

СТРУКТУРА НА СТУДИСКАТА ПРОГРАМА

Табела 1. Распоред на предметите по семестри и студиски години

Семестар	Код или реден број	Назив на предмет/активност	Број на ЕКТС-кредити		Припадност на предмет/активност согласно ЗВО
			Задолжителни предмети/ активноти	Изборни предмети	
Прв		Етика во научноистражувачката работа од областа	3		Академска обука
		Методологија на научноистражувачката работа од областа	3		Академска обука
		Предмет за стекнување генерички знаења и вештини за истражување од универзитетска листа на изборни предмети		6	Академска обука
		Предмет од студиската програма за стекнување напредни знаења (изборен)		6	Академска обука
		Предмет од студиската програма за стекнување напредни знаења (изборен)		6	Академска обука
		Предмет од студиската програма за стекнување напредни знаења		6	Академска обука
Вкупно			6	24	
Втор		Предмет од студиската програма за стекнување напредни знаења		6	Академска обука
		Предмет од студиската програма за стекнување напредни знаења		6	Академска обука
		Истражувачка работа под менторство (подготовка на предлог-докторски проект)	14		Независен истражувачки проект под менторство (докторски проект)
		Прва годишна конференција	4		Предавања и друг вид на комуникациски активности
Вкупно			18	12	
Трети		Предлог-докторски проект	27		Независен истражувачки проект под менторство (докторски проект)
		Прв докторски семинар	3		Предавања и друг вид на комуникациски активности

		Вкупно	30		
Четврти		Изработка на докторскиот труд	20		Изработка и јавна одбрана на докторскиот труд врз основа на докторскиот проект
		Меѓународна мобилност	6		Меѓународна мобилност
		Втора годишна конференција	4		Предавања и друг вид на комуникациски активности
		Вкупно	30		
Петти		Активности за објавувањето на два труда во референтна научна публикација	20		Објавување во референтни научни публикации и активно учество на меѓународни собири во врска со докторскиот труд *****
		Учество на меѓународен собир	7		Објавување во референтни научни публикации и активно учество на меѓународни собири во врска со докторскиот труд
		Втор докторски семинар	3		Предавања и друг вид на комуникациски активности
		Вкупно	30		
Шести		Трета годишна конференција	4		Предавања и друг вид на комуникациски активности
		Одбрана на докторскиот труд	26		Изработка и јавна одбрана на докторскиот труд врз основа на докторскиот проект
		Вкупно	30		

*****Во Член 43 став 1 од Правилникот за условите, критериумите и правилата за запишување и студирање на трет циклус академски студии - докторски студии на Универзитетот „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје (Универзитетски гласник бр. 530 од 31.12.2020 г.), стои:

“(1) Советот на студиската програма ќе дозволи одбрана на докторски труд, кога кандидатот објавил најмалку два труда во референтна научна публикација, согласно со Законот за високото образование, како прв автор или автор за кореспонденција. Трудите мора да бидат во врска со предметот на истражување на докторскиот труд, објавени во периодот на студирање на третиот циклус – докторски студии. Во студиската програма може попрецизно да се дефинираат видот и форматот на трудите и видот на референтната научна публикација, што се предуслов за одбрана на докторскиот труд.”

Согласно оваа формулација Советот на студиската програма – БИОЛОГИЈА попрецизно го дефинира видот на овие трудови. Притоа, најмалку еден од двата наведени трудови треба да е објавен во научно списание индексирано во Science Citation Index Expanded на Web of Science (со фактор на влијание), а вториот труд може да биде објавен во списание индексирано во една од следите научни бази: Ebsco, Emerald, Scopus, Web of Science, Journal Citation Report, SCImago Journal Rank.

Останатите услови, дефинирани во членот 43 став 1, остануваат непроменети (кандидатот е прв автор или автор за кореспонденција во најмалку два труда, а трудите мора да бидат во врска со предметот на истражување на докторскиот труд, објавени во периодот на студирање на третиот циклус).

Табела 2. Задолжителни предмети од групата предмети за стекнување генерички знаења и вештини за истражување

Напомена: Студентот избира еден професор кај кого ќе се одвива наставата по предметите Етика во научно-истражувачката работа од областа на биолошки науки и Методологија на научноистражувачката работа од соодветната област

Код	Предмет	Наставник	ЕКТС
МБ1001	Етика во научно-истражувачката работа од областа на биолошки науки	Проф. д-р Сузана Диневска -Ковкаровска Проф. д-р Милица Ристовска	3

Код	Предмет	Наставник	ЕКТС
МБ2001	Методологија на научно-истражувачката работа од областа на молекуларната биологија	Акредитирани ментори од Институтот за биологија за СП Биологија- молекуларна биологија Проф. д-р Сашо Панов Проф. Д-р Гордана Димеска Проф. д-р Ицко Ѓоргоски Проф. д-р Сузана Диневска-Ковкаровска Проф. д-р Ленка Цветановска Проф. д-р Митко Младенов Проф. д-р Јасмина Димитрова-Шумковска Проф. д-р Билјана Миова Проф. д-р Соња Гацовска-Симиќ Проф. д-р Никола Хаџи-Петрушев Проф. д-р Џоко Кунгуловски Проф. д-р Наталија Атанасова-Панчевска	3

Табела 3. Предмет за стекнување генерички знаења и вештини за истражување од универзитетска листа на изборни предмети.

