

УТВЕРЖДАЮ

Степень магистр

Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Срок обучения 1 год

Специальность 1-31 80 12 Микробиология

Профилизация Фундаментальная и прикладная микробиология

И.А.Старовойтова
М.П.

«___» _____ 2019 г.

Регистрационный № _____

I. График образовательного процесса

II. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

КУРСЫ	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август				Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Практика	Магистерская диссертация	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего							
	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	4	11	18	25	1	8	15	22	29	6	13	20	27	3	10	17	24														
I														X	X	X	X	:	:	:	:	=											:	:	/	/	/	/	/	/																25	5	4	6	1	2	43
																																																					25	5	4	6	1	2	43			

Обозначения: — теоретическое обучение — практика — итоговая аттестация
 — экзаменационная сессия — магистерская диссертация — каникулы

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов				Распределение по курсам и семестрам						Код компетенции		
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс			2 семестр, 12 недель			
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 13 недель			2 семестр, 12 недель			
Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц											
1	Государственный компонент			540	150					324	100	9	216	50	6	
1.1	Модуль «Современные аспекты молекулярной микробиологии»															УК-1, 2 УПК-1
1.1.1	Геномика и метаболомика микроорганизмов	1		108	50					108	50	3				
1.1.2	Сигнальные системы микроорганизмов	1		108	50					108	50	3				
1.1.3	Молекулярная биотехнология	2		108	50								108	50	3	
1.2	Модуль «Научно-исследовательская работа»															УК-3, УПК-2, 3, 4
1.2.1	Научно-исследовательская работа		1,2	216						108		3	108		3	
2	Компонент учреждения высшего образования			1068	368					534	178	15	534	190	15	
2.1	Модуль «Иностранный язык в профессиональной деятельности»															УК-5, УПК-5
2.1.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	1	420	140					210	70	6	210	70	6	
2.2	Модуль «Основы биоинформатики»															СК-1
2.2.1	Биоинформатика	1		108	36					108	36	3				
2.2.2	Введение в программирование на языке R	1		108	36					108	36	3				
2.3	Модуль «Разнообразие форм жизни микроорганизмов»															СК-2
2.3.1	Биология экстремофильных микроорганизмов	2		108	42								108	42	3	
2.3.2	Неклеточные формы микроорганизмов		2	108	42								108	42	3	
2.4	Модули по выбору															
2.4.1	Модуль «Межорганизменные коммуникации в микробном мире»															СК-3
2.4.1.1	Микробная синэкология		1	108	36					108	36	3				
2.4.1.2	Эукариотические микроорганизмы – возбудители заболеваний		2	108	36								108	36	3	
2.4.2	Модуль «Прикладные аспекты микробиологии»															СК-4
2.4.2.1	Фармацевтический анализ антимикробных и противовирусных препаратов и их биотрансформация		1	108	36					108	36	3				
2.4.2.2	Микроорганизмы – возбудители биоповреждений		2	108	36								108	36	3	
3	Факультативные дисциплины															
3.1	Педагогика и психология высшей школы		/2	/108	/56								/108	/56	/3	
3.2	Технологии креативного образования в высшей школе		/2	/108	/56								/108	/56	/3	
4	Дополнительные виды обучения															
4.1	Философия и методология и науки ¹		/2 ¹	/240	/104	/60	/44			/140	/60		/100	/44	/6	УК-1, 2, 4
4.2	Иностранный язык ¹		/2 ¹	/420	/140		/140			/210	/70		/210	/70	/12	УК-5
4.3	Основы информационных технологий ¹		/1 ¹	/108	/72	/32	/40			/108	/72	/3				УК-6

¹Общеобразовательные дисциплины «Философия и методология науки», «Иностранный язык», «Основы информационных технологий» изучаются по выбору магистранта. По общеобразовательным дисциплинам «Философия и методология науки» и «Иностранный язык» формой текущей аттестации является кандидатский экзамен, по общеобразовательной дисциплине «Основы информационных технологий» формой текущей аттестации является кандидатский зачет.

