

## **ИНСТИТУТ ЗА БИОЛОГИЈУ И ЕКОЛОГИЈУ**

### **ДОКУМЕНТАЦИЈА ЗА АКРЕДИТАЦИЈУ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА**

## **ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ БИОЛОГИЈА**

**за стицање првог степена високог образовања и стручног назива**

## **Дипломирани биолог**

**Крагујевац, 2016.**

## **Стандард 1. СТРУКТУРА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА**

### **НАЗИВ И ЦИЉЕВИ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА**

Основне академске студије БИОЛОГИЈА трају 4 године (8 семестара, 240 ЕСПБ).

Циљ студијског програма Основних академских студија Биологија је образовање и оспособљавање стручњака за стручни и научни рад у различитим областима биологије.

Након завршених Основних академских студија Биологија студент стиче стручни назив:

- **ДИПЛОМИРАНИ БИОЛОГ**

По завршетку Основних академских студија Биологија формирају се стручњаци оспособљени да раде послове сарадника у областима где су примењива знања из области биологије: у научно-истраживачким лабораторијама, ботаничким баштама, природњачким музејима, националним парковима и другим заштићеним подручјима, акредитованим лабораторијама за контролу квалитета, биотехнолошким лабораторијама, развојним лабораторијама, као и у областима индустрије, пољопривреде, медицине и слично.

### **НАЧИН ИЗВОЂЕЊА СТУДИЈА**

Основне академске студије Биологија су у складу са Болоњском декларацијом (трају 4 године, 8 семестара, укупно 240 ЕСПБ бодова).

Студије се изводе у облику теоретске и практичне наставе (лабораторијске вежбе, теренски рад, рачунарске вежбе), семинарских радова, додатних облика наставе, као и самосталног рада студената. Студије подразумевају континуално оцењивање студената. Теоретску, практичну наставу и теренски рад организује Веће катедре Института за биологију и екологију.

Студијски програм чини укупно 51 предмет, од тога су 30 обавезни предмети, 21 изборни предмети и обавезна теренска настава (укључена у обавезне предмете). Од укупно 240 ЕСПБ бодова изборни предмети су заступљени са више од 20% ЕСПБ (21.25% ЕСПБ).

Обавезни предмети су неопходни за једно опште образовање биолога, а изборни предмети ближе усмеравају студенте ка одређеној биолошкој дисциплини, у зависности од личних потреба и афинитета. Предмети су груписани у академско-општеобразовне (АО), теоријско-методолошке (ТМ), научно-стручне (НС) и стручно-апликативне (СА) предмете.

Списак предмета, распоред по семестрима, број часова по облицима активне наставе (П - предавања, В - вежбе, ДОН - други облици наставе), укупно часова активне наставе на годинама студија и број ЕСПБ бодова по сваком предмету дати су у Прилогу.

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

Студијски програм Основних академских студија Биологија је усклађен са Законом о основама система образовања и васпитања. Студенти који желе да се након завршених основних академских студија посвете педагошком раду у основним и средњим школама треба да положи предмете Психологија и Педагогија (који су изборни предмети), а касније да упишу Мастер академске студије Биологије – модул Професор биологије.

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

Студент који није положио испит из обавезног предмета 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 у наредној школској години.

## **НАЧИН ИЗБОРА ПРЕДМЕТА**

На студијском програму је предвиђен одређен број изборних предмета. На почетку сваке школске године студент бира изборни предмет са понуђене листе (један или два предмета из одговарајућег изборног блока). Пријављивање изборних предмета се врши приликом уписа године. Настава из датог предмета ће се организовати ако укупан број студената на изборном предмету буде већи од предвиђеног лимита.

## **БОДОВНА ВРЕДНОСТ ПРЕДМЕТА**

Сваки предмет из студијског програма исказује се бројем ЕСПБ бодова, а обим студија изражен је збиром ЕСПБ бодова. У свакој школској години збир од 60 ЕСПБ бодова одговара просечном укупном ангажовању студената у обиму 40-часовне радне недеље (подразумевају се активности студената на настави, као и све активности студената у припремама за наставу и испит). Укупно ангажовање студента састоји се од активне наставе (предавања, лабораторијске вежбе, теренска настава, рачунарске вежбе, семинари и други облици наставе), самосталног рада, колоквијума и испита. У прилогу, у листи предмета, дат је број часова активне наставе (П - предавања, В - вежбе, ДОН - други облици наставе) и број ЕСПБ бодова за сваки предмет.

