



**Студијски програм
ОСНОВНИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА
У ИНСТИТУТУ ЗА БИОЛОГИЈУ И ЕКОЛОГИЈУ**

за стицање стручног назива

- Биолог**
- Биолог-еколог**

**Крагујевац
2008**

СТРУКТУРА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

Основне академске студије у Институту за биологију и екологију трају 3 године (6 семестара, 180 ЕСПБ).

Студијски програм основних академских студија у Институту за биологију и екологију има за циљ да образује и оспособи стручњаке за послове који захтевају основна знања из области биологије и екологије.

У оквиру студијског програма постоје два модула: биологија и екологија. Након треће године основних академских студија (180 ЕСПБ) у зависности од изабраног модула, студент стиче стручни назив: **Биолог**, односно **Биолог-еколог**.

По завршетку основних академских студија биологије формирају се стручњаци оспособљени да раде послове сарадника у областима где су примењива знања из биологије и екологије: у научно-истраживачким лабораторијама, ботаничким баштама, природњачким музејима, националним парковима, акредитованим лабораторијама за контролу квалитета, биотехнолошким лабораторијама, развојним лабораторијама, заводима за мониторинг и заштиту животне средине, као и у областима индустрије, пољопривреде, медицине и слично.

Упис кандидата се врши на основу Конкурса који расписује Универзитет у Крагујевцу, а спроводи Природно-математички факултет. Да би кандидат конкурисао за упис на прву годину основних академских студија из области биологије неопходно је:

- да има завршено средњошколско образовање у четворогодишњем трајању
- да положи пријемни испит из *биологије*.

Студент уписује Основне академске студије у трајању од 3 године (180 ЕСПБ).

Број уписаних студената предлаже Факултет, а на основу предлога Већа катедре Института за биологију и екологију. Влада Републике Србије одређује број студената финансираних из буџета, односно број оних који се сами финансирају. Редослед кандидата за упис утврђује се на основу општег успеха постигнутог у средњем образовању и резултата постигнутих на пријемном испиту.

Кандидат се уписује на студије у складу са критеријумима утврђеним у Конкурсу кога расписује Универзитет.

Основне академске студије биологије су у складу са Болоњском декларацијом (трају 3 године, 6 семестара, 180 ЕСПБ).

Студије се изводе на српском језику у форми теоретске и практичне наставе, семинарских радова, додатних облика наставе, као и самосталног рада студената. Студије подразумевају континуално оцењивање студената. Теоретску, практичну наставу, коменторство, теренски рад организују катедре.

Студијски програм чине обавезни и изборни предмети. Они су груписани у академско-општеобразовне (АО), теоријско-методолошке (ТМ), научно-стручне предмете (НС) и стручно апликативне (СА).

Списак предмета, распоред по семестрима, број часова по облицима активне наставе, укупно оптерећење по семестрима и број ЕСПБ бодова по сваком предмету дати су у прилогу.

Напомена: Из сваке групе изборних предмета студент бира један предмет, водећи рачуна да укупан број бодова у академској години буде најмање 60 ЕСПБ.

Полагање испита и оцењивање студената врши се на начин и по поступку утврђеном Статутом Природно-математичког факултета у Крагујевцу.

Студент који не положи обавезни предмет до почетка наредне школске године, уписује исти предмет. Студент који не положи изборни предмет, може поново уписати исти или се одредити за други изборни предмет.

УСЛОВИ ЗА ПРЕЛАЗАК СА ДРУГИХ СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА:

Услови за прелазак са других студијских програма предвиђени су Општим актима ПМФ-а (одговарајући број положених испита који одговарају испитима из овог студијског програма, односно да оствари потребан број ЕСПБ).

ОЦЕЊИВАЊЕ:

Испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита студент може остварити највише 100 поена.

Оцењивање се врши према следећим принципима:

Остварен број поена	Нумеричка (описна) оцена	Ненумеричка оцена
до 54 поена	5 (недовољан)	Ф
55-64	6 (довољан)	Е
65-74	7 (добар)	Д
75-84	8 (врло добар)	Ц
85-94	9 (одличан)	Б
95-100	10 (одличан-изузетан)	А

СВРХА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА

Сврха студијског програма је образовање стручњака за разноврсне послове који захтевају познавање биологије и екологије и способност примене савремених сазнања из ових области, као и оспособљавање студената за даље усавршавање. Обзиром на значај биологије и екологије у заштити животне средине и њихове заступљености у свим сферама живота и рада, стручњаци овог профила имају друштвено оправдане и корисне компетенције.

Природно-математички факултет Универзитета у Крагујевцу је у оквиру Стратегије обезбеђења квалитета дефинисао основне задатке и циљеве, са којима је сврха студијског програма у потпуности усклађена.

