



СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ „СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ”

БИОЛОГИЧЕСКИ ФАКУЛТЕТ

## УЧЕБЕН ПЛАН

Утвърждавам: .....

Утвърден от Академически съвет с протокол  
№ ..... / .....

Професионално направление: **Биологически науки**

ОКС „Бакалавър”

Специалност:

Б	Л	У	0	7	0	1	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---

**„БИОМЕНИДЖМЪНТ И УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ”**

Форма на обучение: **редовна**

Продължителност на обучението (брой семестри): **осем /VIII/ семестъра**

Професионална квалификация: **Бакалавър по Биомениджмънт и устойчиво развитие**

## Квалификационна характеристика:

Специалност: *Биомениджмънт и устойчиво развитие*

### 1. Насоченост, образователни цели

Бакалавърската програма по Биомениджмънт и устойчиво развитие има за цел: 1) да подготвя професионалисти с широкопрофилна фундаментална подготовка, адаптивни съобразно променящите се условия, с теоретични знания, практически умения и компетенции за осъществяване на самостоятелна професионална работа и работа в екип; 2) допълнително, целенасочено и професионално да се изграждат в тях предприемачески дух и бизнес отношение към решаване на острите проблеми на хармоничното вграждане на технологиите и биотехнологиите в околната среда; 3) да се изградят в тях професионални умения за прилагане на биолого-икономически подход за устойчивото използване и обновяване на природните ресурси, и умело прилагане на фирмената екологична политика, системите за опазване на околната среда и управление на качеството на ресурсите в широк кръг производствени дейности.

### 2. Обучение (знания и умения, необходими за успешна професионална дейност; общо теоретична и специална подготовка и др.)

**2.1. Общи изисквания – усвояване и прилагане на знания и умения за:** Структурните, функционалните особености и биоразнообразието на организмите (в петте организмови царства); Основните закономерности за живите системи на различните йерархични равнища; Мястото и взаимовръзката в комплекса от природните и други науки; Основите на управлението и на биоикономиката; Устойчиво развитие.

**2.2. Специални изисквания - усвояване и прилагане на тясно професионални знания и умения за:** Проблемите на биологичното разнообразие, опазването на природната среда и техните икономически аспекти; Управлението на биоресурсите в естествените и производствените условия, и рационалното им използване; Екологичните и икономически параметри с оглед природноресурсните и социално-икономическите глобални проблеми; Концепциите за устойчиво развитие и възможностите за управление на глобалните ресурси в съответствие с човешките потребности и насочени към повишаване на качеството на живот.

### **3. Професионални компетенции**

Дипломираните се бакалаври по биомениджмънт и устойчиво развитие придобиват компетенции да:

- извършват анализи, експертизи и прогнози, касаещи ролята на биологията за устойчивото екологично и икономическо развитие;
- разработват и оценяват проекти в областта на мониторинга на околната среда и управлението на биотехнологиите;
- дават компетентни становища относно проблеми, свързани със състоянието, развитието и управлението на биоресурсите;
- осъществяват координация между различни органи и институции, в т.ч. и по линия на международното сътрудничество;
- работят в екип от специалисти с различна професионална ориентация;
- конструират и мотивират екипи, и разпределят роли в екипи, работещи в областта на биоикономиката и биотехнологиите.

### **4. Професионална реализация**

Бакалаврите по биомениджмънт и устойчиво развитие придобиват професионални знания и умения, които могат да реализират, като:

- експерти и консултанти на специализирани структури в държавния и в частния сектор, в неправителствени организации и в научно-изследователски звена;
- специалисти и ръководители на екипи в различни сфери на стопанската, обществената и научно-изследователската практика в областта на екотуризма, селския туризъм, селското стопанство, маркетинга на фармацевтични и диагностични продукти, биоенергетиката, екологичните технологии и др.;
- специалисти в частни фирми по въвеждане и поддържане на системите за управление на качеството (ТУК) и управление на околната среда, ISO-14000 стандартите за окачествяване на природните ресурси, в научно-изследователски колективи, разработващи специфични проблеми на биомениджмънта и устойчивото развитие.