## **УСЛОВИ ЗА УПИС НА СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ**

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 Биологија у трајању од 4 године (240 ЕСПБ).

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 у Крагујевцу.

Број уписаних студената предлаже Факултет, а на основу предлога Већа катедре Института за биологију и екологију. Одговарајуће министарство одређује број студената финансираних из буџета, односно број оних који се сами финансирају.

## **УСЛОВИ ЗА ПРЕЛАЗАК СА ДРУГИХ СТУДИЈСКИХ ПРОГРАМА У ОКВИРУ ИСТИХ ИЛИ СРОДНИХ ОБЛАСТИ СТУДИЈА**

Услови за прелазак студената 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 бодова за исте или сродне предмете). Услов за прелазак са других сродних студијских програма на основне академске студије биологије, одређује Веће Катедре за биологију и екологију за сваки појединачни случај (на основу захтева који студент подноси Већу Катедре за биологију и екологију ПМФ-а).

## **ОЦЕЊИВАЊЕ СТУДЕНАТА**

Оцењивање студената одвија се непрекидним праћењем рада студената и на основу поена стечених извршавањем предиспитних обавеза и полагањем испита. Испит је јединствен и полаже се писмено, односно практично и/или усмено. Начин полагања испита на сваком појединачном предмету дефинисан је садржајем предмета. Завршну оцену на предмету опредељује успех који је студент показао у току наставе и на испиту који се организује након завршетка наставе из предмета. Студент са посебним потребама има право да полаже испит

на начин прилагођен његовим могућностима, о чему одлуку доноси Декан на писани захтев студента.

Предиспитне обавезе учествују са најмање 30%, а највише 70% градива из предмета. Испуњавањем предиспитних обавеза и полагањем испита студент може остварити највише 100 поена. Успех студента на испиту изражава се оценом од 5 (пет) до 10 (десет), која се формира на основу оствареног броја бодова:

Остварен број поена	Нумеричка (описна) оцена	Ненумеричка оцена
до 50 поена	5 (недовољан)	Ф
51-60	6 (довољан)	Е
61-70	7 (добар)	Д
71-80	8 (врло добар)	Ц
81-90	9 (одличан)	Б
91-100	10 (одличан-изузетан)	А

## **Стандард 2. СВРХА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА**

Сврха студијског програма је образовање стручњака за разноврсне послове који захтевају познавање биологије и способност примене савремених сазнања из ове области, као и оспособљавање студената за даље усавршавање. Обзиром на значај биологије и њене 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, дипломираног биолога, способног да обавља и руководи разноврсним пословима и креира политику у областима где су примењива знања из биологије: у научно-истраживачким лабораторијама, ботаничким баштама, природњачким музејима, националним парковима и другим заштићеним подручјима, акредитованим лабораторијама за контролу квалитета, биотехнолошким и развојним лабораторијама, заводима за мониторинг и заштиту животне средине, као и у областима индустрије, пољопривреде, медицине и слично.
- образовање стручњака за руковођење и креирање политике у институцијама које се баве праћењем стања у животној средини,
- оспособљавање стручњака за преношење знања из области биологије и екологије и мотивисање младих,
- припрема за даље образовање, било да се ради о образовању за област просвете или област истраживачких биолошких дисциплина,
- подстицање развоја биологије и екологије у целини,
- подстицање инкорпорирања еколошке свести у све сфере живота и рада.

Познавање теоријских и/или експерименталних знања студенту омогућава самостални рад, способност препознавања и решавања проблема, као и даље професионално усавршавање.