Студијски програм има јасно дефинисане и препознатљиве сврхе и друштвене улоге:

- образовање стручњака биолога и биолога-еколога способног да обавља разноврсне послове сарадника у областима где су примењива знања из биологије и екологије: у научно-истраживачким лабораторијама, ботаничким баштама, природњачким музејима, националним парковима, акредитованим лабораторијама за контролу квалитета, биотехнолошким лабораторијама, развојним лабораторијама, заводима за мониторинг и заштиту животне средине, као и у областима индустрије, пољопривреде, медицине и слично.
- припрема за даље образовање, било да се ради о образовању за област просвете или област истраживачких или еколошких наука.
- подстицање развоја биологије и екологије у целини

- подстицање инкорпорирања еколошке свести у све сфере живота и рада

ЦИЉЕВИ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА:

- оспособљавање студената за практичан рад на пословима који захтевају знање из области биологије и екологије
- да свршени студент разуме и зна да примени стечена знања у решавању практичних проблема
- да студент стекне основна знања потребна за даље усавршавање
- развијање свести о неопходности заштите животне средине на принципима одрживог развоја
- развијање свести о потреби перманентног образовања
- обезбеђивање академског нивоа знања и ван стручног оквира и развијање свести о вредностима савременог друштва

КОМПЕТЕНЦИЈЕ:

Савладавањем студијског програма основних академских студија у Институту за биологију и екологију свршени студент стиче знања, вештине и ставове неопходне за обављање стручних послова у области биологије и екологије и заштите животне средине. Познавање теоријских и/или експерименталних знања студенту омогућава самостални рад и даље професионално усавршавање, као и наставак студија.

Компетенције укључују развој способности критичког мишљења, способности анализе проблема и налажење решења, способности презентовања свога рада, као и примену стечених знања у пракси. Студенти развијају способности за тимски рад.

Савладавањем студијског програма студент стиче предметно-специфичне способности из свих основних области биологије и екологије, познавање и разумевање основних биолошких дисциплина, као и способност решавања конкретних проблема, уз употребу научних метода и поступака.

Савладавањем програма студенти стичу знања о правилном еколошком ставу према животној средини, у складу са принципима одрживог развоја.

ПРИЛОГ

Листа предмета по семестрима, недељни фонд часова предавања и вежби и самосталног рада, број ЕСПБ сваког предмета

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ БИОЛОГИЈЕ (180 ЕСПБ)
МОДУЛ БИОЛОГИЈА
Стручни назив: **БИОЛОГ**

	Ш	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе			Остали часови	ЕСПБ
						П	В	ДОН		
ПРВА ГОДИНА										
1.	X157	Основи хемије	1	ТМ	ОЗ	3	0	3		9
2.	Б101	Биологија ћелије	1	ТМ	ОЗ	2	2	0		7
3.	Б102	Основи алгологије и микологије	1	НС	ОЗ	3	3	0		9
4.		Предмет изборног блока 1	1		ИБЗ	2	1	0		5
5.	Б103	Морфологија и систематика виших биљака	2	НС	ОЗ	3	3	0		8
6.	Б104	Зоологија инвертебрата	2	НС	ОЗ	3	3	0		9
7.	Ф199	Општа физика	2	ТМ	ОЗ	2	0	2		5
8.		Предмет изборног блока 2	2		ИБЗ	2	1	0		5
9.		Предмет изборног блока 3	2		ИБМ	2	0	0		3
						22	13	5		60
						Укупно часова активне наставе на години студија = 40				
ДРУГА ГОДИНА										
10.	Б105	Биохемија	3	ТМ	ОЗ	3	0	2		7
11.	Б106	Развиће животиња	3	НС	ОЗ	2	2	0		5
12.	Б107	Морфологија и систематика хордата	3	НС	ОЗ	3	3	0		8
13.	М132	Примена рачунара	3	АО	ОЗ	1	2	0		4
14.		Предмет изборног блока 4	3		ИБ	2 (1)*	2 (0)	0 (2)		6
15.	Б108	Општа микробиологија	4	ТМ	ОЗ	2	0	2		6
16.	Б109	Хидробиологија и заштита вода	4	СА	ОЗ	2	2	0		6
17.	Б116	Општа физиологија са биофизицом	4	НС	ОМ	2	0	2		6
18.	Б117	Основи молекуларне биологије	4	ТМ	ОМ	2	2	0		6
19.		Предмет изборног блока 5	4		ИБ	2 (1)	2 (0)	0 (2)		6
						21(19)	15(11)	6(10)		60
						Укупно часова активне наставе на години студија = 42(40)				
ТРЕЋА ГОДИНА										
20.	Б110	Физиологија биљака	5	НС	ОЗ	2	0	2		7
21.	Б111	Основи биотехнологије	5	ТМ	ОЗ	2	1	0		5
22.	Б118	Генетика	5	НС	ОМ	3	2	0		7
23.	Б119	Упоредна физиологија	5	НС	ОМ	2	0	2		6
24.		Предмет изборног блока 6	5		ИБ	2	2	0		5
25.	Б112	Екологија биљака	6	СА	ОЗ	2	2	0		6
26.	Б113	Екологија животиња	6	СА	ОЗ	2	2	0		6
27.	Б114	Заштита животне средине	6	НС	ОЗ	2	2	0		6
28.	Б115	Теренска настава	6	СА	ОЗ	2	3	0		6
29.		Предмет изборног блока 7	6		ИБМ	2	2	0		6
						21	16	4		60
						Укупно часова активне наставе на години студија = 41				
						Укупно= 64(62)	Укупно= 44(40)	Укупно= 15(19)		
						Укупно часова активне наставе У свим годинама студија = 123 (121)				
									Укупно ЕСПБ	180

