УТВЕРЖДАЮ

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

Регистрационный № _____

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность 1-31 01 01 Биология (по направлениям)

Направление специальности 1-31 01 01-01 Биология
(научно-производственная деятельность)

Квалификация
Биолог

Срок обучения 4 года

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	Учебные практики	Производственные практики	Дипломное проектировани	Итоговая аттестация	Каникулы	Всего
	1	8	15	22	29/09	6	13	20	27/10	3	10	17	24	1	8	15	22	29/12	5	12	19	26/01	2	9	16	23/02	2	9	16	23	30/03	6	13	20	27/04	4	11	18	25	1	8	15	22	29/06	6	13	20	27/07	3	10	17	24							
	7	14	21	28	05/10	12	19	26	02/11	7	16	23	30	7	14	21	28	04/01	11	18	25	01/02	8	15	22	01/03	8	15	22	29	05/04	12	19	26	03/05	10	17	24	31	7	14	21	28	05/07	12	19	26	02/08	9	16	23	31							
I																			:	:	:	=	=																	:	:	:	O	O	O	O	=	=	=	=	=	35	6	4				7	52
II																			:	:	:	=	=																	:	:	:	O	O	O	O	=	=	=	=	=	35	6	4				7	52
III																			:	:	:	=	=															:	:	:	X	X	X	=	=	=	=	=	=	=	=	=	32	6		3			11	52
IV																		:	:	:	=	=						:	X	X	X	X	X	X	/	/	/	/	//	/	/	/	/	//									22	4		6	8	2	2	44
																																																						124	**22**	**8**	**9**	**8**	**2**	**27**	**200**

Обозначения: [ ] – теоретическое обучение; [O] – учебная практика; [/] – дипломное проектирование; [=] – каникулы; [:] – экзаменационная сессия; [X] – производственная практика; [//] – итоговая аттестация; [ ]

III. План образовательного процесса

№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсового проекта (курсовой работы)	Экзамены	Зачеты	Количество академических часов: Всего	Аудиторных	Из них: Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	Распределение по курсам и семестрам: I курс, 1 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	I курс, 2 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 3 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	II курс, 4 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 5 семестр, 18 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	III курс, 6 семестр, 14 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 7 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 8 семестр, 5 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Код компетенции
1.	**Государственный компонент**			**3244**	**1594**	**846**	**510**	**144**	**94**	**624**	**342**	**17**	**636**	**326**	**17**	**384**	**204**	**10**	**864**	**400**	**22**	**360**	**176**	**10**	**376**	**146**	**10**								
1.1	**Социально-гуманитарный модуль-1**																																		
1.1.1	История		1	72	34	18			16	72	34	2																							УК-4,9
1.1.2	Политология		2	72	34	16			18				72	34	2																				УК-4,7
1.1.3	Экономика	3		144	60	34			26							144	60	4																	УК-4; БПК-1
1.1.4	Философия	4		144	76	40			36										144	76	4														УК-4,8
1.2	**Модуль «Иностранный язык»**																																		**УК-3**
1.2.1	Иностранный язык		1,2	216	120			120		108	60	3	108	60	3																				
1.3	**Модуль «Химия»**																																		**БПК-2**
1.3.1	Неорганическая химия	1		216	120	60	60			216	120	6																							
1.3.2	Органическая химия	2		216	104	52	52						216	104	6																				
1.4	**Модуль «Биосистематика»**																																		
1.4.1	Альгология и микология	1		120	64	30	34			120	64	3																							БПК-3
1.4.2	Ботаника	2,3		240	136	82	54						120	64	3	120	72	3																	БПК-3
1.4.3	Зоология	2,3	1	348	200	110	90			108	64	3	120	64	3	120	72	3																	БПК-4
1.5	**Модуль «Физиология и биохимия»**																																		**БПК-5**
1.5.1	Физиология растений	4		240	112	60	52												240	112	6														
1.5.2	Физиология человека и животных	4		240	112	56	56												240	112	6														
1.5.3	Биохимия	4		200	100	64	36												200	100	5														
1.6	**Модуль «Микробиология, вирусология, иммунология»**																																		**БПК-6**
1.6.1	Микробиология	5		180	86	60	26															180	86	5											
1.6.2	Вирусология	6		108	40	30	10																		108	40	3								

