УТВЕРЖДАЮ
Первый заместитель
Министра образования
Республики Беларусь
_____ _____

"___" _____ 2018 г.

Регистрационный № _____

ТИПОВОЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Специальность 1- 80 02 01 Медико-биологическое дело

Учреждения высшего образования

Квалификация
Биолог-аналитик.
Преподаватель биологии

Срок обучения __4 года_____

I. График учебного процесса

КУРСЫ	сентябрь				октябрь				ноябрь				декабрь				январь				февраль				март				апрель				май				июнь				июль				август				Теоретическое обучение	Экзаменационные сессии	Учебные практики	Производственные практики	Дипломное проектирование	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	9	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																			:	:	:	=	=																		:	:	:	О	О	=	=	=	=	=	=	=	35	6	2				9	52
II																			:	:	:	=	=																		:	:	:	О	О	=	=	=	=	=	=	=	35	6	2				9	52
III																			:	:	:	=	=																		:	:	:	Х	Х	=	=	=	=	=	=	=	35	6		2			9	52
IV																		:	:	:	:	=	=	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	//	//									17	3		10	10	2	2	44
																																																					122	21	4	12	10	2	29	200

Обозначения: [ ] – теоретическое обучение; [О] – учебная практика; [/] – дипломное проектирование; [=] – каникулы; [:] – экзаменационная сессия; [Х] – 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, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 7 семестр, 17 недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	IV курс, 8 семестр, __ недель: Всего часов	Ауд. часов	Зач. единиц	Всего зачетных единиц	Код компетенции
1.	**Государственный компонент**			**3922**	**1838**	**786**	**456**	**406**	**190**	**1004**	**502**	**27**	**1022**	**492**	**27**	**778**	**370**	**21**	**674**	**286**	**18**	**108**	**48**	**3**	**336**	**140**	**9**								
1.1	**Социально-гуманитарный модуль**																																			
1.1.1	Политология		1	108	54	32			22	108	54	3																						3	УК-1
1.1.2	История белорусской государственности [1]	2		108	54	34			20				108	54	3																			3	УК-2
1.1.3	Философия		3	108	54	28			26							108	54	3																3	УК-3
1.2	**Модуль "Лингвистический"**																																		УК-4, БПК-1,2
1.2.1	Иностранный язык (общее владение)	2	1	216	106			106		108	54	3	108	52	3																			6	
1.2.2	Иностранный язык (профессиональный)	4	3	228	106			106								108	54	3	120	52	3													6	
1.2.3	Латинский язык		1	106	42			42		106	42	3																						3	
1.2.4	Белорусский язык		4	106	42			42											106	42	3													3	
1.3	**Модуль "Естественнонаучный"**																																		УК-3, УК-5, БПК-3
1.3.1	Физика	2		214	96	42	28	26					214	96	6																			6	
1.3.2	Высшая математика	1		214	96	48		48		214	96	6																						6	
1.4	**Модуль "Биоразнообразие"**																																		БПК-4
1.4.1	Ботаника	1		120	72	36	36			120	72	3																						3	
1.4.2	Зоология	2		120	72	36	36						120	72	3																			3	
1.4.3	Общая медицинская микробиология с основами вирусологии	3		214	94	56	32		6							214	94	6																6	
1.5	**Модуль "Химия-1"**																																		БПК-5
1.5.1	Общая и неорганическая химия	1		120	64	20	28		16	120	64	3																						3	
1.5.2	Аналитическая химия		2	120	64	16	36	12					120	64	3																			3	
1.5.3	Физическая и коллоидная химия		3	120	56	30	16	10								120	56	3																3	
1.6	**Модуль "Биология клетки"**																																		БПК-6
1.6.1	Цитология		1	108	48	28	20			108	48	3																						3	
1.6.2	Гистология и эмбриология		2	120	68	38	30						120	68	3																			3	
1.6.3	Генетика	4	3	324	172	96	62	14								108	56	3	216	116	6													9	
1.7	**Модуль "Биология человека"**																																		БПК-7
1.7.1	Нормальная анатомия	1		120	72	30	42			120	72	3																						3	
1.7.2	Нормальная физиология	2		160	86	46	24		16				160	86	4																			4	
1.7.3	Патологическая анатомия	3		120	56	28	28									120	56	3																3	
1.7.4	Патологическая физиология	4		160	76	38	38												160	76	4													4	
1.8	**Модуль "Психология и педагогика"**																																		БПК-8,9
1.8.1	Общая психология	5		108	48	22			26													108	48	3										3	
1.8.2	Педагогика и методика воспитательной работы		6	120	64	32			32																120	64	3							3	
1.8.3	Методика преподавания биологии	6		144	76	50			26																144	76	4							4	
1.9	**Модуль Курсовая работа"**																																		БПК-10-12
1.9.1	Курсовая работа 1			72									72		2																			2	
1.9.2	Курсовая работа 2			72															72		2													2	
1.9.3	Курсовая работа 3			72																					72		2							2	
2.	**Компонент учреждения высшего образования**			**3502**	**1712**	**816**	**458**	**306**	**132**	**120**	**70**	**3**				**328**	**170**	**9**	**324**	**188**	**9**	**994**	**476**	**27**	**658**	**328**	**18**	**1078**	**480**	**30**					
2.1	**Социально-гуманитарный модуль-2**																																		УК-6,7
2.1.1	Психология и этика межличностных отношений		3	108	54	30			24							108	54	3																3	
2.1.12	История славянских народов/ История мировой культуры и сравнительное религиоведение		4	108	54	30			24										108	54	3													3	
2.2	**Модуль "Химия-2"**																																		СК-1
2.2.1	Органическая химия	3		112	64	26	28	10								112	64	3																3	
2.2.2	Общая биохимия	4		216	134	64	44		26										216	134	6													6	
2.3	**Модуль "Биотехнология"**																																		СК-2
2.3.1	Биотехнология	6		214	96	40	30	26																	214	96	6							6	
2.3.2	Генная инженерия	7		108	48	24	12	12																				108	48	3				3	
2.3.3	Стволовая клетка	7		108	48	24	12	12																				108	48	3				3	
2.4	**Модуль "Медико-экологический"**																																		СК-3-5
2.4.1	Общая экология	5		120	48	32	8	8														120	48	3										3	
2.4.2	Радиобиология и радиационная медицина	5		216	134	84	20	30														216	134	6										6	