Напомена: Студентот избира еден предмет (од понудените 3) и еден професор кај кого ќе го слуша тој предмет

Предмет за стекнување генерички знаења и вештини за истражување од универзитетска листа на изборни предмети Студиска програма Биологија – молекуларна биологија			
Код	Предмет	Предавачи	ЕКТС
U08S02P01	МЕТОДИИ ВО МОЛЕКУЛАРНАТА БИОЛОГИЈА	Проф. д-р Сашо Панов Доц.д-р Славица Јосифовска	6
U08S02P02	ОДБРАНИ ПОГЛАВЈА ОД ЦИТОГЕНЕТИКА	Проф. д-р Гордана Димеска Доц.д-р Славица Јосифовска	6
U08S02P03	МОЛЕКУЛАРНИ АСПЕКТИ НА СИГНАЛНИТЕ ПАТИШТА КАЈ РАЗНИ ГРУПИ ОРГАНИЗМИ	За експериментална физиологија и биохемија Проф. д-р Митко Младенов Проф. д-р Јасмина Димитрова –Шумковска Проф. д-р Биљана Миова Проф. д-р Никола Хаџи-Петрушев За растителни физиологија: Проф. д-р Соња Гаџовска Симиќ Доц. д-р Оливер Тушевски За микробиологија: Проф. д-р Наталија Атанасова-Панчевска За молекуларна биологија и генетика: Проф. д-р Сашо Панов Проф. д-р Гордана Димеска Доц. д-р Славица Јосифовска	6

Табела 4. Предмет од студиската програма за стекнување напредни знаења (ИЗБОРЕН)

Напомена: Студентот заедно со менторот избираат пет (5) предмети од понудените, кои се најсоодветни за темата на докторскиот труд.

Предмет од студиската програма за стекнување напредни знаења (ИЗБОРЕН)			
Реден број/ Код	Назив на предметот	Предавач	ЕКТС
Научна област на која му припаѓа изборниот предмет : Молекуларна биологија Семестар- прв или втор			
МБ3001	ОДБРАНИ ПОГЛАВЈА ОД ФИЗИОЛОГИЈА	Проф. д-р Ицко К. Ѓоргоски	6
МБ 3002	РЕДОКС СИГНАЛИЗАЦИЈА И АНТИОКСИДАНТИ	Проф. д-р Никола Хаџи-Петрушев Проф. д-р Митко Младенов Проф. д-р Ицко Ѓоргоски	6
МБ 3003	ОДБРАНИ ПОГЛАВЈА ОД ИМУНОЛОГИЈА	Проф. д-р Ицко К. Ѓоргоски	6
МБ 3004	ФИЗИОЛОГИЈА НА СИГНАЛНИ МОЛЕКУЛИ	Проф. д-р. Митко Младенов Проф. д-р. Никола Хаџи-Петрушев	6
МБ 3005	ФИЗИОЛОГИЈА НА ИНФЛАМАТОРНИТЕ ПРОЦЕСИ	Проф. д-р Никола Хаџи-Петрушев Проф. д-р Митко Младенов Проф. д-р Ицко Ѓоргоски	6
МБ 3006	ФОРЕНЗИЧКА ФИЗИОЛОГИЈА-ХЕМАТОЛОГИЈА	Проф. д-р Ицко К. Ѓоргоски	6
МБ 3007	БИОХЕМИСКО - ПАТОЛОШКИ АСПЕКТИ НА ОРГАНСКИТЕ СИСТЕМИ	Проф. д-р Јасмина Димитрова – Шумковска	6
МБ 3008	КЛЕТОЧНИ И МОЛЕКУЛАРНИ МЕХАНИЗМИ ВРЗ ФУНКЦИЈАТА/ ДИСФУНКЦИЈАТА НА КАРДИОВАСКУЛАРНИОТ СИСТЕМ	Проф. д-р Јасмина Димитрова – Шумковска	6
МБ3009	ИНТЕГРАЦИЈА НА МЕТАБОЛИЗМОТ	Проф. д-р Јасмина Димитрова-Шумковска	6
МБ 3010	ЕКСПЕРИМЕНТАЛЕН ПРОТОКОЛ: РАБОТА СО АНИМАЛНИ МОДЕЛИ ВО БИОМЕДИЦИНСКИ ИСТРАЖУВАЊА	Проф. д-р Јасмина Димитрова-Шумковска	6
МБ 3011	ЕНДОКРИНА РЕГУЛАЦИЈА	Проф д-р Биљана Миова Проф. д-р Сузана Диневска – Ќовкаровска	6
МБ 3012	МЕТАБОЛИЧКА РЕГУЛАЦИЈА	Проф. д-р Сузана Диневска – Ќовкаровска Проф. д-р Биљана Миова	6
МБ 3013	ФИЗИОЛОШКИ МЕХАНИЗМИ НА СТРЕС И АДАПТАЦИЈА	Проф. д-р Биљана Миова Проф. д-р Сузана Диневска – Ќовкаровска	6
МБ 3014	ЕНЗИМОЛОГИЈА	Проф. д-р Сузана Диневска – Ќовкаровска Проф д-р Биљана Миова	6
МБ 3015	ЕКОТОКСИКОЛОГИЈА	Проф. д-р Сузана Диневска – Ќовкаровска Проф д-р Биљана Миова	6
МБ 3016	МОЛЕКУЛАРНА И ИНТЕГРАТИВНА ФИЗИОЛОГИЈА	Проф. д-р Биљана Миова	6