*Број часова активне наставе у зависности од изборности

Изборна настава на студијском програму

	Ш	Назив предмета	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе				ЕСПБ
					П	В	ДОН	СИР	
Предмети изборног блока 1									
1.	К101	Енглески језик 1	АО	ИБЗ	2	1	0		5
2.	К103	Руски језик 1	АО	ИБЗ	2	1	0		5
Предмети изборног блока 2									
1.	К105	Енглески језик 2	АО	ИБЗ	2	1	0		5
2.	К104	Руски језик 2	АО	ИБЗ	2	1	0		5
Предмети изборног блока 3									
1.	Б125	Биоетика	АО	ИБМ	2	0	0		3
2.	К113	Језичка култура	АО	ИБМ	2	0	0		3
Предмети изборног блока 4									
1.	Б126	Ентомологија	НС	ИБЗ	2	2	0		6
2.	Б127	Лабораторијски курс из цитологије и хистологије	СА	ИБМ	1	0	2		6
Предмети изборног блока 5									
1.	Б128	Кормофите	СА	ИБЗ	2	2	0		6
2.	Б129	Лабораторијски курс из биохемије и молекуларне биологије	СА	ИБМ	1	0	2		6
Предмети изборног блока 6									
1.	Б130	Сисари	СА	ИБЗ	2	2	0		6
2.	Б131	Примењена алгологија	СА	ИБМ	2	2	0		5
Предмети изборног блока 7									
1.	Б132	Фауна слатководних екосистема	СА	ИБМ	2	2	0		6
2.	Б133	Лековите, зачинске и јестиве биљке	СА	ИБМ	2	2	0		6

Кратак преглед основних академских студија

Редни број	Статус предмета	Фонд часова			ЕСПБ
		П	В	ДОН	
1	Обавезни	50	34	15	144
2	Изборни	14(12)	10(6)	0(4)	36

Ш-шифра предмета која се задаје на нивоу установе

С-семестар у коме је предмет

Тип предмета: АО – Академско-општеобразовни, ТМ- теоријско методолошки, НС-научно стручни, УС- уметничко стручни, СА-стручно апликативни

Статус предмета: О-обавезни, ИБ-изборни блок, ОЗ-обавезни заједнички за више модула, ако програм има модуле ИБЗ-

изборни заједнички за више модула, ако програм има модуле, ОМ-обавезни за модул, ИБМ-изборни блок модула

Часови активне наставе: П-предавања, В-вежбе, ДОН- Дуги облици наставе (лабораторијске вежбе, семинари и др. у зависности од специфичности студијског програма)

Уносе се сви часови активне наставе за дати студијски програм, и свако појединачно студијско подручје-модул ако се програм састоји од више изборних подручја модула. Ако има предмета који су заједнички за више судијских програма, то се означава у Књизи предмета.

Предмет изборног блока, означава само место у плану на коме се из изборног блока, групе предмета бира изборни предмет.

Часове наставе унеги у складу са упутствима 2007. и подацима који се дају у Књизи предмета. Часове бројчано увек изразити на недељном нивоу, неопходно да у комплетном документу буду изражени на исти начин. Минимални број часова активне наставе на години студија мора бити 20 недељно.

Минимални број ЕСПБ бодова мора бити 60 на годишњем нивоу.

Стручна пракса и завршни рад ако постоје у студијском програму не спадају у активну наставу. Остали часови су часови који се предвиђају за стручну праксу и друге специфичне облике наставе, не спадају у часове активне наставе.