### **Стандард 3. ЦИЉЕВИ СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА**

Циљ студијског програма је постизање компетенција и академских вештина из области биологије, односно образовање стручњака који поседују довољни ниво знања из основних биолошких дисциплина. То укључује и:

- оспособљавање студената да креирају политику, обављају и руководе пословима који захтевају знање из области биологије (у научно-истраживачким и технолошким институцијама, ботаничким баштама, природњачким музејима, националним парковима и другим заштићеним подручјима, акредитованим лабораторијама за контролу квалитета, биотехнолошким и развојним лабораторијама, заводима за мониторинг и заштиту животне средине, као и у областима индустрије, пољопривреде, медицине и слично),
- образовање стручњака за руковођење и креирање политике у институцијама које се баве праћењем стања у животној средини,
- оспособљавање студената за практичан рад на пословима који захтевају знање из области биологије,
- стицање способности разумевања и повезивања и примене стечених знања у решавању практичних проблема,
- развијање критичког и самокритичког мишљења и приступа,
- развијање способности анализе и процене исправности свог и туђег рада,
- стицање знања потребних за даље усавршавање,
- развијање свести о потреби перманентног образовања,
- обезбеђивање академског нивоа знања и ван стручног оквира и развијање свести о вредностима савременог друштва.

### **Стандард 4. КОМПЕТЕНЦИЈЕ ДИПЛОМИРАНИХ СТУДЕНАТА**

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

Компетенције дипломираних студената овог програма укључују способност критичког мишљења, способност анализе проблема и налажење решења, способност руковођења, способности презентовања свога рада, способност поштовања професионалне етике, као и примену стечених знања у пракси. Студенти развијају способности за тимски рад.

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

### **Стандард 5. КУРИКУЛУМ**

Курикулум основних академских студија Биологија за стицање првог степена високог образовања и стручног назива Дипломирани биолог, организован је у виду четворогодишњих студија (трају 4 године, 8 семестара, 60 ЕСПБ по студијској години, укупно 240 ЕСПБ). Свака студијска година организована је у два семестра. Сви предмети су једносеместрални.

У курикулуму је дата листа обавезних и изборних предмета по семестрима, недељни фонд часова активне наставе (предавања, вежбе, други облици наставе) и број ЕСПБ бодова сваког предмета. Студијски програм има укупно 51 предмет, од тога 30 обавезних предмета (укључујући обавезну теренску наставу) (189 ЕСПБ) и 9 изборних блокова (51 ЕСПБ) (Табела 5.1). Од укупно 240 ЕСПБ, изборни предмети су заступљени са више од 20% ЕСПБ (51 ЕСПБ – 21.25%), а укупан број изборних предмета у изборним блоковима је 21 (Табеле 5.2 и 5.3).

У структури студијског програма академско-општеобразовни предмети чине 13.80%, теоријско-методолошки 18.51%, научно-стручни 35.69% и стручно-апликативни 31.99% од укупног броја ЕСПБ-а (Табела 5.4).

Студијским програмом није предвиђена израда завршног рада.

## ПРИЛОГ

Листа обавезних и изборних предмета по семестрима, недељни фонд часова предавања, вежби и самосталног рада, број ЕСПБ бодова сваког предмета на основним академским студијама Биологија (240 ЕСПБ)

Коришћене ознаке:

**Ш** – шифра предмета која се задаје на нивоу установе;

**С** – семестар у коме је предмет

Статус предмета: **О** – обавезни,  
**ИБ** – изборни блок.

Часови активне наставе: **П** – предавања,  
**В** – вежбе,  
**СИР** – Студијски истраживачки рад,  
**ДОН** – Други облици наставе (лабораторијске вежбе, семинари и др. у зависности од специфичности студијског програма).

Тип предмета: **АО** – Академско-општеобразовни,  
**ТМ** – Теоријско-методолошки,  
**СА** – Стручно апликативни,  
**НС** – Научно-стручни.

**Табела 5.1.** Распоред предмета по семестрима и годинама студија за студијски програм првог нивоа студија - ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ **БИОЛОГИЈА (240 ЕСПБ)**