№ 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						III курс						IV курс							
						Лекции	Лабораторные	Практические	Семинарские	1 семестр, __ недель			2 семестр, __ недель			3 семестр, __ недель			4 семестр, __ недель			5 семестр, __ недель			6 семестр, __ недель			7 семестр, __ недель			8 семестр, __ 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		
2.4.3	Первая медицинская помощь		5	108	48	14		18	16													108	48	3										3	
2.4.4	Экологическая медицина	5		120	54	34		6	14													120	54	3										3	
2.4.5	***Экологическая и медицинская токсикология / Ксенобиология (по выбору)***		6	120	56	28	28																		120	56	3							3	
2.5	**Модуль "Медицина-1"**																																		СК-6-9
2.5.1	Гематология		5	108	48	24	12		12													108	48	3										3	
2.5.2	Эндокринология		5	108	48	24	12	12														108	48	3										3	
2.5.3	Иммунология	5		214	96	56	32		8													214	96	6										6	
2.5.4	Внутренние болезни	6		324	176	70	68	38																	324	176	9							9	
2.6	**Модуль "Медицина-2"**																																		СК-10-14
2.6.1	Онкология		7	108	48	28	20																					108	48	3				3	
2.6.2	Фармакология	7		214	94	48	46																					214	94	6				6	
2.6.3	Пропедевтика клинической диагностики		7	108	48	24	24																					108	48	3				3	
2.6.4	Эпидемиология и гигиена	7		216	98	52		38	8																			216	98	6				6	
2.6.5	Клинико-лабораторная диагностика	7		108	48	16	22	10																				108	48	3				3	
2.6.6	***Клиническая биохимия / Клиническая цитология / Клиническая иммунология (по выбору)***		7	108	48	14	20	14																				108	48	3				3	
2.7	**Модуль "Информационные технологии и обработка данных"**																																		СК-15
2.7.1	Информационные технологии		1	120	70	10		60		120	70	3																						3	
2.7.2	Статистические методы в медицине	3		108	52	20	20	12								108	52	3																3	
3.	**Факультативные дисциплины**																																		
3.1	Иностранный язык				/70			/70			/18			/17			/18			/17															
3.2	Второй иностранный язык	/6	/5	/280	/140			/140														/140	/72		/140	/68									
3.3	Физическая культура		/5,6	/70	/70																	/36	/36		/34	/34									
4.	**Дополнительные виды обучения**																																		
4.1	Физическая культура		/1,2,3 4	/350	/350			/350		/72	/72		/68	/68		/72	/72		/68	/68		/36	/36		/34	/34									УК-5
4.2	Безопасность жизнедеятельности человека		/2	/102	/68	/46		/22					102/	/68																					БПК-13

