

Студијски програм: Биологија			
Врста и ниво студија: Основне академске студије			
Назив предмета: Упоредна физиологија			
Наставник (Презиме, средње слово, име): Косановић В. Катица			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета Пружити најновија сазнања о функционисању органа и органских система различитих систематских категорија, закључно са човеком и о законитостима функција у току филогенетског развоја живог света.			
Исход предмета Разјашњење базичних физиолошких феномена и уопште биолошке науке у целини и могућности самосталног експерименталног истраживања.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Предмет проучавања и задаци упоредне физиологије. Принципи упоредне физиологије. Јединство хемијске грађе и физиолошких процеса животиња. Аналогија и хомологија. Спољашња и унутрашња средина. Односи спољашње и унутрашње средине. Осмотски хомеостазис. Хидролимфа, хемолимфа, крв и лимфа. Респираторна функција телесних течности. Респираторни пигменти. Пуферски системи телесних течности. Ђелијски елементи телесних течности. Еритроцити и еритропоеза. РЕС систем: леукоцити, дијапедеза и фагоцитоза. Коагулација крви и улога тромбоцита. Имунитет и алергија и анафилаксија. Трансплантација ткива и органа. Крвне групе и трансфузија. Циркулација телесних течности. Типови транспортних механизма. Пулсирајући органи. Аутоматизам и спроводни систем срца. Рад и регулација срчаног рада и крвни притисак. Периферни крвоток. Размена гасова. Улога интегумента у размени гасова. Типови шкрга. Функционалне одлике трахеалног система. Цревно дисање. Физиологија рибљег мехура. Регулација респираторне функције код кичмењака. Плућна вентилација. Функција ваздушних кеса код птица. Физиологија ронилаца међу птицама и сисарима. Исхрана и варење. Ендогена и егзогена исхрана. Типови варења. Варење у желуцу и цреву. Варење код преживара и птица. Цревна ресорпција. Терморегулација. Телесна температура и термогенеза. Еволуција терморегулације. Физичка и хемијска терморегулација. Адаптација термогенезе на нову термичку средину. Физиологија екскреције. Продукти катаболизма у животиња. Катаболизам пурина и промене ензимских гарнитуре у току еволуције. Регулација бубрежног лучења и састав мокраће. Упоредна физиологија ендокриних жлезда нервног система и чула. <i>Практична настава</i> Хемолимфа и срчана ритмика пужа. Капиларни крвоток жабе. Одређивање концентрације хемоглобина у крви пацова. Гвожђе у крви. Кристали Хб и Тајхманови кристали. Проучавање коагулације крви-одређивање времена коагулације, утицај температуре на време коагулације. Бројање еритроцита и леукоцита. Пнеумографија. Одређивање процента кисеоника у алвеоларном ваздуху жабе-гасна пипета. одређивање процента кисеоника и угљен-диоксида у алвеоларном ваздуху човека применом орсатовог апарата. Спирометрија. Варење код виноградског пужа. Одређивање концентрације слободних масних киселина у серуму пацова-ефекат гладовања. Хируршко уклањање надбубрежне жлезде-адреналектомија. Хируршко уклањање тиреоидне жлезде-тиреоидектомија. Одређивање концентрације шећера у серуму пацова: хипергликемични ефекат гликокортикоида, хипогликемични ефекат инсулина, хипогликемични шок. Методе за одређивање концентрације хлорида и урее у мокраћи.			
Литература 1. Петровић, В. М Упоредна физиологија. Завод за уџб. и нас. Средства, Београд 1991. 2. Петровић, В.М., Радојичић Упоредна физиологија II део. Завод за уџб. и нас. Средства, Београд 1994. 3. Давидовић, В. Упоредна физиологија I Завод за уџб. I нас. Средства, Београд 2003.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 3	Други облици наставе: 0	
Студијски истраживачки рад:			
Методe извођења наставе Теоријска и интерактивна настава уз употребу Power Point, вежбе, семинар			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	10
семинар-и	5	усмени испит	60
Колоквијум	20	