		Проф. д-р Сузана Диневска – Ќовкаровска	
МБ 3017	РАСТИТЕЛНА БИОХЕМИЈА	Проф. д-р Ленка Цветановска, Проф. д-р Соња Гаџовска Симиќ, Доц. д-р Оливер Тушевски	6
МБ 3018	РАСТИТЕЛНА ФИЗИОЛОГИЈА	Проф. д-р Ленка Цветановска, Проф. д-р Соња Гаџовска Симиќ, Доц. д-р Оливер Тушевски	6
МБ 3019	МОЛЕКУЛАРНА БИОЛОГИЈА НА РАСТЕНИЈА	Проф. д-р Соња Гаџовска Симиќ, Доц. д-р Оливер Тушевски	6
МБ 3020	РАСТИТЕЛНИ <i>IN VITRO</i> КУЛТУРИ	Проф. д-р Соња Гаџовска Симиќ, Проф. д-р Ленка Цветановска, Доц. д-р Оливер Тушевски	6
МБ 3021	МЕТАБОЛИЧКИ ИНЖЕНЕРИНГ НА РАСТЕНИЈА	Проф. д-р Соња Гаџовска Симиќ, Проф. д-р Ленка Цветановска, Доц. д-р Оливер Тушевски	6
МБ 3022	РАСТИТЕЛНИ АНТИОКСИДАНТИ	Проф. д-р Соња Гаџовска Симиќ, Проф. д-р Ленка Цветановска, Доц. д-р Оливер Тушевски	6
МБ 3023	ГЕНЕТСКИ МОДИФИЦИРАНИ РАСТЕНИЈА	Проф. д-р Соња Гаџовска Симиќ, Доц. д-р Оливер Тушевски	6
МБ 3024	ИНДУСТРИСКА МИКРОБИОЛОГИЈА	Проф. д-р Џоко Кунгуловски	6
МБ 3025	БИОЛОГИЈА НА МИКРООРГАНИЗМИ	Проф. д-р Наталија Атанасова- Панчевска	6
МБ 3026	МИКРОБНА БИОТЕХНОЛОГИЈА	Проф. д-р Џоко Кунгуловски	6
МБ 3027	ПРИМЕНА НА МИКРООРГАНИЗМИ ВО ТРЕТМАНОТ НА ОТПАДНИ ВОДИ	Проф. д-р Џоко Кунгуловски	6
МБ 3028	МИКРОБНА ЕКОЛОГИЈА	Проф. д-р Наталија Атанасова- Панчевска	6
МБ 3029	РАСТИТЕЛНИ ГЕНОМИ- ОРГАНИЗАЦИЈА, ФУНКЦИЈА И МЕХАНИЗМИ НА ЕВОЛУЦИЈА	Проф. д-р Гордана Димеска	6
МБ 3030	ЕФЕКТИ ОД ГЕНОТОКСИЧНИ АГЕНСИ	Проф. д-р Гордана Димеска	6
МБ 3031	ОДБРАНИ ПОГЛАВЈА ОД ЦИТОГЕНЕТИКА	Проф. д-р Гордана Димеска	
МБ 3032	МЕТОДИ ВО МОЛЕКУЛАРНАТА БИОЛОГИЈА	Проф. д-р Сашо Панов Доц. д-р Славица Јосифовска	6
МБ 3033	МОЛЕКУЛАРНА ГЕНЕТИКА НА НЕОПЛАЗМИТЕ	Проф. д-р Сашо Панов	6
МБ 3034	МОЛЕКУЛАРНА ГЕНЕТИКА И ГЕНОМИКА	Проф. д-р Сашо Панов	6
МБ3035	ГЕНЕТИКА НА МАЛИГНИОТ ПРОЦЕС	Проф д-р Мирјана Кочова, Доц д-р Светлана Кочева	6
МБ3036	РАНО ОТКРИВАЊЕ НА ВРОДЕНИ И НАСЛЕДНИ БОЛЕСТИ	Проф д-р Мирјана Кочова, Виш Науч.сор. д-р сци. Виолета Анастасовска	6
МБ3037	ГЕНСКИ МУТАЦИИ КАЈ ВРОДЕНИ И НАСЛЕДНИ БОЛЕСТИ	Проф Др Мирјана Кочова, Проф Др Елена Шукарова-Ангеловска, Виш Науч. Сораб. Др сци Виолета Анастасовска	6
МБ3038	АПЛИКАТИВНА ПРИМЕНА НА СОВРЕМЕНИТЕ МОЛЕКУЛАРНИ ТЕХНИКИ ВО ДИЈАГНОЗА И ПРЕВЕНЦИЈА НА ГЕНЕТСКИ БОЛЕСТИ КАЈ ЧОВЕКОТ	Проф. д-р Елена Шукарова Проф. д-р Александар Петличковски	6