Количество часов учебных занятий	**7424**	**3550**	**1602**	**914**	**712**	**322**	**1124**	**572**	**30**	**1022**	**492**	**27**	**1106**	**540**	**30**	**998**	**474**	**27**	**1102**	**524**	**30**	**994**	**468**	**27**	**1078**	**480**	**30**								
Количество часов учебных занятий в неделю							**54**	**32**		**51**	**29**		**53**	**30**		**50**	**28**		**52**	**29**		**50**	**28**		**54**	**28**									
Количество курсовых проектов																																			
Количество курсовых работ	**3**										1						1						1												
Количество экзаменов	**30**							4			5			4			4			5			3			5									
Количество зачетов	**22**							5			2			5			2			3			2			3									

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	Государственный экзамен по специальности Защита дипломной работы в ГЭК
Общебиологическая	2	2	3	Биолого-аналитическая	6	2	3	8	10	15	
Методика лабораторных исследований	4	2	3	Педагогическая	8	4	6				
				Лабораторно-диагностическая	8	6	9				

VIII. Матрица компетенций

Код компетенции	Наименование компетенции	Код модуля
УК-1	Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу информации, философских, мировоззренческих, социально и личностно значимых проблем	1.1
УК-2	Уметь анализировать процессы государственного строительства в разные исторические периоды, определять социально-политическое значение исторических событий, личностей, артефактов и символов для современной белорусской государственности.	1.1, 1.2
УК-3	Владеть высоким уровнем культуры политического мышления и поведения, позволяющего быть активным участником политической жизни как избиратели, граждане и патриоты своей страны	1.1, 1.3, 2.1
УК-4	Обладать базовыми навыками коммуникации в устной и письменной формах на белорусском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия и производственных задач	1.2.4
УК-5	Владеть навыками здоровьесбережения	4.1
УК-6	Быть способным к социальному взаимодействию и межличностным коммуникациям	2.1
УК-7	Быть способным анализировать процессы и явления национальной и мировой истории и культуры, владеть умениями устанавливать продуктивные межкультурные и межконфессиональные связи.	2.1
БПК-1	Владеть иностранным языком: осуществлять речевое взаимодействие в рамках непредсказуемых ситуаций, понимать устную речь как живую, так и в записи; быть способным выбирать необходимый стиль речи (неофициальный, нейтральный, официальный, научный) и правильно использовать языковой материал	1.2
БПК-2	Быть способным адекватно воспринимать профессионально-ориентированные тексты, анализировать научную отраслевую информацию, готовить научные и публичные выступления.	1.2
БПК-3	Быть способным применять базовые теоретические и методологические положения физики и высшей математики при проведении научных исследований и практической деятельности в сфере биологии и медицины	1.3
БПК-4	Быть способным применять базовые представления о разнообразии биологических объектов (растений, животных и микроорганизмов) и значении биоразнообразия для устойчивости биосферы, а также методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов в профессиональной деятельности	1.4
БПК-5	Знать теоретические основы общей и неорганической химии, методы качественного и количественного анализа веществ, теоретические законы физической и коллоидной химии, основные химические свойства и методы получения простых веществ и неорганических соединений, их влияние на окружающую среду и здоровье человека, уметь планировать, проводить и анализировать результаты химического эксперимента	1.5
БПК-6	Быть способным использовать знания принципов клеточной организации биологических объектов, закономерностей воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, фундаментальных основ и методов исследования биологического материала в профессиональной деятельности	1.6
БПК-7	Знать особенности строения организма человека и его физиологические процессы, быть способным оценивать физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	1.7
БПК-8	Знать основные формы организации, средства и методики процессов обучения и воспитания в средней школе, способы диагностики результатов образования, теоретико-практические основы управления образовательным процессом с учетом личностных особенностей обучающихся (в том числе применительно к биологическому образованию), знать индивидуально-психологические качества и особенности личности, способы мотивации и регуляции поведения и деятельности	1.8
БПК-9	Знать цели, задачи и содержание базового биологического образования; основные организационные формы, а также достоинства и недостатки различных методов обучения биологии в средней школе	1.8
БПК-10	Быть способным самостоятельно использовать печатные и электронные источники для поиска информации по темам, связанным с будущей профессиональной деятельностью, вести библиографическую работу с применением современных технологий поиска, обработки и анализа информации, самостоятельно каталогизировать накопленный массив информации	1.9
БПК-11	Быть способным анализировать источники информации, выделять наиболее существенные факты, давать им собственную оценку и интерпретацию, использовать на практике понятийно-категориальный аппарат, принятый в среде специалистов в области биологии и медицины, в том числе на иностранном языке	1.9
БПК-12	Быть способным применять научные подходы, концепции и методы, выработанные в рамках современных социальных, экономических и естественных наук, для самостоятельного анализа теоретических проблем, оценки факторов среды обитания человека и реакции организма на их воздействия	1.9
БПК-13	Владеть основными методами защиты производственного персонала и населения от негативных воздействий факторов антропогенного, техногенного, естественного происхождения, знаниями основ рационального природопользования и энергосбережения	4.2
СК-1	Быть способным применять знания о механизмах важнейших органических реакций, биохимических принципах функционирования клеток, методах биохимического анализа для оценки процессов жизнедеятельности в норме и патологии, осуществления химико-аналитической деятельности.	2.2
СК-2	Быть способным применять современные знания об основах биотехнологических и биомедицинских производств, генной инженерии, нанобиотехнологии, молекулярного моделирования	2.3

