

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Шевчик Андрей Павлович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 24.05.2021 18:56:38

План одобрен Ученым советом вуза

уникальный программный ключ:

1e4bb0141bb0424909940e31641575580ad1a202c444b0f04635f200db7603

Протокол № 1 от 26.01.2016

19.03.01

Кафедра: Молекулярной биотехнологии

Факультет: Химической и биотехнологии

Квалификация: Бакалавр

Программа подготовки: академический бакалавриат

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 4г 8м

+	Основной	Виды профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательская
+	-	производственно-технологическая

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Направление: Биотехнология □

Направленность: "Биотехнология"

УТВЕРЖДАЮ

Ректор \_\_\_\_\_ Шевчик А.П.  
" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Год начала подготовки (по учебному плану) \_\_\_\_\_ 2016

Учебный год \_\_\_\_\_ 2020-2021

Образовательный стандарт (ФГОС) \_\_\_\_\_

№ 193 от 11.03.2015

## СОГЛАСОВАНО

Проректор по УиМР \_\_\_\_\_

/ Пекаревский Б.В./

Начальник УМУ \_\_\_\_\_

/ Денисенко С.Н./

Декан факультета химической и биотехнологии \_\_\_\_\_

/ Сиротинкин Н.В./

Руководитель направления \_\_\_\_\_

/ Лисицкая Т.Б./

Зав.кафедрой МБТ \_\_\_\_\_

/ Виноходов Д.О./

-	-	-	Форма контроля							з.е.		Итого акад.часов							Курс 1					Курс 2					Курс 3					Курс 4					Курс 5					Закрепленная кафедра	
			Считать в плане	Индекс	Наименование	Экза мен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Эссе	Рефе рат	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Контакт часы	Ауд.	СР	Конт роль	з.е. на курсе	Код	Наименование																					
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>																																													
<b>Базовая часть</b>																																													
+	Б1.Б.01	История	1					11			1	4	4	144	144	12	12	123	9	4														10	Истории Отечества, науки и культуры										
+	Б1.Б.02	Философия	2					22			2	4	4	144	144	12	12	123	9		4												42	Философии											
+	Б1.Б.03	Иностранный язык	2	112				111222				10	10	360	360	38	38	301	21	5	5												8	Иностранных языков											
+	Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности		2				22				3	3	108	108	12	12	92	4	1	2												25	Радиационной технологии											
+	Б1.Б.05	Математика	122	1				1111111 1222222				18	18	648	648	64	64	553	31	9	9												4	Математики											
+	Б1.Б.06	Информатика	1					111				4	4	144	144	12	12	123	9	4													63	Системного анализа и информационных технологий											
+	Б1.Б.07	Физика	22	2				2222				8	8	288	288	32	32	234	22	1	7												19	Общей физики											
+	Б1.Б.08	Общая и неорганическая химия	11	11				1111				10	10	360	360	36	36	298	26	10													16	Неорганической химии											
+	Б1.Б.09	Органическая химия	22	22				2222				10	10	360	360	44	44	290	26	1	9												22	Органической химии											
+	Б1.Б.10	Физическая химия	33	33				3333				8	8	288	288	30	30	232	26		1	7											39	Технологии электрохимических производств											
+	Б1.Б.11	Биохимия		3				33				3	3	108	108	16	16	88	4			3											15	Молекулярной биотехнологии											