	Ш	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе			Остали часови	ЕСПБ
						П	В	ДОН		
<b>ПРВА ГОДИНА</b>										
1.	X157	Основи хемије	1	ТМ	О	3	0	3		8
2.	Б101	Биологија ћелије	1	ТМ	О	3	2	0		7
3.	БЕ101	Морфологија биљака	1	НС	О	3	3	0		8
4.	Б103	Зоологија бескичмењака 1	1	НС	О	3	3	0		8
5.	Б104	Алгологија	2	НС	О	2	2	0		6
6.	Б105	Зоологија бескичмењака 2	2	НС	О	3	3	0		8
7.	БЕ113	Статистика и рачунарство	2	АО	О	2	2	0		5
8.	Ф199	Биофизика	2	ТМ	О	2	0	2		5
9.		Предмети изборног блока 1 (један предмет)	2		ИБ	2	1	0		5
						<b>23</b>	<b>16</b>	<b>5</b>		<b>60</b>
Укупно часова активне наставе недељно = <b>44</b>						Укупно часова активне наставе на години студија = <b>660</b>				
<b>ДРУГА ГОДИНА</b>										
10.	Б106	Микологија	3	НС	О	3	2	0		7
11.	БЕ102	Биохемија	3	НС	О	3	0	2		7
12.	Б107	Морфологија и систематика хордата	3	НС	О	3	3	0		8
13.	Б108	Систематика виших биљака 1	3	СА	О	3	2	0		7
14.	Б109	Биологија прокариота	4	ТМ	О	3	0	2		6
15.	Б110	Систематика виших биљака 2	4	СА	О	3	3	0		7
16.	Б111	Сисари	4	СА	О	3	2	0		6
17.	Б112	Основи молекуларне биологије	4	НС	О	3	2	0		6
18.		Предмети изборног блока 2 (један предмет)	4		ИБ	2	2	0		6
						<b>26</b>	<b>16</b>	<b>4</b>		<b>60</b>
Укупно часова активне наставе недељно = <b>46</b>						Укупно часова активне наставе на години студија = <b>690</b>				
<b>ТРЕЋА ГОДИНА</b>										
19.	Б113	Генетика	5	НС	О	3	2	0		6
20.	Б114	Општа физиологија	5	НС	О	3	0	2		6
21.	Б115	Физиологија биљака	5	НС	О	3	0	2		6
22.	Б116	Развиће животиња	5	НС	О	3	2	0		6
23.		Предмети изборног блока 3 (један предмет)	5		ИБ	2	0	2		6
24.	Б117	Екологија биљака	6	СА	О	2	2	0		6
25.	Б118	Екологија животиња	6	СА	О	2	2	0		6
26.	Б119	Основи хидробиологије	6	СА	О	2	2	0		6
27.		Предмети изборног блока 4 (један предмет)	6		ИБ	2	0(2)*	0		4
28.		Предмети изборног блока 5 (један предмет)	6		ИБ	2	2	0		5
29.	Б120	Теренска настава	6	СА	О	1	0	3		3
						<b>25</b>	<b>12(14)</b>	<b>9</b>		<b>60</b>
Укупно часова активне наставе недељно = <b>46(48)</b>						Укупно часова активне наставе на години студија = <b>690(710)</b>				

	Ш	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе			Остали часови	ЕСПБ
						П	В	ДОН		
<b>ЧЕТВРТА ГОДИНА</b>										
30.	Б121	Човек и животна средина	7	НС	О	3	3	0		8
31.	Б122	Основи биотехнологије	7	ТМ	О	3	2	0		6
32.	БЕ103	Екологија и генетика човека	7	ТМ	О	2	2	0		6
33.		Предмети изборног блока 6 (један предмет)	7	ИБ	2	2	0	0		4
34.		Предмети изборног блока 7 (један предмет)	7		ИБ	2	2	0		6
35.	Б123	Еволуциона биологија	8	АО	О	3	2	0		6
36.	Б124	Упоредна физиологија	8	НС	О	3	0	2		6
37.	Б125	Историја и филозофија биологије	8	АО	О	2	0	0		3
38-39.		Предмети изборног блока 8 (два предмета)	8		ИБ	4	4(2)	0(2)		10
40.		Предмети изборног блока 9 (један предмет)	8		ИБ	2	2	0		5
						<b>26</b>	<b>19(17)</b>	<b>2(4)</b>		<b>60</b>
<b>Укупно часова активне наставе недељно</b>										<b>47</b>
<b>Укупно часова активне наставе на години студија</b>										<b>705</b>
<b>Укупно часова активне наставе за све године студија</b>										<b>2475</b>
<b>Укупно ЕСПБ</b>										<b>240</b>