Те могат да продължат образованието си в ОКС “Магистър” и ОНС “Доктор” за изграждането им като специалисти в по-тясно специализирани проблеми на биологичното управление.

БЛ	У	07	01	16
----	---	----	----	----

Специалност "БИОМЕНИДЖМЪНТ И УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ", редовно обучение

код на спец.

за випуска, започнал през 2016/2017 уч.година

№	код на дисциплината	Наименование на учебната дисциплината	Вид – З, И, Ф	семестър	ECTS кредити	Часове - общ брой				Аудиторна седмична заетост	Форма на оценяване* - и, то, ки, прод
						всичко	лекции	семинарни занятия	практически упражнения		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

**Задължителни дисциплини**

1	3	0	1	1	Цитология	3	I	7	210	45	0	30	3+0+2	КИ
2	3	0	2	1	Обща и неорганична химия	3	I	6	180	45	0	30	3+0+2	КИ
3	3	0	3	1	Анатомия и морфология на растенията	3	I	5	150	30	0	30	2+0+2	КИ
4	3	0	4	1	Зоология I част	3	I	6	180	45	0	30	3+0+2	КИ
5	3	0	5	1	Математика	3	I	6	180	30	0	45	2+0+3	Т.О.
6	3	0	6	2	Физика	3	II	5	150	45	0	15	3+0+1	КИ
7	3	0	7	2	Зоология II част	3	II	5	150	30	0	30	2+0+2	И
8	3	0	8	2	Климатология и хидрология	3	II	4	120	30	0	30	2+0+2	КИ
9	3	0	9	2	Основи на управлението	3	II	5	150	30	15	0	2+1+0	Т.О.
10	3	1	0	2	Информационни системи и технологии	3	II	6	180	30	0	45	2+0+3	КИ
					Органична химия	3	II			30	0	30	2+0+2	прод.
11	3	1	1	3	Органична химия	3	III	8	240	30	0	15	2+0+1	И
12	3	1	2	3	Аналитична химия с инструментални методи	3	III	6	180	30	0	45	2+0+3	КИ
13	3	1	3	3	Планиране и анализ на експеримента	3	III	7	210	30	0	30	2+0+2	КИ
14	3	1	4	3	Увод в икономиката	3	III	9	270	45	0	45	3+0+3	КИ

форма на оценяване:

и-изпит, то-текуща оценка,  
ки-комбинирано изпитване,

прод.- продължава в сл. семестър

По решение на ФС съотношението аудиторна / извънаудиторна заетост на студентите е минимум 1:1.

					Биоразнообразие на растения и гъби	3	III			15	0	30	1+0+2	прод.
15	3	1	5	4	Биоразнообразие на растения и гъби	3	IV	6	180	15	0	30	1+0+2	И
16	3	1	6	4	Ландшафтознание и ГИС	3	IV	6	180	30	0	30	2+0+2	КИ
17	3	1	7	4	Глобални въздействия върху околната среда	3	IV	5	150	30	0	15	2+0+1	КИ
18	3	1	8	4	Основи на биоразнообразието	3	IV	6	180	45	30	0	3+2+0	КИ
19	3	1	9	5	Биохимия и молекулярна биология	3	V	6	180	45	0	45	3+0+3	И
20	3	2	0	5	Хидробиология	3	V	4	120	45	0	15	3+0+1	КИ
21	3	2	1	5	Биологичен мониторинг	3	V	5	150	45	0	30	3+0+2	И
22	3	2	2	5	Биоресурси и тяхното опазване	3	V	4	120	30	0	30	2+0+2	И
23	3	2	3	5	Микробиология	3	V	5	150	45	0	30	3+0+2	И
24	3	2	4	5	Курсова работа по разработка и управление на проекти	3	V	3	90	15	0	15	1+0+1	Т.О.
25	3	2	5	6	Генетика	3	VI	5	150	30	0	30	2+0+2	КИ
26	3	2	6	6	Биотехнологии	3	VI	6	180	45	0	30	3+0+2	КИ
27	3	2	7	6	Физиология на животните и човека	3	VI	6	180	45	0	30	3+0+2	И
28	3	2	8	6	Физиология на растенията	3	VI	6	180	45	0	30	3+0+2	КИ
					Екология и опазване на околната среда	3	VI			45	0	30	3+0+2	прод.
29	3	2	9	7	Екология и опазване на околната среда	3	VII	9	270	30	0	30	2+0+2	И
30	3	3	0	7	Биофизика и биофизични методи за пречистване	3	VII	6	180	45	0	45	3+0+3	КИ
31	3	3	1	7	Управление на водите	3	VII	5	150	45	0	30	3+0+2	И