+	Б1.Б.12	Молекулярная биология	4					444				5	5	180	180	16	16	155	9														15	Молекулярной биотехнологии											
+	Б1.Б.13	Процессы и аппараты химической технологии	44	4			4	444444				10	10	360	360	44	44	294	22			1	9										24	Процессов и аппаратов											
+	Б1.Б.14	Инженерная графика	2	2			2	22				5	5	180	180	18	18	149	13	1	4												5	Инженерного проектирования											
+	Б1.Б.15	Коллоидная химия	4	4				44				4	4	144	144	12	12	119	13			1	3										41	Физической химии											
+	Б1.Б.16	Основы права		1				1				2	2	72	72	8	8	60	4	2													10	Истории Отечества, науки и культуры											
+	Б1.Б.17	Основы экономики и менеджмента		3				3				2	2	72	72	8	8	60	4				2										40	Управления персоналом и рекламы											
+	Б1.Б.18	Социология		2						2		2	2	72	72	8	8	60	4			2											28	Социологии											
+	Б1.Б.19	Физическая культура		1				1				2	2	72	72	6	6	62	4	2													21	Физического воспитания											
+	Б1.Б.20	Русский язык и культура речи		1					1			2	2	72	72	8	8	60	4	2													8	Иностранных языков											
+	Б1.Б.21	Психология		2							2	2	2	72	72	8	8	60	4			2											28	Социологии											
											118	118	4248	4248	444	444	3536	268	42	45	14	17																							
<b>Вариативная часть</b>																																													
+	Б1.В.01	Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством в биотехнологии		4				4	444			6	6	216	216	18	18	194	4														6	15	Молекулярной биотехнологии										
+	Б1.В.02	Электротехника и электроника		3				33				3	3	108	108	12	12	92	4			3												19	Общей физики										
+	Б1.В.03	Общая биотехнология	3					333				7	7	252	252	32	32	211	9			7												15	Молекулярной биотехнологии										
+	Б1.В.04	Прикладная механика	3	33			3	333				7	7	252	252	36	36	199	17			1	6											30	Механики										
+	Б1.В.05	Основы экологии		1				1				2	2	72	72	8	8	60	4	2														33	Технологии микробиологического синтеза										
+	Б1.В.06	Аналитическая химия и физико-химические методы анализа		24				24				4	4	144	144	24	24	112	8	1	1													2	Аналитической химии										
+	Б1.В.07	Введение в специальность и основы научных исследований		3				3				2	2	72	72	8	8	60	4															15	Молекулярной биотехнологии										
+	Б1.В.08	Химия биологически активных веществ	3				3	333				6	6	216	216	18	18	189	9			6												15	Молекулярной биотехнологии										
+	Б1.В.09	Генетическая инженерия	5					555				4	4	144	144	12	12	123	9														1	3	15	Молекулярной биотехнологии									
+	Б1.В.10	Общая химическая технология	3				3	333				5	5	180	180	20	20	151	9			5												32	Общей химической технологии и катализа										
+	Б1.В.11	Общая биология		1				1				2	2	72	72	8	8	60	4	2														15	Молекулярной биотехнологии										
+	Б1.В.12	Матричные процессы в биологических системах	4					444				4	4	144	144	12	12	123	9															15	Молекулярной биотехнологии										
+	Б1.В.13	Процессы и аппараты биотехнологии	5				5	555				5	5	180	180	20	20	151	9															15	Молекулярной биотехнологии										
+	Б1.В.14	Микробиология	4					444				5	5	180	180	18	18	153	9															15	Молекулярной биотехнологии										
+	Б1.В.15	Биоинформатика		5				5				2	2	72	72	14	14	54	4															15	Молекулярной биотехнологии										

