

№ 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						II курс										
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 13 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр							
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц					
2.6	Модуль «Феномный анализ и биоимиджинг»																								СК-6	
2.6.1	Феномика		3	96	32	12		20								96	32	3						3		
2.6.2	Флуоресцентный и люминесцентный биоимиджинг		3	96	32	12		20								96	32	3						3		
2.7	Модуль по выбору-2 (1 из 2)																									
2.7.1	Модуль «Глобальная экология»																								СК-7	
2.7.1.1	Инвазионная биология		3	96	32	12		20								96	32	3						3		
2.7.1.2	Принципы управления биологическими ресурсами		3	96	32	12		20								96	32	3						3		
2.7.2	Модуль «Анализ геномных и транскриптомных данных »																								СК-8	
2.7.2.1	Аналитические методы транскриптомики		3	96	32	12		20								96	32	3						3		
2.7.2.2	Молекулярная диагностика		3	96	32	12		20								96	32	3						3		
2.8	Факультативные дисциплины			/90	/34	/20		/14		/90	/34	/3												/3		
2.8.1	Образовательные технологии в высшей школе/ Технологии креативного образования в высшей школе		/1	/90	/34	/20		/14		/90	/34	/3												/3	УК-6	
2.9	Дополнительные виды обучения			/338	/218	/66	/24	/96	/32	/206	/138	/2	/132	/80	/7									/9		
2.9.1	Философия и методология науки	/2		/124	/72	/40			/32	/62	/40		/62	/32	/3									/3	УК-1	
2.9.2	Иностранный язык	/2		/142	/96			/96		/72	/48		/70	/48	/4									/4	УК-7	
2.9.3	Основы информационных технологий		/1	/72	/50	/26	/24			/72	/50	/2												/2	УК-2	
Количество часов учебных занятий				2514	808	380		378	50	918	306	27	732	214	21	864	288	27						75		
Количество часов учебных занятий в неделю										17			16			16										
Количество курсовых проектов																										
Количество курсовых работ				1									1													
Количество экзаменов				10/2						4			2/2			4										
Количество зачетов				13/2						4/2			4			5										

IV. Производственная практика				V. Магистерская диссертация			VI. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	Защита магистерской диссертации
Научно-исследовательская I	2	4	6	4	12	30 ¹	
Научно-исследовательская II	4	6	9				

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	1.3, 2.9.1
УК-2	Решать научно-исследовательские и инновационные задачи на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.2, 2.9.3
УК-3	Обеспечивать коммуникации, проявлять лидерские навыки, быть способным к командообразованию и разработке стратегических целей и задач	1.3
УК-4	Развивать инновационную восприимчивость и способность к инновационной деятельности	1.1, 1.2, 1.3
УК-5	Быть способным к прогнозированию условий реализации профессиональной деятельности и решению профессиональных задач в условиях неопределенности	1.1, 1.3
УК-6	Применять психолого-педагогические методы и информационно-коммуникационные технологии в образовании и управлении	2.8.1
УК-7	Осуществлять коммуникации на иностранном языке в академической, научной и профессиональной среде для реализации научно-исследовательской и инновационной деятельности	2.9.2
УПК-1	Использовать современные методы управления живыми системами на основе принципов энвайронментологии и экологии, комплекс методических подходов по их исследованию	1.1
УПК-2	Применять методологические подходы анализа структурно-функциональной организации геномов и эпигеномов разных групп организмов, методические приемы биоинформатики и алгоритмы обработки разных типов молекулярно-биологических и медицинских данных	1.2
УПК-3	Осуществлять поиск, критический анализ, обобщение и систематизацию научной информации, постановку целей исследования и выбор оптимальных путей и методов их достижения	1.3
СК-1	Понимать и анализировать профессиональные тексты на иностранном языке, осуществлять устную и письменную коммуникации на иностранном языке в учебной, научной и социально-культурной сферах общения	2.1
СК-2	Использовать знания о молекулярных основах функционирования клеточных систем и механизмах биосигнализации в разработке актуальных вопросов физиологии животных и растений, биотехнологии, экологии, фармации, сельском и лесном хозяйстве	2.2
СК-3	Разрабатывать современные проблемы высшей нервной деятельности и клеточной коммуникации, применять на практике знания интегративных функций центральной нервной системы для анализа поведенческой активности животных и человека	2.3
СК-4	Использовать экспериментальные подходы и инструменты для целенаправленного изменения свойств микроорганизмов, характеризовать особенности биологии и механизмы экологической адаптации экстремофильных и фитопатогенных микроорганизмов, этиологию патогенеза растений и способы их защиты от фитопатогенов	2.4
СК-5	Использовать систему знаний о структуре и организации популяции в аспектах геном-генофонд-организм, применять в профессиональной деятельности современные принципы управления популяциями в целях их охраны и устойчивого использования	2.5
СК-6	Использовать современные методы фенотипирования, флуоресцентной микроскопии и хемилюминесценции для решения фундаментальных и прикладных проблем биологии и биоинженерии	2.6
СК-7	Применять на практике знания о возможных последствиях распространения чужеродных видов и экологически оптимальном управлении биологическими ресурсами	2.7.1

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-8	Применять знания алгоритмов и подходов, используемых в анализе геномных и транскриптомных данных, методы молекулярной диагностики для решения молекулярно-генетических задач	2.7.2

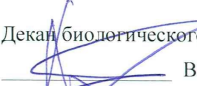
¹ – 30 зачетных единиц включают в себя зачетные единицы за научно-исследовательскую работу еженедельно 2 дня в период теоретического обучения в соответствии с Методическими указаниями по разработке учебно-программной документации и организации образовательного процесса в магистратуре, утвержденными Министром образования 07.05.2025 (1 семестр – 3 зачетные единицы; 2 семестр – 4 зачетные единицы; 3 семестр – 6 зачетных единиц).

Разработан на основе ОСВО 7-06-0511-01 «Биология» от 31.05.2023

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебной работе
и образовательным инновациям
 О.Г.Прохоренко

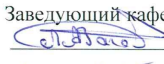
23.05.2025

Декан биологического факультета
 В.В.Хрусталёв

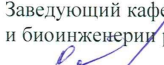
23.05.2025

Заведующий кафедрой ботаники
 С.Г.Сидорова

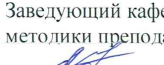
20.05.2025

Заведующий кафедрой генетики
 А.В.Лагодич

20.05.2025

Заведующий кафедрой клеточной биологии
и биотехнологии растений
 О.Г.Яковец

20.05.2025

Заведующий кафедрой общей экологии и
методики преподавания биологии
 В.В.Гричик

20.05.2025

Рекомендован к утверждению Научно-методическим советом
Белорусского государственного университета
Протокол от 22.05.2025 №10

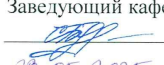
СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления
образовательной деятельности
 О.П.Рында

23.05.2025

Эксперт-нормоконтролер
 Е.В.Мельник

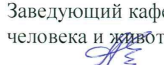
20.05.2025

Заведующий кафедрой зоологии
 С.В.Буга

20.05.2025

Заведующий кафедрой молекулярной биологии
 Е.А.Николайчик

20.05.2025

Заведующий кафедрой физиологии
человека и животных
 А.Г.Чумак

20.05.2025