СПЕЦИФИКАЦИЈА ПРЕДМЕТА
 Књига обавезних и изборних предмета ОСНОВНИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА БИОЛОГИЈЕ
МОДУЛ БИОЛОГИЈА
 Стручни назив: **БИОЛОГ**

ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ

	Ш	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Број часова	ЕСПБ
1.	X157	Основи хемије	1	ТМ	ОЗ	3+0+3	9
2.	Б101	Биологија ћелије	1	ТМ	ОЗ	2+2+0	7
3.	Б102	Основи алгологије и микологије	1	НС	ОЗ	3+3+0	9
4.	Б103	Морфологија и систематика виших биљака	2	НС	ОЗ	3+3+0	8
5.	Б104	Зоологија инвертебрата	2	НС	ОЗ	3+3+0	9
6.	Ф199	Општа физика	2	ТМ	ОЗ	2+0+2	5
7.	Б105	Биохемија	3	ТМ	ОЗ	3+0+2	7
8.	Б106	Развиће животиња	3	НС	ОЗ	2+2+0	5
9.	Б107	Морфологија и систематика хордата	3	НС	ОЗ	3+3+0	8
10.	М132	Примена рачунара	3	АО	ОЗ	1+2+0	4
11.	Б108	Општа микробиологија	4	ТМ	ОЗ	2+0+2	6
12.	Б109	Хидробиологија и заштита вода	4	СА	ОЗ	2+2+0	6
13.	Б116	Општа физиологија са биофизиком	4	НС	ОМ	2+0+2	6
14.	Б117	Основи молекуларне биологије	4	ТМ	ОМ	2+2+0	6
15.	Б110	Физиологија биљака	5	НС	ОЗ	2+0+2	7
16.	Б111	Основи биотехнологије	5	ТМ	ОЗ	2+1+0	5
17.	Б118	Генетика	5	НС	ОМ	3+2+0	7
18.	Б119	Упоредна физиологија	5	НС	ОМ	2+0+2	6
19.	Б112	Екологија биљака	6	СА	ОЗ	2+2+0	6
20.	Б113	Екологија животиња	6	СА	ОЗ	2+2+0	6
21.	Б114	Заштита животне средине	6	НС	ОЗ	2+2+0	6
22.	Б115	Теренска настава	6	СА	ОЗ	2+3+0	6
							144

ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ

	Ш	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Број часова	ЕСПБ
1.	К101	Енглески језик 1	1	АО	ИБЗ	2+1+0	5
2.	К103	Руски језик 1	1	АО	ИБЗ	2+1+0	5
3.	К105	Енглески језик 2	2	АО	ИБЗ	2+1+0	5
4.	К104	Руски језик 2	2	АО	ИБЗ	2+1+0	5
5.	Б125	Биоетика	2	АО	ИБМ	2+0+0	3
6.	К113	Језичка култура	2	АО	ИБМ	2+0+0	3
7.	Б126	Ентомологија	3	НС	ИБЗ	2+2+0	6
8.	Б127	Лабораторијски курс из цитологије и хистологије	3	СА	ИБМ	1+0+2	6
9.	Б128	Кормофите	4	СА	ИБЗ	2+2+0	6
10.	Б129	Лабораторијски курс из биохемије и молекуларне биологије	4	СА	ИБМ	1+0+2	6
11.	Б130	Сисари	5	СА	ИБЗ	2+2+0	6
12.	Б131	Примењена алгологија	5	СА	ИБМ	2+2+0	5
13.	Б132	Фауна слатководних екосистема	6	СА	ИБМ	2+2+0	6
14.	Б133	Лековите, зачинске и јестиве биљке	6	СА	ИБМ	2+2+0	6
							73

Табела 5.4. Листа предмета на студијском програму првог нивоа, по типу предмета: Академско-општеобразовни предмети, Теоријско-методолошки предмети, Научно, односно уметничко стручни, Стручно апликативни