\*Број часова активне наставе у зависности од изборности

### Кратак преглед Основне академске студије Биологија ово накнадно искориговати

Редни број	Статус предмета	Фонд часова			ЕСПБ
		П	В	ДОН	
1	Обавезни	<b>80</b>	<b>55(53)</b>	<b>18</b>	<b>189</b>
2	Изборни	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>2(4)</b>	<b>108</b>



**Табела 5.3** Изборна настава на студијском програму

**ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ БИОЛОГИЈА (240 ЕСПБ)**

	Ш	Назив предмета	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе				ЕСПБ
					П	В	ДОН	СИР	
<b>Предмети изборног блока 1</b>									
1.	К101	Енглески језик 1 (нижи курс)	АО	ИБ	2	1	0		5
2.	К105	Енглески језик 2 (виши курс)	АО	ИБ	2	1	0		5
<b>Предмети изборног блока 2</b>									
1.	БЕ104	Ентомологија	СА	ИБ	2	2	0		6
2.	БЕ105	Макромицете	СА	ИБ	2	2	0		6
<b>Предмети изборног блока 3</b>									
1.	Б126	Цито-хистолошке методе	ТМ	ИБ	2	0	2		6
2.	Б127	Експериментална биохемија	СА	ИБ	2	0	2		6
<b>Предмети изборног блока 4</b>									
1.	К110	Педагогија	АО	ИБ	2	0	0		4
2.	БЕ106	Лековите биљке и одрживо коришћење	СА	ИБ	2	2	0		4
<b>Предмети изборног блока 5</b>									
1.	Б133	Цитогенетика	СА	ИБ	2	2	0		5
2.	БЕ107	Ендемична флора и вегетација Балканског полуострва	СА	ИБ	2	2	0		5
<b>Предмети изборног блока 6</b>									
1.	К109	Психологија	АО	ИБ	2	0	0		4
2.	БЕ108	Биоетика	АО	ИБ	2	0	0		4
<b>Предмети изборног блока 7</b>									
1.	Б129	Култура биљних ћелија и ткива	ТМ	ИБ	2	2	0		6
2.	Б130	Педофауна	СА	ИБ	2	2	0		6
3.	БЕ109	Механизми адаптације биљака	СА	ИБ	2	2	0		6
<b>Предмети изборног блока 8</b>									
1.	БЕ110	Биодиверзитет Србије и Балканског полуострва	НС	ИБ	2	2	0		5
2.	Б131	Фауна слатководних екосистема	СА	ИБ	2	2	0		5
3.	Б132	Виши курс ботанике	НС	ИБ	2	2	0		5
4.	БЕ111	Фитохемија	СА	ИБ	2	0	2		5
<b>Предмети изборног блока 9</b>									
1.	БЕ112	Заштићена подручја Србије	ТМ	ИБ	2	2	0		5
2.	Б128	Биологија човека	АО	ИБ	2	2	0		5

**Табела 5.2.**

Спецификација предмета студијског програма **Основне академске студије БИОЛОГИЈА**

**ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ**

	Ш	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе			Остали часови	ЕСПБ
						П	В	ДОН		
1.	X157	Основи хемије	1	ТМ	О	3	0	3		8
2.	Б101	Биологија ћелије	1	ТМ	О	3	2	0		7
3.	БЕ101	Морфологија биљака	1	НС	О	3	3	0		8
4.	Б103	Зоологија бескичмењака 1	1	НС	О	3	3	0		8
5.	Б104	Алгологија	2	НС	О	2	2	0		6
6.	Б105	Зоологија бескичмењака 2	2	НС	О	3	3	0		8
7.	БЕ113	Статистика и рачунарство	2	АО	О	2	2	0		5
8.	Ф199	Биофизика	2	ТМ	О	2	0	2		5
9.	Б106	Микологија	3	НС	О	3	2	0		7
10.	БЕ102	Биохемија	3	НС	О	3	0	2		7
11.	Б107	Морфологија и систематика хордата	3	НС	О	3	3	0		8
12.	Б108	Систематика виших биљака 1	3	СА	О	3	2	0		7
13.	Б109	Биологија прокариота	4	ТМ	О	3	0	2		6
14.	Б110	Систематика виших биљака 2	4	СА	О	3	3	0		7
15.	Б111	Сисари	4	СА	О	3	2	0		6
16.	Б112	Основи молекуларне биологије	4	НС	О	3	2	0		6
17.	Б113	Генетика	5	НС	О	3	2	0		6
18.	Б114	Општа физиологија	5	НС	О	3	0	2		6
19.	Б115	Физиологија биљака	5	НС	О	3	0	2		6
20.	Б116	Развиће животиња	5	НС	О	3	2	0		6
21.	Б117	Екологија биљака	6	СА	О	2	2	0		6
22.	Б118	Екологија животиња	6	СА	О	2	2	0		6
23.	Б119	Основи хидробиологије	6	СА	О	2	2	0		6
24.	Б120	Теренска настава	6	СА	О	1	0	3		3
25.	Б121	Човек и животна средина	7	НС	О	3	3	0		8
26.	Б122	Основи биотехнологије	7	ТМ	О	3	2	0		6
27.	БЕ103	Екологија и генетика човека	7	ТМ	О	2	2	0		6
28.	Б123	Еволуциона биологија	8	АО	О	3	2	0		6
29.	Б124	Упоредна физиологија	8	НС	О	3	0	2		6
30.	Б125	Историја и филозофија биологије	8	АО	О	2	0	0		3
									<b>189</b>	

**ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ**

	Ш	Назив предмета	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе			ЕСПБ
1.	К101	Енглески језик 1 (нижи курс)	АО	ИБ	2	1	0	5
2.	К105	Енглески језик 2 (виши курс)	АО	ИБ	2	1	0	5
3.	БЕ104	Ентомологија	СА	ИБ	2	2	0	6
4.	БЕ105	Макромикете	СА	ИБ	2	2	0	6
5.	Б126	Цито-хистолошке методе	ТМ	ИБ	2	0	2	6

6.	Б127	Експериментална биохемија	СА	ИБ	2	0	2		6
7.	К110	Педагогија	АО	ИБ	2	0	0		4
8.	БЕ106	Лековите биљке и одрживо коришћење	СА	ИБ	2	2	0		4
9.	Б133	Цитогенетика	СА	ИБ	2	2	0		5
10.	БЕ107	Ендемична флора и вегетација Балканског полуострва	СА	ИБ	2	2	0		5
11.	К109	Психологија	АО	ИБ	2	0	0		4
12.	БЕ108	Биоетика	АО	ИБ	2	0	0		4
13.	Б129	Култура биљних ћелија и ткива	ТМ	ИБ	2	2	0		6
14.	Б130	Педофауна	СА	ИБ	2	2	0		6
15.	БЕ109	Механизми адаптације биљака	СА	ИБ	2	2	0		6
16.	БЕ110	Биодиверзитет Србије и Балканског полуострва	НС	ИБ	2	2	0		5
17.	Б131	Фауна слатководних екосистема	СА	ИБ	2	2	0		5
18.	Б132	Виши курс ботанике	НС	ИБ	2	2	0		5
19.	БЕ111	Фитохемија	СА	ИБ	2	0	2		5
20.	БЕ112	Заштићена подручја Србије	ТМ	ИБ	2	2	0		5
21.	Б128	Биологија човека	АО	ИБ	2	2	0		5

**Табела 5.4. Листа предмета на студијском програму првог нивоа, по типу предмета: Академско-општеобразовни предмети, Теоријско-методолошки предмети, Научно стручни, Стручно апликативни – Основне академске студије БИОЛОГИЈА**

**Академско-општеобразовни предмети (АО) - ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ БИОЛОГИЈА**

	Ш	Назив предмета	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе			ЕСПБ
					П	В	ДОН	
1.	БЕ113	Статистика и рачунарство	АО	О	2	2	0	5
2.	Б123	Еволуциона биологија	АО	О	3	2	0	6
3.	Б125	Историја и филозофија биологије	АО	О	2	0	0	3
4.	К101	Енглески језик 1 (нижи курс)	АО	ИБ	2	1	0	5
5.	К105	Енглески језик 2 (виши курс)	АО	ИБ	2	1	0	5
6.	К110	Педагогија	АО	ИБ	2	0	0	4
7.	Б128	Биологија човека	АО	ИБ	2	2	0	5
8.	К109	Психологија	АО	ИБ	2	0	0	4
9.	БЕ108	Биоетика	АО	ИБ	2	0	0	4
Укупно ЕСПБ								<b>41 (13,80%)</b>

