

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь
_____ И.А.Старовойтова

ПРИМЕРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность 7-06-0511-03 Микробиология

Профилизация Фундаментальная и прикладная микробиология

Степень: Магистр

Срок обучения 1 год

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	:	:	:	=	=							:	:	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	//	//							25	5	2	8	2	2	44
																																																		25	5	2	8	2	2	44

Обозначения: — теоретическое обучение — практика — экзаменационная сессия — итоговая аттестация — 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						Всего зачетных единиц	Код компетенции	
				Всего	Аудиторных	Из них				I курс			2 семестр, 10 недель				
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов			Зач. единиц
1	Государственный компонент			576	144	88		56		468	144	15	108	0	3	18	
1.1	Модуль «Молекулярная микробиология и частная вирусология»																УК-1; УПК-1
1.1.1	Молекулярная микробиология	1		90	36	24		12		90	36	3				3	
1.1.2	Неклеточные инфекционные агенты микроорганизмов, животных и человека	1		90	36	24		12		90	36	3				3	
1.2	Модуль «Анализ геномов и метаболомов микроорганизмов»																УК-2; УПК-2
1.2.1	Биоинформационный анализ биологических и медицинских данных	1		90	36	14		22		90	36	3				3	
1.2.2	Геномика и метаболомика микроорганизмов		1	90	36	26		10		90	36	3				3	
1.3	Модуль «Научно-исследовательская работа по тематике диссертации»																УК-1, 4, 5, 6; УПК-3
1.3.1	Научно-исследовательский семинар		1,2	216						108		3	108		3	6	
2	Компонент учреждения образования			828	316	110		206		360	132	12	468	184	15	27	
2.1	Модуль «Современные образовательные технологии»																УК-7
2.1.1	Педагогика и психология высшего образования		2	108	56	30		26					108	56	3	3	
2.2	Модуль «Молекулярные основы биотехнологии микроорганизмов»																СК-1
2.2.1	Методология микробиологических исследований		1	90	36	6		30		90	36	3				3	
2.2.2	Молекулярная биотехнология		2	90	36	24		12					90	36	3	3	
2.3	Модули по выбору-1																
2.3.1	Модуль «Межорганизменные коммуникации в микробном мире»																СК-2
2.3.1.1	Биология экстремофильных микроорганизмов		1	90	36	24		12		90	36	3				3	
2.3.1.2	Микробная синэкология		2	90	36	26		10					90	36	3	3	
2.3.2	Модуль «Прикладные аспекты микробиологии»																СК-3
2.3.2.1	Микроорганизмы и биоповреждения		1	90	36	24		12		90	36	3				3	
2.3.2.2	Эукариотические микроорганизмы – возбудители заболеваний		2	90	36	26		10					90	36	3	3	
2.4	Модули по выбору-2																
2.4.1	Модуль «Молекулярно-генетические методы исследования микроорганизмов»																СК-4
2.4.1.1	Специальный микробиологический практикум		2	360	116			116		180	60	6	180	56	6	12	
2.4.2	Модуль «Иностранный язык (профессиональная лексика)»																УК-3, СК-5
2.4.2.1	Иностранный язык в профессиональной деятельности		2	360	116			116		180	60	6	180	56	6	12	
2.5	Факультативные дисциплины																
2.5.1	Технологии креативного образования в высшей школе		/1	/108	/56	/30		/26		/108	/56	/3				/3	УК-7
2.6	Дополнительные виды обучения¹																
2.6.1	Философия и методология и науки		/2	/124	/72	/40		/32		/62	/40		/62	/32	/3	/3	УК-1
2.6.2	Иностранный язык		/2	/142	/96			/96		/72	/48		/70	/48	/4	/4	УК-3
2.6.3	Основы информационных технологий		/1	/72	/50	/26	/24			/72	/50	/2			/2	УК-2	
Количество часов учебных занятий				1404	460	198		262		828	276	27	576	184	18	45	
Количество часов учебных занятий в неделю										18			18				
Количество курсовых проектов																	
Количество курсовых работ																	
Количество экзаменов				6/2						4			2/2				
Количество зачетов				7/2						4/2			3				

IV. Производственная практика				V. Магистерская диссертация			VI. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Защита магистерской диссертации
Научно-исследовательская	1	2	3	2	8	12	

VII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Применять методы научного познания в исследовательской деятельности, генерировать и реализовывать инновационные идеи	1.1, 1.3, 2.6.1
УК-2	Решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.2, 2.6.3
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и инновационной деятельности	2.4.2, 2.6.2
УК-4	Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач	1.3
УК-5	Развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности	1.3
УК-6	Быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях неопределенности	1.3
УК-7	Применять психолого-педагогические методы и информационно-коммуникационные технологии в образовании и управлении	2.1, 2.5.1
УПК-1	Владеть современными знаниями об основных процессах реализации генетической информации, протекающих на молекулярном уровне в клетках микроорганизмов, о разнообразии прионов, бактериофагов, вирусов, патогенных для животных и человека, и современными способами профилактики вызываемых ими заболеваний и противовирусной терапии	1.1
УПК-2	Владеть методическими приемами биоинформатики, алгоритмами обработки разных типов молекулярно-биологических и медицинских данных, методами анализа геномов и метаболомов про- и эукариотических микроорганизмов	1.2
УПК-3	Быть способным к поиску, критическому анализу, обобщению и систематизации научной информации, к постановке целей исследования и выбору оптимальных путей и методов их достижения	1.3
СК-1	Использовать методы микробиологических исследований для решения задач молекулярной биотехнологии, связанных с созданием генно-модифицированных организмов	2.2
СК-2	Применять знания об организации и функционировании микробных сообществ, молекулярных и клеточных механизмах экологической адаптации экстремофильных микроорганизмов для решения задач экологической биотехнологии	2.3.1
СК-3	Разрабатывать меры борьбы с микроорганизмами, способными вызывать биоповреждения различных материалов, и эукариотическими микроорганизмами-возбудителями заболеваний человека и животных	2.3.2
СК-4	Владеть навыками культивирования и идентификации разных групп микроорганизмов, определения их физиолого-биохимических и молекулярно-генетических характеристик для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач	2.4.1
СК-5	Владеть профессиональной терминологией в сфере микробиологии на иностранном языке, быть способным понимать и анализировать профессиональные тексты, осуществлять устную и письменную коммуникации на иностранном языке в профессиональной и социально-культурной сферах общения	2.4.2

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 7-06-0511-03 «Микробиология»

¹Изучение общеобразовательных дисциплин «Философия и методология науки», «Иностранный язык», «Основы информационных технологий» является обязательным для магистрантов – граждан Республики Беларусь

СОГЛАСОВАНО

Заместитель Председателя Президиума
Национальной академии наук Беларуси
_____ А.В.Кильчевский

М.П.

Председатель УМО по естественнонаучному образованию

_____ Д.Г.Медведев

М.П.

Председатель НМС по биологии, биохимии, микробиологии

_____ В.В.Демидчик

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО
по естественнонаучному образованию

Протокол № ___ от _____ 2022 г.

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