Тип предмета	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	ЕСПБ
Академско-општеобразовни предмети АО ≈ 15 %	K101	Енглески језик 1	1	5
	K103	Руски језик 1	1	5
	K105	Енглески језик 2	2	5
	K104	Руски језик 2	2	5
	B125	Биоетика	2	3
	K113	Језичка култура	2	3
	M132	Примена рачунара	3	4
			Укупно ЕСПБ	30
% ЕСПБ Академско-општеобразовних предмета = 13,82 %				
Теоријско-методолошки предмети ТМ ≈ 20 %	X157	Основи хемије	1	9
	B101	Биологија ћелије	1	7
	Ф199	Општа физика	2	5
	B105	Биохемија	3	7
	B108	Општа микробиологија	4	6
	B117	Основи молекуларне биологије	4	6
	B111	Основи биотехнологије	5	5
			Укупно ЕСПБ	45
% ЕСПБ Теоријско-методолошких предмета = 20,74 %				
Научно, односно уметничко стручни НС ≈ 35 %	B102	Основи алгологије и микологије	1	9
	B103	Морфологија и систематика виших биљака	2	8
	B104	Зоологија инвертебрата	2	9
	B106	Развиће животиња	3	5
	B107	Морфологија и систематика хордата	3	8
	B126	Ентомологија	3	6
	B116	Општа физиологија са биофизиком	4	6
	B110	Физиологија биљака	5	7
	B118	Генетика	5	7
	B119	Упоредна физиологија	5	6
	B114	Заштита животне средине	6	6
			Укупно ЕСПБ	77
% ЕСПБ Научно-стручних предмета = 35,48 %				
Стручно апликативни СА ≈ 30 %	B127	Лабораторијски курс из цитологије и хистологије	3	6
	B109	Хидробиологија и заштита вода	4	6
	B128	Кормофите	4	6
	B129	Лабораторијски курс из биохемије и молекуларне биологије	4	6
	B130	Сисари	5	6
	B131	Примењена алгологија	5	5
	B112	Екологија биљака	6	6
	B113	Екологија животиња	6	6
	B115	Теренска настава	6	6
	B132	Фауна слатководних екосистема	6	6
B133	Лековите, зачинске и јестиве биљке	6	6	
			Укупно ЕСПБ	65
% ЕСПБ Стручно-апликативних предмета = 29,95 %				

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ **БИОЛОГИЈЕ (180 ЕСПБ)**

МОДУЛ ЕКОЛОГИЈА
Стручни назив: **БИОЛОГ-ЕКОЛОГ**

	Ш	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе			Остали часови	ЕСПБ
						П	В	ДОН		
ПРВА ГОДИНА										
1.	X157	Основи хемије	1	ТМ	ОЗ	3	0	3		9
2.	Б101	Биологија ћелије	1	ТМ	ОЗ	2	2	0		7
3.	Б102	Основи алгологије и микологије	1	НС	ОЗ	3	3	0		9
4.		Предмет изборног блока 1	1		ИБЗ	2	1	0		5
5.	Б103	Морфологија и систематика виших биљака	2	НС	ОЗ	3	3	0		8
6.	Б104	Зоологија инвертебрата	2	НС	ОЗ	3	3	0		9
7.	Ф199	Општа физика	2	ТМ	ОЗ	2	0	2		5
8.		Предмет изборног блока 2	2		ИБЗ	2	1	0		5
9.		Предмет изборног блока 3	2		ИБМ	2	1(0)*	0		3
						22	14(13)	5		60
						Укупно часова активне наставе на години студија = 41(40)				
ДРУГА ГОДИНА										
10.	Б105	Биохемија	3	ТМ	ОЗ	3	0	2		7
11.	Б106	Развиће животиња	3	НС	ОЗ	2	2	0		5
12.	Б107	Морфологија и систематика хордата	3	НС	ОЗ	3	3	0		8
13.	М132	Примена рачунара	3	АО	ОЗ	1	2	0		4
14.		Предмет изборног блока 4	3		ИБ	2 (3)	2 (0)	0(3)		6
15.	Б108	Општа микробиологија	4	ТМ	ОЗ	2	0	2		6
16.	Б120	Основи генетике са генотоксикологијом	4	НС	ОМ	3	2	0		7
17.	Б121	Екофизиологија животиња	4	НС	ОМ	2	0	2		6
18.	Б122	Основи педологије и биологија земљишта	4	ТМ	ОМ	2	1	0		5
19.		Предмет изборног блока 5	4		ИБ	2	2 (0)	0 (2)		6
						22(23)	14(10)	6(11)		60
						Укупно часова активне наставе на години студија = 42(44)				
ТРЕЋА ГОДИНА										
20.	Б110	Физиологија биљака	5	НС	ОЗ	2	0	2		7
21.	Б111	Основи биотехнологије	5	ТМ	ОЗ	2	1	0		5
22.	Б124	Еколошко уређење простора	5	СА	ОМ	2	2	0		6
23.		Предмет изборног блока 6	5		ИБ	2	2	0		6
24.		Предмет изборног блока 7	5		ИБМ	2	2(0)	0(2)		6
25.	Б109	Хидробиологија и заштита вода	6	СА	ОЗ	2	2	0		6
26.	Б112	Екологија биљака	6	СА	ОЗ	2	2	0		6
27.	Б113	Екологија животиња	6	СА	ОЗ	2	2	0		6
28.	Б114	Заштита животне средине	6	НС	ОЗ	2	2	0		6
29.	Б115	Теренска настава	6	СА	ОЗ	2	3	0		6
						20	18(16)	2(4)		60
						Укупно часова активне наставе на години студија = 40				
						Укупно =64(65)	Укупно = 46(39)	Укупно = 13(20)		
						Укупно часова активне наставе у свим годинама студија = 123 (124)				
									Укупно ЕСПБ	180