№ 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						II курс						III курс						IV курс						
						Лекции	Лабо	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 14 недель			7 семестр, 17 недель			8 семестр, 5 недель		
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	
1.6.3	Основы иммунологии	6		108	46	36	10																		108	46	3							
1.7	**Модуль «Генетика и молекулярная биология»**																																	**БПК-7**
1.7.1	Генетика	5		180	90	60	30															180	90	5										
1.7.2	Молекулярная биология	6		120	60	36		24																	120	60	3							
1.8.	**Модуль «Курсовая работа»**																																	**УК-1,2, 5,6; БПК-8,9**
1.8.1	Курсовая работа 1			40															40		1													
1.8.2	Курсовая работа 2			40																					40		1							
2.	**Компонент учреждения высшего образования**			**4252**	**1912**	**1016**	**732**	**140**	**24**	**480**	**228**	**13**	**298**	**146**	**7**	**726**	**324**	**20**	**72**	**34**	**2**	**738**	**336**	**20**	**540**	**230**	**15**	**1074**	**486**	**30**	**324**	**128**	**9**	
2.1	**Социально-гуманитарный модуль-2**																																	
2.1.1	Общественная политика/ История культуры Беларуси		3	72	34	22			12							72	34	2																УК-4,7,9
2.1.2	Основы менеджмента/ Перспективы человека в эпоху НТР		5	72	34	22			12													72	34	2										УК-4,8; БПК-1
2.2	**Иностранный язык (профессиональная лексика)**	3		108	60			60								108	60	3																**СК-1**
2.3	**Физическая и коллоидная химия**		3	108	72	34	38									108	72	3																**СК-2**
2.4	**Модуль «Математика и информатика, физика»**																																	
2.4.1	Высшая математика	1		180	80	38		42		180	80	5																						СК-3
2.4.2	Основы информационной биологии	2		160	76	16	60						160	76	4																			УК-2; СК-3
2.4.3	Физика	2		138	70	34	36						138	70	3																			СК-3
2.5	**Модуль «Анатомия человека с основами цитологии и гистологии»**																																	**СК-4**
2.5.1	Анатомия человека	1		120	64	32	32			120	64	3																						
2.5.2	Цитология и гистология	1		180	84	50	34			180	84	5																						
2.6	**Модуль «Растениеводство и фармакогнозия»**																																	**СК-5**
2.6.1	Растениеводство		3	108	36	36										108	36	3																
2.6.2	Фармакогнозия	3		120	44	32	12									120	44	3																
2.7	**Модуль «Введение в клеточную и генную инженерию»**																																	**СК-6**
2.7.1	Основы клеточной инженерии		3	108	44	32	12									108	44	3																
2.7.2	Геномика/ Молекулярная биология гена		3	102	34	34										102	34	3																
2.8	**Модуль «Математическая биология»**																																	**УК-2; СК-7**
2.8.1	Биометрия		5	108	52	24	28															108	52	3										
2.8.2	Введение в системную биологию	5		120	66	20	46															120	66	3										

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь
_____ С.А. Касперович

«___»_____ 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Проректор по научно-методической работе Государственного
учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»
_____ И.В. Титович

«___»_____ 2021 г.

Продолжение типового учебного плана по специальности 1-31 01 01, направлению специальности 1-31 01 01-01, регистрационный № _____

№ 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						II курс						III курс						IV курс						
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 14 недель			7 семестр, 17 недель			8 семестр, 5 недель			
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	
2.9	**Модуль «Эволюционная биология и индивидуальное развитие организмов»**																																**СК-8**
2.9.1	Теория эволюции	5		120	54	30		24														120	54	3									
2.9.2	Основы биологии развития		6	108	52	28	24																		108	52	3						
2.10	**Модуль «Специальные дисциплины по выбору»**																																**УК-5,6; СК-9**
2.10.1	Биологически активные вещества/ Биомедиаторы в растениях		5	102	34	34																102	34	3									
2.10.2	Экология растений/ Паразитология/ Минеральное питание растений/ Физиология эндокринной системы/ Молекулярная фитопатология/ Молекулярные основы эпигенетики		7	102	34	34																						102	34	3			
2.11	**Модуль «Современные биологические технологии»**																																**СК-10**
2.11.1	Основы биотехнологии	6		108	44	32	12																		108	44	3						
2.11.2	Объекты биотехнологии и их промышленное использование		7	108	48	36	12																					108	48	3			
2.11.3	Трансгенные эукариотические организмы	8		108	46	46																									108	46	3
2.11.4	Прикладная геномика		8	108	34	24	10																								108	34	3
2.12	**Модуль «Экология и ксенобиология»**																																**СК-11**
2.12.1	Экология и рациональное природопользование	7		108	50	36		14																				108	50	3			
2.12.2	Ксенобиология	7		108	54	30	24																					108	54	3			
2.13	**Биофизика**	7		108	54	30	24																					108	54	3			**СК-12**
2.14	**Модуль «Биосенсоры и инженерная энзимология»**																																**СК-13**
2.14.1	Инженерная энзимология		7	108	38	24	14																					108	38	3			
2.14.2	Биосенсоры и иммобилизованные биокатализаторы	7		108	62	34	28																					108	62	3			
2.15	**Дисциплины специализации**																																
2.15.1	**Специализация 1-31 01 01-01 01 «Зоология»**																																
2.15.1.1	Энтомология		4	72	34	24	10												72	34	2												СК-14
2.15.1.2	Зоогеография		5	108	36	22	14															108	36	3									СК-14
2.15.1.3	Экология популяций животных	6		108	40	26	14																		108	40	3						СК-14
2.15.1.4	Животный мир Беларуси		6	108	34	20	14																		108	34	3						СК-14
2.15.1.5	Генетические аспекты биотехнологии животных	7		108	44	26	18																					108	44	3			СК-15