СОГЛАСОВАНО
Начальник Главного управления профессионального образования
Министерства образования Республики Беларусь
_____ С.А.Касперович
(подпись)
_____
(дата)

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

СК-3	Знать основные законы экологии, особенности функционирования популяции, сообщества, экосистемы и биосферы в целом, быть способным к анализу и экспертной оценке уровня воздействия на популяцию человека экстремальных и вредных факторов окружающей среды и выработке мероприятий по оптимизации этого воздействия.	2.4
СК-4	Владеть основами мероприятий по оказанию первой доврачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, быть способным к оказанию неотложной помощи в экстремальных ситуациях	2.4
СК-5	Обладать способностью и готовностью использовать методы оценки природных и медико-социальных факторов среды в развитии болезней населения, проводить их коррекцию	2.4
СК-6	Знать нормальную анатомию и гистологию органов кроветворения, физиологию и патофизиологию системы кроветворения, классификацию заболеваний системы крови, основные методы гематологических исследований	2.5
СК-7	Быть способным использовать принципы функционирования гормонов, основные теоретические концепции и принципы в области механизмов гормональной регуляции	2.5
СК-8	Быть способным использовать знания об иммунной системе организма человека, ее регуляции при воздействии с внешней средой в норме и при патологических процессах, основные методы иммунодиагностики	2.5
СК-9	Быть способным применять знания об основных факторах риска, клинических симптомах и синдромах наиболее распространенных заболеваний внутренних органов и механизмах их возникновения	2.5
СК-10	Знать основные принципы развития злокачественных новообразований в свете современной теории канцерогенеза и использовать полученные знания при формировании принципов профилактики в онкологии.	2.6
СК-11	Знать классификацию, современные наименования, связь между структурой и воздействием на организм, общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств	2.6
СК-12	Быть способным использовать представления об основных принципах диагностического процесса при заболеваниях внутренних органов	2.6
СК-13	Быть способным проводить работу по анализу состояния общественного здоровья в целях оценки и прогнозирования состояния здоровья населения.	2.6
СК-14	Быть способным выполнять клинико-лабораторные биохимические, цитологические, иммунологические и другие исследования в лабораторно-диагностических отделениях организаций здравоохранения и лабораторных подразделениях сан	2.6
СК-15	Быть способным проводить количественное описание медико-биологических процессов и статистическую обработку данных медицинских исследований, обобщать и систематизировать результаты выполненных работ, используя современную вычислительную технику.	2.8

Разработан в качестве примера реализации образовательного стандарта по специальности 1-80 02 01 "Медико-биологическое дело"

[1] *Для иностранных студентов вместо данной учебной дисциплины может планироваться изучение учебной дисциплины "История науки и культуры Беларуси".*

СОГЛАСОВАНО

_____
(должность представителя заинтересованного министерства или ведомства)

_____ _____
(подпись) М.П. (И.О.Фамилия)

_____
(дата)

Председатель УМО по экологическому образованию

С.А.Маскевич
_____ _____
(подпись) М.П.

_____
(дата)

Председатель НМС по медицинской экологии
_____ И.Э.Бученков
(подпись)

_____
(дата)

Начальник Главного управления учебной и научно-методической работы Белорусского государственного университета
_____ Л.М.Хухлындина
(подпись)

_____
(дата)

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

_____
(дата)

Проректор по научно-методической работе Государственного учреждения образования «Республиканский институт высшей школы»
_____ И.В.Титович
(подпись) М.П.

_____
(дата)

Эксперт-нормоконтролер
_____ _____
(подпись) (И.О.Фамилия)

_____
(дата)

Рекомендован к утверждению Президиумом Совета УМО
по экологическому образованию

Протокол № ____ от _____ 20___ г.