МБ3039	СИСТЕМАТИКА И ФИЛОГЕНИЈА НА ОПРЕДЕЛЕНА ГРУПА ОРГАНИЗМИ – ВАСКУЛАРНИ РАСТЕНИЈА	Акад. проф. д-р Владо Матовски, Проф. д-р Митко Костадиновски, Проф. д-р Рената Куштеревска	6
МБ3040	ПРИМЕНА НА СОФТВЕРСКИ ПАКЕТИ ВО ФИТОЦЕНОЛОГИЈАТА	Проф. д-р Митко Костадиновски, Проф. д-р Рената Куштеревска	6
МБ3041	ОСНОВИ НА ТАКСОНОМИЈА НА ВАСКУЛАРНИ РАСТЕНИЈА	Акад. д-р Владо Матовски, Проф. д-р Митко Костадиновски, Проф. д-р Рената Куштеревска	6
МБ3042	ТАКСОНОМИЈА, ФИЛОГЕНИЈА И ЕВОЛУЦИЈА НА ДИЈАТОМЕИ	Проф. д-р Светислав Крстиќ, Проф. д-р Златко Левков	6
МБ3043	ЕКОЛОШКИ МОНИТОРИНГ НА ВОДИ	Проф. д-р Златко Левков, Проф. д-р Светислав Крстиќ	6
МБ3044	Систематика на определена група организми – цијанобактерии	Проф. д-р Светислав Крстиќ	6
МБ3045	ПРИМЕНЕТА ДИЈАТОМОЛОГИЈА	Проф. д-р Златко Левков, Проф. д-р Светислав Крстиќ	6
МБ3046	ОТРОВНИ ГАБИ, ТОКСИНИ И СИНДРОМИ	Проф. д-р Катерина Русевска Проф. д-р Митко Караделев	6
МБ3047	ГАБИТЕ НА МАКЕДОНИЈА	Проф. д-р Митко Караделев Проф. д-р Катерина Русевска	6
МБ3048	НУТРИТИВНА И МЕДИЦИНСКА ВРЕДНОСТ НА ГАБИ	Проф. д-р Катерина Русевска Проф. д-р Митко Караделев	
МБ3049	БИОЛОГИЈА И ЕКОЛОГИЈА НА АНИМАЛНИ ПОПУЛАЦИИ И ЗАЕДНИЦИ	Проф. д-р Дана Прелиќ, Проф. д-р Александра Цветковска-Ѓорѓиевска	6
МБ3050	ЗДРАВСТВЕНА ЕКОЛОГИЈА	Проф. д-р Александра Цветковска-Ѓорѓиевска	6
МБ3051	АНАЛИЗА НА ПОДАТОЦИ ВО БИОЛОГИЈАТА	Проф. д-р Дана Прелиќ, Проф. д-р Александра Цветковска-Ѓорѓиевска	6
МБ3052	БИОЛОГИЈА НА РАЗВИТОК	Проф. д-р Милица Ристовска, Проф. д-р Валентина Славевска-Стаменковиќ, Проф. д-р Катерина Ребок, Проф. д-р Александра Цветковска-Ѓорѓиевска	6
МБ3053	МОЛЕКУЛАРНО-БИОЛОШКИ ТЕХНИКИ ВО ТАКСОНОМСКИ ИСТРАЖУВАЊА НА БЕЗРБЕТНИЦИТЕ	Проф. д-р Валентина Славевска Стаменковиќ	6