№ 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						II курс						III курс						IV курс						
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, 18 недель			2 семестр, 17 недель			3 семестр, 18 недель			4 семестр, 17 недель			5 семестр, 18 недель			6 семестр, 14 недель			7 семестр, 17 недель			8 семестр, 5 недель			
										Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	
2.15.1.6	Ихтиология		7	108	42	26	16																					108	42	3				СК-15
2.15.1.7	Аутэкология и синэкология животных	8		108	48	28	20																								108	48	3	СК-15
2.15.1.8	Спецпрактикум		5,6,7	324	180		180															108	60	3	108	60	3	108	60	3				СК-16
2.16.1	**Специализация 1-31 01 01-01 02 «Ботаника»**																																	
2.16.1.1	Введение в специальность		4	72	34	24	10												72	34	2													СК-17
2.16.1.2	Флора и растительность Беларуси		5	108	36	22	14															108	36	3										СК-17
2.16.1.3	Прикладная микология	6		108	40	26	14																		108	40	3							СК-17
2.16.1.4	Молекулярная систематика		6	108	34	20	14																		108	34	3							СК-17
2.16.1.5	География растений	7		108	44	26	18																					108	44	3				СК-18
2.16.1.6	Лекарственные растения		7	108	42	26	16																					108	42	3				СК-18
2.16.1.7	Фитопатология	8		108	48	28	20																								108	48	3	СК-18
2.16.1.8	Спецпрактикум		5,6,7	324	180		180															108	60	3	108	60	3	108	60	3				СК-19
3.	**Факультативные дисциплины**																																	
3.1	Библиотековедение			/6	/6	/2		/4		/6	/6																							
3.2	Введение в специализацию			/24	/24								/24	/24																				
3.3	Основы управления интеллектуальной собственностью		/7	/54	/34	/20		/14																				/54	/34					
3.4	Физическая культура			/64	/64			/64														/36	/36		/28	/28								
4.	**Дополнительные виды обучения**																																	
4.1	Физическая культура		/1-6	/344	/344			/340		/72	/72		/68	/68		/72	/72		/68	/68		/36	/36		/28	/28								БПК-10
4.2	Латинский язык		/1	/68	/32			/32		/68	/32																							УК-3
4.3	Белорусский язык (профессиональная лексика)		/4	/54	/34	/6		/28											/54	/34														БПК-11
4.4	Безопасность жизнедеятельности человека		/4	/102	/68	/30		/16	/22										/102	/68														БПК-12
4.5	Основы предпринимательской деятельности		/6	/54	/34	/20		/14																	/54	/34								БПК-1

Количество часов учебных занятий	**7496**	**3506**	**1862**	**1242**	**284**	**118**	**1104**	**570**	**30**	**934**	**472**	**24**	**1110**	**528**	**30**	**936**	**434**	**24**	**1098**	**512**	**30**	**916**	**376**	**25**	**1074**	**486**	**30**	**324**	**128**	**9**	
Количество часов учебных занятий в неделю							**32**			**28**			**29**			**26**			**28**			**27**			**29**			**26**			
Количество курсовых проектов																															
Количество курсовых работ	**2**															**1**						**1**									
Количество экзаменов	**35**						**5**			**5**			**5**			**4**			**4**			**5**			**5**			**2**			
Количество зачетов	**25**						**3/2**			**2/1**			**5/1**			**1/3**			**5/1**			**3/2**			**5/1**			**1**			

IV. Учебные практики				V. Производственные практики				VI. Дипломное проектирование			VII. Итоговая аттестация
Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Название практики	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Семестр	Недель	Зачетных единиц	Государственнй экзамен по специальности, направлению специальности Защита дипломной работы в ГЭК
Зоолого-ботаническая I	2	4	6	Экспериментальная	6	3	5	8	8	12	
Зоолого-ботаническая II	4	2	3	Преддипломная	8	6	9				
Ознакомительная	4	2	3								

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления профессионального образования Министерства образования Республики Беларусь
_____ С.А. Касперович

«___»_____ 2021 г.