*Број часова активне наставе у зависности од изборности

Изборна настава на студијском програму

	Ш	Назив предмета	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе				ЕСПБ
					П	В	ДОН	СИР	
Предмети изборног блока 1									
1.	К101	Енглески језик 1	АО	ИБЗ	2	1	0		5
2.	К103	Руски језик 1	АО	ИБЗ	2	1	0		5
Предмети изборног блока 2									
1.	К105	Енглески језик 2	АО	ИБЗ	2	1	0		5
2.	К104	Руски језик 2	АО	ИБЗ	2	1	0		5
Предмети изборног блока 3									
1.	Ф123	Филозофија природних наука	АО	ИБМ	2	1	0		3
2.	К114	Културологија	АО	ИБМ	2	0	0		4
Предмети изборног блока 4									
1.	Б126	Ентомологија	НС	ИБЗ	2	2	0		6
2.	Х147	Неоргански индустријски загађивачи	СА	ИБМ	3	0	3		6
Предмети изборног блока 5									
1.	Б128	Кормофите	СА	ИБЗ	2	2	0		6
2.	Б134	Еколошка биохемија	СА	ИБМ	2	0	2		6
Предмети изборног блока 6									
1.	Б130	Сисари	СА	ИБЗ	2	2	0		6
2.	Б135	Екологија микроорганизама	НС	ИБМ	2	2	0		6
Предмети изборног блока 7									
1.	Б150	Екотуризам	СА	ИБМ	2	2	0		6
2.	Х158	Аналитичка хемија животне средине	СА	ИБМ	2	0	2		6

Кратак преглед основних академских студија

Редни број	Статус предмета	Фонд часова			ЕСПБ
		П	В	ДОН	
1	Обавезни	50	35	13	143
2	Изборни	14(15)	11(4)	0(7)	37

Ш-шифра предмета која се задаје на нивоу установе

С-семестар у коме је предмет

Тип предмета: АО – Академско-општеобразовни, ТМ- теоријско методолошки, НС-научно стручни, УС- уметничко стручни, СА-стручно апликативни

Статус предмета: О-обавезни, ИБ-изборни блок, ОЗ-обавезни заједнички за више модула, ако програм има модуле ИБЗ-изборни заједнички за више модула, ако програм има модуле, ОМ-обавезни за модул, ИБМ-изборни блок модула

Часови активне наставе: П-предавања, В-вежбе, ДОН- Дуги облици наставе (лабораторијске вежбе, семинари и др. у зависности од специфичности студијског програма)

Уносе се сви часови активне наставе за дати студијски програм, и свако појединачно студијско подручје-модул ако се програм састоји од више изборних подручја модула. Ако има предмета који су заједнички за више студијских програма, то се означава у Књизи предмета.

Предмет изборног блока, означава само место у плану на коме се из изборног блока, групе предмета бира изборни предмет. Часове наставе унети у складу са упутствима 2007. и подацима који се дају у Књизи предмета. Часове бројчано увек изразити на недељном нивоу, неопходно да у комплетном документу буду изражени на исти начин. Минимални број часова активне наставе на години студија мора бити 20 недељно.

Минимални број ЕСПБ бодова мора бити 60 на годишњем нивоу.

Стручна пракса и завршни рад ако постоје у студијском програму не спадају у активну наставу. Остали часови су часови који се предвиђају за стручну праксу и друге специфичне облике наставе, не спадају у часове активне наставе.

СПЕЦИФИКАЦИЈА ПРЕДМЕТА

Књига обавезних и изборних предмета ОСНОВНИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА **БИОЛОГИЈЕ**
МОДУЛ ЕКОЛОГИЈА