форма на оценяване:  
и-изпит, то-текуща оценка,  
ки-комбинирано изпитване,  
прод.- продължава в сл. семестър

По решение на ФС съотношението аудиторна / извънаудиторна заетост на студентите е минимум 1:1.

32	3	3	2	7	Стратегическо управление и планиране на околната среда и устойчивото развитие	3	VII	3	90	30	15	0	2+1+0	Т.О.
33	3	3	3	7	Европейско екологично законодателство и норми	3	VII	2	60	30	15	0	2+1+0	И
34	3	3	4	8	Защитени територии и опазване на биологичното разнообразие	3	VIII	4	120	45	0	15	3+0+1	И
35	3	3	5	8	Биотехнологични методи за ООС	3	VIII	4	120	30	0	30	2+0+2	И
36	3	3	6	8	Управление на отпадъците	3	VIII	3	90	30	0	15	2+0+1	И
37	3	3	7	8	Биомениджмънт и устойчиво развитие	3	VIII	5	150	45	0	30	3+0+2	КИ
38	3	3	8	8	Оценка за въздействие върху околната среда	3	VIII	3	90	30	0	15	2+0+1	Т.О.

**Избираеми дисциплини** – избира се задължително по 1 дисциплина в II, IV, V, VI, VII и VIII семестър. Те носят **18** кредита.

1	И	0	1	2	Биоетика	И	II	3	90	30	0	15	2+0+1	И
2	И	0	2	2	Бизнес етика	И	II	3	90	30	15	0	2+1+0	Т.О.
3	И	0	3	2	Икономическа психология	И	II	3	90	30	15	0	2+1+0	Т.О.
4	И	0	4	2	Икономически начин на мислене - нетрадиционни приложения	И	II	3	90	30	15	0	2+1+0	Т.О.
5	И	0	5	4	Бизнес комуникации и връзки с обществеността	И	IV	3	90	30	15	0	2+1+0	Т.О.
6	И	0	6	4	Приложна алгология	И	IV	3	90	30	0	15	2+0+1	И
7	И	0	7	4	Почвознание и агрохимия	И	IV	3	90	30	0	15	2+0+1	И
8	И	0	8	4	Декоративни растения	И	IV	3	90	30	0	15	2+0+1	И
9	И	0	9	4	Създаване на ново предприятие	И	IV	3	90	30	15	0	2+1+0	КИ
10	И	1	0	5	Медицински растения	И	V	3	90	30	0	15	2+0+1	И

И форма на оценяване:  
и-изпит, то-текуща оценка,  
ки-комбинирано изпитване,  
прод.- продължава в сл. семестър

По решение на ФС съотношението аудиторна / извънаудиторна заетост на студентите е минимум 1:1.