СОГЛАСОВАНО
Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»
_____ И.В. Титович

«___»_____ 2021 г.

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
УК-1	Владеть основами исследовательской деятельности, осуществлять поиск, анализ и синтез информации	1.8
УК-2	Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе применения информационно-коммуникационных технологий	1.8, 2.4.2, 2.8
УК-3	Осуществлять коммуникации на иностранном языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	1.2, 4.2
УК-4	Работать в команде, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные, культурные и иные различия	1.1.1, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4, 2.1.1, 2.1.2
УК-5	Быть способным к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности	1.8, 2.10
УК-6	Проявлять инициативу и адаптироваться к изменениям в профессиональной деятельности	1.8, 2.10
УК-7	Обладать гуманистическим мировоззрением, качествами гражданственности и патриотизма	1.1.2, 2.1.1
УК-8	Обладать современной культурой мышления, уметь использовать основы философских знаний в профессиональной деятельности	1.1.4, 2.1.2
УК-9	Выявлять факторы и механизмы исторического развития, определять общественное значение исторических событий	1.1.1, 2.1.1
БПК-1	Уметь анализировать и оценивать социально-значимые явления, события, процессы, быть способным к проявлению предпринимательской инициативы	1.1.3, 2.1.2, 4.5
БПК-2	Быть способным применять основные понятия, законы и теории неорганической и органической химии при характеристике состава, строения и свойств веществ, химических реакций, способов получения веществ и их практического использования	1.3
БПК-3	Быть способным характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности, филогению основных таксономических групп водорослей, грибов, грибоподобных организмов, лишайников, высших растений, их роль в природе и хозяйственной деятельности человека	1.4.1, 1.4.2
БПК-4	Знать специфические черты морфофизиологической организации и многообразие различных систематических групп животных, их происхождение, адаптивные возможности по отношению к различным средам обитания и экологическим условиям, биоценотическую роль и значение для человека	1.4.3
БПК-5	Обладать знаниями структуры, физико-химических свойств, путей метаболизма химических компонентов, входящих в состав живых организмов, физиолого-биохимических процессов растительных и животных организмов, механизмов их регуляции и практическими навыками оценки отдельных физиологических показателей растительных и животных объектов, организма человека	1.5
БПК-6	Быть способным характеризовать основные группы микроорганизмов и вирусов, особенности их жизнедеятельности, взаимодействия с другими организмами, роль в природе и практической деятельности человека; строение и функции органов иммунной системы, процессов, обеспечивающих иммунитет к инфекционным болезням, меры их профилактика и терапии	1.6
БПК-7	Быть способным демонстрировать знание и понимание механизмов наследственности и изменчивости у про- и эукариотических организмов на основе классических генетических подходов и новейших достижений в области молекулярной биологии	1.7
БПК-8	Быть способным самостоятельно использовать печатные и электронные источники для поиска информации, связанной с фундаментальными и прикладными аспектам специализации в области биологии, будущей профессиональной деятельности, каталогизировать накопленный массив информации	1.8
БПК-9	Быть способным к планированию, организации и выполнению научно-исследовательских работ в области биологии, проведению корректной обработки результатов экспериментов и формулировке обоснованных заключений и выводов	1.8
БПК-10	Владеть навыками здоровьесбережения	4.1
БПК-11	Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на белорусском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия и производственных задач	4.3
БПК-12	Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, знаниями основ рационального природопользования и энергосбережения	4.4
СК-1	Быть способным использовать на практике принятый в среде специалистов-биологов понятийно-категориальный аппарат на иностранном языке	2.2
СК-2	Владеть методами качественного и количественного анализа веществ, знаниями теоретических законов физической и коллоидной химии для решения практических задач в области биологической химии	2.3
СК-3	Быть способным применять методы математического анализа, теоретического и экспериментального исследований физических процессов, компьютерные информационные технологии при проведении научных исследований и в практической деятельности	2.4.1, 2.4.2, 2.4.3
СК-4	Быть способным характеризовать структурно-функциональную организацию клеток эукариот, закономерности их пролиферации и дифференцировки, классификацию и морфофизиологию основных тканей животных и человека, структурно-анатомические особенности органов тела человека для оценки их физиологических функций	2.5
СК-5	Владеть знаниями основ агротехники возделывания важнейших полевых культур Республики Беларусь, имеющих пищевое, кормовое, пряно-ароматическое, медицинское, текстильное, техническое применение, навыками заготовки лекарственного растительного сырья и проведения его фармакогностического анализа	2.6
СК-6	Быть способным применять знания принципов культивирования растительных и животных клеток, структурно-функциональной организации генов и геномов про- и эукариотических организмов, методов расшифровки и анализа геномных последовательностей для решения задач клеточной и генной инженерии	2.7
СК-7	Владеть методами статистической обработки и анализа биологических данных, принципами построения математических моделей биологических систем, современными программными средствами для обработки больших массивов биологической информации	2.8
СК-8	Владеть знаниями о движущих силах и закономерностях эволюционной биологии, методов филогенетического анализа, клеточных, молекулярных и генетических механизмов, обеспечивающих индивидуальное развитие животных организмов	2.9
СК-9	Быть способным анализировать и оценивать наиболее актуальные фундаментальные и прикладные проблемы биологии, в т.ч. в области выбранной специализации	2.10
СК-10	Владеть принципами подбора биологических объектов для биотехнологических производств и предъявляемым к ним требованиями, методическими подходами к улучшению производственных и экономических характеристик и показателей продуцентов методами *in vivo* и *in vitro*	2.11
СК-11	Быть способным применять знания структурной и функциональной организации популяций, экосистем, биосферы для обеспечения их стабильного функционирования, в т.ч. в условиях воздействия ксенобиотиков, и оптимизации природопользования	2.12
СК-12	Быть способным оценивать применимость законов термодинамики к биологическим системам, анализировать кинетику биологических процессов, закономерности молекулярной биофизики, биоэлектрических явлений и фотохимических процессов	2.13
СК-13	Владеть биохимическими и молекулярно-биологическими методами исследования биокатализа, приемами получения препаратов иммобилизованных биокатализаторов и создания биосенсорных аналитических устройств, используемых в медицине, пищевой, химической промышленности, экологическом мониторинге	2.14
СК-14	Знать особенности морфологии, биологии и экологии, хозяйственное значение насекомых разных таксонов, происхождение, таксономическую и экологическую структуру животного мира Беларуси, многообразие экологических адаптаций животных организмов на популяционном уровне, владеть основным методологическим аппаратом зоогеографии, понимать значение биоразнообразия для устойчивости биосферы	2.15.1.1, 2.15.1.2, 2.15.1.3, 2.15.1.4