Стручни назив: **БИОЛОГ-ЕКОЛОГ**

ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ

	Ш	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Број часова	ЕСПБ
1.	X157	Основи хемије	1	ТМ	ОЗ	3 + 0 + 3	9
2.	Б101	Биологија ћелије	1	ТМ	ОЗ	2 + 2 + 0	7
3.	Б102	Основи алгологије и микологије	1	НС	ОЗ	3 + 3 + 0	9
4.	Б103	Морфологија и систематика виших биљака	2	НС	ОЗ	3 + 3 + 0	8
5.	Б104	Зоологија инвертебрата	2	НС	ОЗ	3 + 3 + 0	9
6.	Ф199	Општа физика	2	ТМ	ОЗ	2 + 0 + 2	5
7.	Б105	Биохемија	3	ТМ	ОЗ	3 + 0 + 2	7
8.	Б106	Развиће животиња	3	НС	ОЗ	2 + 2 + 0	5
9.	Б107	Морфологија и систематика хордата	3	НС	ОЗ	3 + 3 + 0	8
10.	М132	Примена рачунара	3	АО	ОЗ	1 + 2 + 0	4
11.	Б108	Општа микробиологија	4	ТМ	ОЗ	2 + 0 + 2	6
12.	Б120	Основи генетике са генотоксикологијом	4	НС	ОМ	3 + 2 + 0	7
13.	Б121	Екофизиологија животиња	4	НС	ОМ	2 + 0 + 2	6
14.	Б122	Основи педологије и биологија земљишта	4	ТМ	ОМ	2 + 1 + 0	5
15.	Б110	Физиологија биљака	5	НС	ОЗ	2 + 0 + 2	7
16.	Б111	Основи биотехнологије	5	ТМ	ОЗ	2 + 1 + 0	5
17.	Б124	Еколошко уређење простора	5	СА	ОМ	2 + 2 + 0	6
18.	Б109	Хидробиологија и заштита вода	6	СА	ОЗ	2 + 2 + 0	6
19.	Б112	Екологија биљака	6	СА	ОЗ	2 + 2 + 0	6
20.	Б113	Екологија животиња	6	СА	ОЗ	2 + 2 + 0	6
21.	Б114	Заштита животне средине	6	НС	ОЗ	2 + 2 + 0	6
22.	Б115	Теренска настава	6	СА	ОЗ	2 + 3 + 0	6
							143

ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ

	Ш	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Број часова	ЕСПБ
1.	К101	Енглески језик 1	1	АО	ИБЗ	2 + 1 + 0	5
2.	К103	Руски језик 1	1	АО	ИБЗ	2 + 1 + 0	5
3.	К105	Енглески језик 2	2	АО	ИБЗ	2 + 1 + 0	5
4.	К104	Руски језик 2	2	АО	ИБЗ	2 + 1 + 0	5
5.	Ф123	Филозофија природних наука	2	АО	ИБМ	2 + 1 + 0	3
6.	К114	Културологија	2	АО	ИБМ	2 + 0 + 0	4
7.	Б126	Ентомологија	3	НС	ИБЗ	2 + 2 + 0	6
8.	X147	Неоргански индустријски загађивачи	3	СА	ИБМ	3 + 0 + 3	6
9.	Б128	Кормофите	4	СА	ИБЗ	2 + 2 + 0	6
10.	Б134	Еколошка биохемија	4	СА	ИБМ	2 + 0 + 2	6
11.	Б130	Сисари	5	СА	ИБЗ	2 + 2 + 0	6
12.	Б135	Екологија микроорганизама	5	НС	ИБМ	2 + 2 + 0	6
13.	Б150	Екотуризам	5	СА	ИБМ	2 + 2 + 0	6
14.	X158	Аналитичка хемија животне средине	5	СА	ИБМ	2 + 0 + 2	6
							75

Табела 5.4. Листа предмета на студијском програму првог нивоа, по типу предмета: Академско-општеобразовни предмети, Теоријско-методолошки предмети, Научно, односно уметничко стручни, Стручно апликативни

Тип предмета	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	ЕСПБ
Академско-општеобразовни предмети АО ≈ 15 %	K101	Енглески језик 1	1	5
	K103	Руски језик 1	1	5
	K105	Енглески језик 2	2	5
	K104	Руски језик 2	2	5
	Ф123	Филозофија природних наука	2	3
	K114	Културологија	2	4
	M132	Примена рачунара	3	4
% ЕСПБ Академско-општеобразовних предмета = 14,22 %			Укупно ЕСПБ	31
Теоријско-методолошки предмети ТМ ≈ 20 %	X157	Основи хемије	1	9
	B101	Биологија ћелије	1	7
	Ф199	Општа физика	2	5
	B105	Биохемија	3	7
	B108	Општа микробиологија	4	6
	B122	Основи педологије и биологија земљишта	4	5
	B111	Основи биотехнологије	5	5
% ЕСПБ Теоријско-методолошких предмета = 20,18 %			Укупно ЕСПБ	44
Научно, односно уметничко стручни НС ≈ 35 %	B102	Основи алгологије и микологије	1	9
	B103	Морфологија и систематика виших биљака	2	8
	B104	Зоологија инвертебрата	2	9
	B106	Развиће животиња	3	5
	B107	Морфологија и систематика хордата	3	8
	B126	Ентомологија	3	6
	B120	Основи генетике са генотоксикологијом	4	7
	B121	Екофизиологија животиња	4	6
	B110	Физиологија биљака	5	7
	B135	Екологија микроорганизама	5	6
	B114	Заштита животне средине	6	6
% ЕСПБ Научно-стручних предмета = 35,32 %			Укупно ЕСПБ	77
	X147	Неоргански индустријски загађивачи	3	6
	B128	Кормофите	4	6
	B134	Еколошка биохемија	4	6
	B124	Еколошко уређење простора	5	6
	B130	Сисари	5	6
	B150	Екотуризам	5	6
	X158	Аналитичка хемија животне средине	5	6
	B109	Хидробиологија и заштита вода	6	6
	B112	Екологија биљака	6	6
	B113	Екологија животиња	6	6
		B115	Теренска настава	6
% ЕСПБ Стручно-апликативних предмета = 30,28 %			Укупно ЕСПБ	66