**Теоријско-методолошки предмети (ТМ) - ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ БИОЛОГИЈА**

	Ш	Назив предмета	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе			Остали часови	ЕСПБ
					П	В	ДОН		
1.	Х157	Основи хемије	ТМ	О	3	0	3	8	
2.	Б101	Биологија ћелије	ТМ	О	3	2	0	7	
3.	Ф199	Биофизика	ТМ	О	2	0	2	5	
4.	Б109	Биологија прокариота	ТМ	О	3	0	2	6	
5.	Б122	Основи биотехнологије	ТМ	О	3	2	0	6	
6.	БЕ103	Екологија и генетика човека	ТМ	О	2	2	0	6	
7.	Б126	Цито-хистолошке методе	ТМ	ИБ	2	0	2	6	
8.	Б129	Култура биљних ћелија и ткива	ТМ	ИБ	2	2	0	6	
9.	БЕ112	Заштићена подручја Србије	ТМ	ИБ	2	2	0	5	
Укупно ЕСПБ								<b>55 (18,51%)</b>	

**Научно стручни (НС) - ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ БИОЛОГИЈА**

	Ш	Назив предмета	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе			Остали часови	ЕСПБ
					П	В	ДОН		
1.	БЕ101	Морфологија биљака	НС	О	3	3	0	8	
2.	Б103	Зоологија бескичмењака 1	НС	О	3	3	0	8	
3.	Б104	Алгологија	НС	О	2	2	0	6	
4.	Б105	Зоологија бескичмењака 2	НС	О	3	3	0	8	
5.	Б106	Микологија	НС	О	3	2	0	7	
6.	БЕ102	Биохемија	НС	О	3	0	2	7	
7.	Б107	Морфологија и систематика хордата	НС	О	3	3	0	8	
8.	Б112	Основи молекуларне биологије	НС	О	3	2	0	6	
9.	Б113	Генетика	НС	О	3	2	0	6	
10.	Б114	Општа физиологија	НС	О	3	0	2	6	
11.	Б115	Физиологија биљака	НС	О	3	0	2	6	
12.	Б116	Развиће животиња	НС	О	3	2	0	6	
13.	Б121	Човек и животна средина	НС	О	3	3	0	8	

14.	Б124	Упоредна физиологија	НС	О	3	0	2		6
15.	БЕ110	Биодиверзитет Србије и Балканског полуострва	НС	ИБ	2	2	0		5
16.	Б132	Виши курс ботанике	НС	ИБ	2	2	0		5
Укупно ЕСПБ									<b>106 (35.69%)</b>

### Стручно апликативни (СА) - ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ БИОЛОГИЈА

	Ш	Назив предмета	Тип	Статус предмета	Часови активне наставе			Остали часови	ЕСПБ
					П	В	ДОН		
1.	Б108	Систематика виших биљака 1	СА	О	3	2	0		7
2.	Б110	Систематика виших биљака 2	СА	О	3	3	0		7
3.	Б111	Сисари	СА	О	3	2	0		6
4.	Б117	Екологија биљака	СА	О	2	2	0		6
5.	Б118	Екологија животиња	СА	О	2	2	0		6
6.	Б119	Основи хидробиологије	СА	О	2	2	0		6
7.	Б120	Теренска настава	СА	О	1	0	3		3
8.	БЕ104	Ентомологија	СА	ИБ	2	2	0		6
9.	БЕ105	Макромиците	СА	ИБ	2	2	0		6
10.	Б127	Експериментална биохемија	СА	ИБ	2	0	2		6
11.	БЕ106	Лековите биљке и одрживо коришћење	СА	ИБ	2	2	0		4
12.	БЕ107	Ендемична флора и вегетација Балканског полуострва	СА	ИБ	2	2	0		5
13.	Б130	Педофауна	СА	ИБ	2	2	0		6
14.	БЕ109	Механизми адаптације биљака	СА	ИБ	2	2	0		6
15.	Б131	Фауна слатководних екосистема	СА	ИБ	2	2	0		5
16.	БЕ111	Фитохемија	СА	ИБ	2	0	2		5
17.	Б133	Цитогенетика	СА	ИБ	2	2	0		5
Укупно ЕСПБ									<b>95 (31.99%)</b>