11	И	1	1	5	Основи на ихтиологията и рибовъдството	И	V	3	90	30	0	15	2+0+1	И
12	И	1	2	5	Биологична борба	И	V	3	90	30	0	15	2+0+1	И
13	И	1	3	5	Биостатистика	И	V	3	90	30	0	15	2+0+1	И
14	И	1	4	5	Аквакултури и природна среда	И	V	3	90	30	0	15	2+0+1	И
15	И	1	5	5	Биологична океанология	И	V	3	90	30	0	15	2+0+1	И
16	И	1	6	5	Актуални проблеми на климатичните и водни ресурси	И	V	3	90	30	0	15	2+0+1	КИ
17	И	1	7	6	Лимнология	И	VI	3	90	30	0	15	2+0+1	И
18	И	1	8	6	Етология	И	VI	3	90	30	0	15	2+0+1	КИ
19	И	1	9	6	Екотоксикология	И	VI	3	90	30	0	15	2+0+1	И
20	И	2	0	6	Микробиологичен мониторинг на околната среда	И	VI	3	90	30	0	15	2+0+1	КИ
21	И	2	1	6	Прокариотни тестове за екологичен мониторинг	И	VI	3	90	30	0	15	2+0+1	КИ
22	И	2	2	6	Ин витро култивиране на лечебни растения	И	VI	3	90	30	0	15	2+0+1	КИ
23	И	2	3	7	Икономика на околната среда	И	VII	3	90	30	0	15	2+0+1	КИ
24	И	2	4	7	Безотпадни технологии	И	VII	3	90	30	0	15	2+0+1	КИ
25	И	2	5	7	Метаболизъм на екосистемите	И	VII	3	90	30	0	15	2+0+1	КИ
26	И	2	6	7	Устойчиво развитие и гражданско общество	И	VII	3	90	30	0	15	2+0+1	КИ
27	И	2	7	8	Тотално управление на качеството	И	VIII	3	90	30	0	15	2+0+1	КИ
28	И	2	8	8	Биоремедиация на води и седименти	И	VIII	3	90	30	0	15	2+0+1	КИ
29	И	2	9	8	Управление и маркетинг на биотехнологичните производства	И	VIII	3	90	30	0	15	2+0+1	КИ

форма на оценяване:

и-изпит, то-текуща оценка,  
ки-комбинирано изпитване,

прод.- продължава в сл. семестър

По решение на ФС съотношението аудиторна / извънаудиторна заетост на студентите е минимум 1:1.

30	И	3	0	8	Икономика на отпадъците	И	VIII	3	90	30	15	0	2+1+0	И
31	И	3	1	8	Биоинженерство	И	VIII	3	90	30	0	15	2+0+1	КИ

#### Факултативни дисциплини

1	Ф	0	1	1	Спорт	Ф	I	3	90	0	0	90	0+0+6	И
					Чужд език	Ф	I			45	0	0	3+0+0	прод.
2	Ф	0	2	2	Чужд език	Ф	II	3	90	45	0	0	3+0+0	И

#### Учебни практики

№	код				Наименование на практиката	Вид – 3, И, Ф	Семестър	ECTS - кредити	Седмици	Часове	Форма на контрол* - и, то, ки
1	П	0	1	2	Зоология	3	II	2		60	Т.О.
2	П	0	2	4	Ботаника	3	IV	2		60	Т.О.
3	П	0	3	4	Климатология и хидрология (вътрешносеместриална)	3	IV	2		60	Т.О.
4	П	0	4	6	Хидробиология	3	VI	2		60	Т.О.
5	П	0	5	6	Екология	3	VI	2		60	Т.О.

#### Дипломиране

Начин на дипломиране	ECTS - кредити	Първа държавна сесия	Втора държавна сесия
----------------------	----------------	----------------------	----------------------

По решение на ФС съотношението аудиторна / извънаудиторна заетост на студентите е минимум 1:1.

форма на оценяване:  
и-изпит, то-текуща оценка,  
ки-комбинирано изпитване,  
прод.- продължава в сл. семестър



Държавен изпит по БИОМЕНИДЖМЪНТ И УСТОЙЧИВО РАЗВИТИЕ или дипломна работа	Защита на 10	юли	септември
--	-----------------	-----	-----------

Учебният план е приет на заседание на Факултетен съвет с протокол № 01 от 26.01.2016 г.

ДЕКАН:.....

/проф. д-р М. Оджакова/

*По решение на ФС съотношението аудиторна / извънаудиторна заетост на студентите е минимум 1:1.*

форма на оценяване:  
и-изпит, то-текуща оценка,  
ки-комбинирано изпитване,  
прод.- продължава в сл. семестър