Блок табела 5. студијског програма ОСНОВНИХ АКАДЕМСКИХ СТУДИЈА
МОДУЛИ:
M1 – БИОЛОГИЈА
M2 – ЕКОЛОГИЈА

ЗАЈЕДНИЧКА ОСНОВА ЗА ИЗБОРНА ПОДРУЧЈА:
АКТИВНА НАСТАВА

ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ

X157 Основи хемије
 Б101 Биологија ћелије
 Б102 Основи алгологије и микологије
 Б103 Морфологија и систематика виших биљака
 Б104 Зоологија инвертебрата
 Ф199 Општа физика
 Б105 Биохемија
 Б106 Развиће животи
 Б107 Морфологија и систематика хордата
 М132 Примена рачунара
 Б108 Општа микробиологија
 Б109 Хидробиологија и заштита вода
 Б110 Физиологија биљака
 Б111 Основи биотехнологије
 Б112 Екологија биљака
 Б113 Екологија животиња
 Б114 Заштита животне средине
 Б115 Теренска настава

часова предавања = 41
 часова вежби = 30
 часови других облика наставе = 11
ЕСПБ = 119

ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ

Предмети изборног блока 1:

К101 Енглески језик 1
 К103 Руски језик 1

Предмети изборног блока 2:

К105 Енглески језик 2
 К104 Руски језик 2

часова предавања = 4
 часова вежби = 2
 часови других облика наставе = 0
ЕСПБ = 10

ЕСПБ заједничке основе = **129**

ИЗБОРНО ПОДРУЧЈЕ: M1 – БИОЛОГИЈА

ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ

Б116 Општа физиологија са биофизиком
 Б117 Основи молекуларне биологије
 Б118 Генетика
 Б119 Упоредна физиологија

часова предавања = 9
 часова вежби = 4
 часови других облика наставе = 4
ЕСПБ = 25

ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ

Предмет изборног блока 3:

Б125 Биоетика
 К113 Лезичка култура

Предмет изборног блока 4:

Б126 Ентомологија
 Б127 Лабораторијски курс из цитологије и хистологије

Предмет изборног блока 5:

Б128 Кормофите
 Б129 Лабораторијски курс из биохемије и молекуларне биологије

Предмет изборног блока 6:

Б130 Сисари
 Б131 Примењена алгологија

Предмет изборног блока 7:

Б132 Фауна слатководних екосистема
 Б133 Лековите, зачинске и јестиве биљке

часова предавања = 10 (8)
 часова вежби = 8 (4)
 часови других облика наставе = 0 (4)
ЕСПБ = 26 **ЕСПБ у модулу = 51**

ЕСПБ заједничке основе = **129** + ЕСПБ у модулу = **51**
Укупно ЕСПБ студијског програма = 180

ИЗБОРНО ПОДРУЧЈЕ: M2 – ЕКОЛОГИЈА

ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ

Б120 Основи генетике са генотоксикологијом
 Б121 Екофизиологија животиња
 Б122 Основи педологије и биологија земљишта
 Б124 Еколошко уређење простора

часова предавања = 9
 часова вежби = 5
 часови других облика наставе = 2
ЕСПБ = 24

ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ

Предмет изборног блока 3:

Ф123 Филозофија природних наука
 К114 Културологија

Предмет изборног блока 4:

Б126 Ентомологија
 Х147 Неоргански индустријски загађивачи

Предмет изборног блока 5:

Б128 Кормофите
 Б134 Еколошка биохемија

Предмет изборног блока 6:

Б130 Сисари
 Б135 Екологија микроорганизама

Предмет изборног блока 7:

Б150 Екотуризам
 Х158 Аналитичка хемија животне средине

часова предавања = 10 (11)
 часова вежби = 9 (2)
 часови других облика наставе = 0 (7)
ЕСПБ = 27 **ЕСПБ у модулу = 51**

ЕСПБ заједничке основе = **129** + ЕСПБ у модулу = **51**
Укупно ЕСПБ студијског програма = 180