+	Б1.В.16	Физическая подготовка (элективные курсы)											328	328			328								21	Физического воспитания
+	Б1.В.ДВ.01	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ1</b>		3			3	33		4	4	144	144	12	12	128	4				4					
+	Б1.В.ДВ.01.01	Биологическая статистика		3			3	33		4	4	144	144	12	12	128	4				4				15	Молекулярной биотехнологии
-	Б1.В.ДВ.01.02	Обработка экспериментальных данных		3			3	33		4	4	144	144	12	12	128	4				4				15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.ДВ.02	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ2</b>		5			5	555		7	7	252	252	24	24	219	9						1	6		
+	Б1.В.ДВ.02.01	Промышленная биотехнология		5			5	555		7	7	252	252	24	24	219	9						1	6	15	Молекулярной биотехнологии
-	Б1.В.ДВ.02.02	Биотрансформация органических соединений		5			5	555		7	7	252	252	24	24	219	9						1	6	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.ДВ.03	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3</b>		5			5	5		3	3	108	108	8	8	96	4							3		
+	Б1.В.ДВ.03.01	Бионанотехнологии		5			5	5		3	3	108	108	8	8	96	4							3	15	Молекулярной биотехнологии
-	Б1.В.ДВ.03.02	Основы бионанотехнологии		5			5	5		3	3	108	108	8	8	96	4							3	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.ДВ.04	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4</b>		5			5	555		4	4	144	144	14	14	121	9							4		
+	Б1.В.ДВ.04.01	Основы управления рисками в биотехнологии		5			5	555		4	4	144	144	14	14	121	9							4	15	Молекулярной биотехнологии
-	Б1.В.ДВ.04.02	Поиск научно-технической информации		5			5	555		4	4	144	144	14	14	121	9							4	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.ДВ.05	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5</b>		4			4	44		4	4	144	144	12	12	128	4					1	3			
+	Б1.В.ДВ.05.01	Биоорганическая химия		4			4	44		4	4	144	144	12	12	128	4					1	3		15	Молекулярной биотехнологии
-	Б1.В.ДВ.05.02	Биохимия микроорганизмов		4			4	44		4	4	144	144	12	12	128	4					1	3		15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.ДВ.06	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6</b>		4			4	444		6	6	216	216	24	24	188	4						6			
+	Б1.В.ДВ.06.01	Экологическая биотехнология		4			4	444		6	6	216	216	24	24	188	4						6		15	Молекулярной биотехнологии
-	Б1.В.ДВ.06.02	Технология биоорганического синтеза		4			4	444		6	6	216	216	24	24	188	4						6		15	Молекулярной биотехнологии
+	Б1.В.ДВ.07	<b>Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7</b>		5			5	555		6	6	216	216	22	22	185	9							6		
+	Б1.В.ДВ.07.01	Биокатализ в промышленности		5			5	555		6	6	216	216	22	22	185	9							6	15	Молекулярной биотехнологии
-	Б1.В.ДВ.07.02	Молекулярная биотехнология		5			5	555		6	6	216	216	22	22	185	9							6	15	Молекулярной биотехнологии
										98	98	3856	3856	376	376	3325	155	5	2	34	30	27				
										216	216	8104	8104	820	820	6861	423	47	47	48	47	27				
<b>Блок 2.Практики</b>																										
<b>Вариативная часть</b>																										
+	Б2.В.01	<b>Учебная практика</b>		4						3	3	108	108	90		18							3			
+	Б2.В.01.01(У)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности		4						3	3	108	108	90		18							3		15	Молекулярной биотехнологии
+	Б2.В.02	<b>Производственная практика</b>		555						12	12	432	432	360		72							12			
+	Б2.В.02.01(П)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности		5						6	6	216	216	180		36							6		15	Молекулярной биотехнологии
+	Б2.В.02.02(Н)	Научно-исследовательская работа		5						3	3	108	108	90		18								3	15	Молекулярной биотехнологии
+	Б2.В.02.03(Пд)	Преддипломная практика		5						3	3	108	108	90		18								3	15	Молекулярной биотехнологии
										15	15	540	540	450		90						3	12			
										15	15	540	540	450		90						3	12			
<b>Блок 3.Государственная итоговая аттестация</b>																										
<b>Базовая часть</b>																										
+	Б3.Б.01	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР								9	9	324	324	25		299								9	15	Молекулярной биотехнологии
										9	9	324	324	25		299							9			
										9	9	324	324	25		299							9			
<b>ФТД.Факультативы</b>																										
<b>Вариативная часть</b>																										
+	ФТД.В.01	Компьютерная графика		2						1	1	36	36	4	4	28	4				1				5	Инженерного проектирования
										1	1	36	36	4	4	28	4				1					
										1	1	36	36	4	4	28	4				1					