sp. (2); Таксономски кључеви за идентификацију Cnidaria и Platyhelminthes и упознавање њихове грађе посматрањем трајних препарата <i>Actinia</i> sp., <i>Dicrocoelium</i> sp., <i>Fasciola</i> sp., <i>Schistosoma</i> sp., <i>Taenia</i> sp. и <i>Echinococcus</i> sp. (2); Таксономски кључеви за идентификацију Nematoda и упознавање њихове грађе посматрањем трајних препарата <i>Ascaris</i> sp. и <i>Trichinella</i> sp. (2); Таксономски кључеви за идентификацију Mollusca и Annelida и упознавање њихове грађе посматрањем трајних препарата <i>Helix</i> sp., <i>Anodonta</i> sp., <i>Lumbricus</i> sp. и <i>Placobdella</i> sp. (2); Таксономски кључеви за идентификацију Arthropoda (Chelicerata, Crustacea и Uniramia) и упознавање њихове грађе посматрањем трајних препарата <i>Varroa</i> sp. и <i>Astacus</i> sp. и бројних врста инсеката (из редова Anoplura, Mallophaga, Aphaniptera, Diptera, Hymenoptera и Lepidoptera значајних за ветеринарску медицину (2); Филогенија и таксономски кључеви за идентификацију Chondrichthyes, Osteichthyes и Amphibia и упознавање њихове грађе на живим примерцима у тропикаријуму (2); Филогенија и таксономски кључеви за идентификацију Reptilia и упознавање њихове грађе на живим примерцима у зоолошком врту.

Еколошке адаптације Reptilia (3); Филогенија и таксономски кључеви за идентификацију Aves и упознавање њихове грађе на живим примерцима у зоолошком врту. Еколошке адаптације Aves. Природна и вештачка селекција птица (3); Филогенија и таксономски кључеви за идентификацију Mammalia I, редови: Primates, Rodentia, Lagomorpha и Carnivora и упознавање њихове грађе на живим примерцима у зоолошком врту. Еколошке адаптације и адаптивна радијација (3); Филогенија и таксономски кључеви за идентификацију Mammalia II, редови: Pinnipedia, Proboscidea, Artiodactyla и Perissodactyla и упознавање њихове грађе на живим примерцима у зоолошком врту. Еколошке адаптације и адаптивна радијација. Природна и вештачка селекција сисара (3).

Литература

1. Стевановић Ј, Станимировић З, Ђелић Н: Зоологија, Факултет ветеринарске медицине, Универзитет у Београду, СД, Београд, 2013.
2. Станимировић З, Ристанић М, Главинић У, Стевановић Ј, Ђелић Н: Практикум из Зоологије. Универзитет у Београду - Факултет ветеринарске медицине, Београд, 2022.
3. Станимировић З, Солдатовић Б, Вучинић М: Биологија пчела. Медоносна пчела. Факултет ветеринарске медицине, Универзитет у Београду, Медицинска књига-Медицинске комуникације, Београд, 2000.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 1	Практична настава: 2
------------------------------------	-----------------------------	-----------------------------

Методе извођења наставе

Теоријска настава са интерактивним учењем, уз примену аудио-визуелних метода (PowerPoint презентације, видео анимације, филмови). Индивидуални рад студента на микроскопу уз употребу iPad уређаја умрежених са микроскопима у вежбаоници за дигиталну микроскопију на Катедри за биологију (прављење, посматрање, изучавање и цртање нативних, трајних микроскопских препарата, трајних композитних препарата и препарираних бескичмењака). Практичне вежбе у зоолошком врту и тропикаријуму: посматрање животиња свих филума и непосредни контакт са неким животињама у складу са протоколима о добробити животиња, њиховој безбедности и безбедности посетилаца.

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	4	Практични испит	20
практична настава	10	Завршни испит	50
колоквијум-и	16	/	/