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля, учебной дисциплины
СК-15	Знать специфические черты морфологии, биологии и экологии рыбообразных фауны Беларуси, научные основы аквакультуры, возможности молекулярно-генетической идентификации таксономической принадлежности животных организмов, геномаркирования сельскохозяйственных животных, характер и многообразие экологических адаптаций животных на уровне индивидуумов и сообществ	2.15.1.5 2.15.1.6 2.15.1.7
СК-16	Знать правила препарирования и анатомирования беспозвоночных и позвоночных животных, принципы биоэтики; владеть техникой изготовления временных и постоянных препаратов для микроскопии, составления зоологических коллекций, сбора и фиксации зоологических материалов, осуществления наблюдений и экспериментов в природных условиях и в лаборатории	2.15.1.8
СК-17	Быть способным применять знания о биоразнообразии растений, грибов и грибоподобных организмов, методах их исследования на фитоценотическом, популяционном, видовом и молекулярном уровнях для сохранения и целесообразного использования биоресурсов	2.16.1.1, 2.16.1.2, 2.16.1.3, 2.16.1.4
СК-18	Быть способным применять знания о ресурсах растительного мира, их распределении и сохранении для решения задач оптимизации природопользования	2.16.1.5 2.16.1.6 2.16.1.7
СК-19	Владеть методами идентификации растений, грибов и грибоподобных организмов, использовать современные методики культивирования и молекулярно-генетические методы в ботанике и микологии	2.16.1.8

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-31 01 01 Биология (по направлениям)

СОГЛАСОВАНО
Заместитель Председателя Президиума
Национальной академии наук Беларуси

_____ А.В. Кильчевский

«___»_____ 2021 г.

Председатель УМО по естественнонаучному образованию

_____ Д.Г. Медведев

«___»_____ 2021 г.

Председатель НМС по биологии, биохимии и микробиологии

_____ В.В. Демидчик

«___»_____ 2021 г.

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО по естественнонаучному образованию

Протокол № ____ от _____ 2021 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь

_____ С.А. Касперович

«___»_____ 2021 г.

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

_____ И.В. Титович

«___»_____ 2021 г.

Эксперт-нормоконтролер

_____ _____

«___»_____ 2021 г.