Количество часов учебных занятий			1608	518					858	278	24	750	240	21	
Количество часов учебных занятий в неделю									21			20			
Количество курсовых проектов															
Количество курсовых работ															
Количество экзаменов		7								4			3		
Количество зачетов		7								3			4		

IV. Практики				V. Магистерская диссертация			VI. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Защита магистерской диссертации
Производственная	1	4	6	2	6	9	

III. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля
УК-1	Быть способным к самостоятельному обучению, совершенствованию и развитию интеллектуального и общекультурного уровня, адаптации к новым ситуациям	1.1, 1.2, 4.1
УК-2	Быть способным анализировать, верифицировать, оценивать полноту информации, выдвигать самостоятельные гипотезы при решении задач профессиональной деятельности	1.1, 1.2, 4.1
УК-3	Быть способным к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, проводить анализ, сопоставление, систематизацию, моделирование, проверку достоверности данных, формулировать рекомендации по практическому внедрению полученных результатов	1.3
УК-4	Владеть навыками системного анализа и оценки социальных и профессиональных задач с позиций философской методологии и логики научного познания, быть способным к творческому решению актуальных проблем современности на основе принципов их социокультурной детерминации и междисциплинарного подхода	4.1
УК-5	Владеть коммуникативными способностями для работы в междисциплинарной и международной среде, участия в различных формах и видах международного научного сотрудничества	4.2
УК-6	Быть способным использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	4.3
УПК-1	Владеть современными методами анализа геномов про- и эукариотических микроорганизмов и уметь использовать их для создания генно-модифицированных организмов	1.1
УПК-2	Быть способным к поиску, критическому анализу, обобщению и систематизации научной информации, выбору оптимальных путей и методов достижения целей при выполнении научно-исследовательской работы в соответствии с задачами магистерской диссертации	1.2
УПК-3	Быть способным представлять результаты выполненной научно-исследовательской работы в виде обзоров, научных докладов и публикаций, научно-технических отчетов с использованием современных возможностей информационных технологий и требований по защите интеллектуальной собственности	1.2
УПК-4	Быть способным к разработке новых методов исследования, инновационной научно-образовательной деятельности, творчеству, порождению инновационных идей	1.2
УПК-5	Владеть профессиональной терминологией в сфере микробиологии на иностранном языке, быть способным понимать и анализировать профессиональные тексты на иностранном языке, осуществлять устную и письменную коммуникации на иностранном языке в профессиональной и социально-культурной сферах общения	2.1
СК-1	Владеть понятийным аппаратом биоинформатики, алгоритмами обработки разных типов молекулярно-биологических данных, навыками программирования, математического и статистического анализа данных	2.2
СК-2	Владеть современными знаниями о разнообразии микроорганизмов и механизмах их адаптаций к определенным условиям окружающей среды	2.3
СК-3	Владеть современными знаниями об организации и функционировании микробных сообществ и их взаимодействии с макроорганизмами	2.4.1
СК-4	Быть способным использовать арсенал иммунологических и других методов молекулярной диагностики для получения фундаментальных знаний и решения прикладных задач микробиологии, знать биологию основных представителей микроорганизмов, способных вызывать биоповреждения различных материалов, заболевания человека и животных грибной и протозойной этиологии	2.4.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-31 80 12 Микробиология.

В рамках специальности 1-31 80 12 Микробиология могут быть реализованы следующие профилизации: «Фундаментальная и прикладная микробиология», «Прикладная биотехнология» и др.

СОГЛАСОВАНО

Академик-секретарь Отделения биологических наук
Национальной академии наук Беларуси

_____ М.Е.Никифоров

М.П.

Председатель УМО по высшему медицинскому и
фармацевтическому образованию

_____ Д.Л.Пиневиц

М.П.

Председатель УМО по естественнонаучному образованию

_____ О.А.Ивашкевич

М.П.

Председатель НМС по биологии, биохимии, микробиологии

_____ В.В.Лысак

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

_____ С.А.Касперович

Проректор по научно-методической работе
Государственного учреждения образования
«Республиканский институт высшей школы»

_____ И.В.Титович

М.П.

Эксперт-нормоконтролер

_____ Е.В.Венгурова

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО
по высшему медицинскому и фармацевтическому образованию
Протокол №__ от _____ 2019 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО
по естественнонаучному образованию
Протокол №__ от _____ 2019 г.