

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

Кафедра инфекционных болезней

Аннотация рабочей программы дисциплины

**Б1.В.03 БИОБЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКТОВ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И
БИМЕДИЦИНСКОГО ПРОИЗВОДСТВА**

Код и наименование направления подготовки: 06.03.01 Биология

Профиль подготовки: Биоэкология

Квалификация – бакалавр

Форма обучения: очная

Троицк
2019

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

Бакалавр по направлению подготовки 06.03.01 Биология должен быть подготовлен к научно-исследовательской, научно-производственной и проектной деятельности.

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование теоретических и практических основ безопасности продуктов биотехнологического и биомедицинского производства в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины включают:

- изучение государственных законов, нормативных документов, обеспечивающих безопасности продуктов биотехнологического и биомедицинского производства;
- изучение современных методов исследования безопасности продуктов биотехнологического и биомедицинского производства;
- контроля безопасности продуктов биотехнологического и биомедицинского производства.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (показатели сформированности компетенций)

Контролируемые компетенции	ЗУН		
	знания	умения	знания
ОПК-3 Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	<i>Знать</i> государственные законы, нормативные документы, обеспечивающие безопасность продуктов биотехнологического и биомедицинского производства, понятие о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы	<i>Уметь</i> анализировать современные методы исследования безопасности продуктов биотехнологического и биомедицинского производства, представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы	<i>Владеть</i> методами анализа разнообразия биологических объектов, значения биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использования методов наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов
ПК-5 готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	<i>Знать</i> нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способность оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	<i>Уметь</i> работать с нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности работ, уметь оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	<i>Владеть</i> методами анализа нормативных документов, определяющих организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств

2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Биобезопасность продуктов биотехнологического и биомедицинского производства» входит в Блок 1 основной профессиональной образовательной программы, относится к ее вариативной части, является обязательной дисциплиной (Б1.В.03).

Междисциплинарные связи с обеспечивающими (предшествующими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Компетенция	Этап формирования компетенции в рамках дисциплины	Наименование дисциплины	
		Предшествующая дисциплина	Последующая дисциплина
ОПК-3Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способность использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	базовый	Биология Зоология Ботаника Учение о биосфере Биоразнообразии Особо охраняемые природные территории Заповедное дело	Основы биотехнологии Устойчивое развитие Региональная флора и фауна Региональная экология Подготовка и сдача государственного экзамена Подготовка и защита выпускной квалификационной работы Экологические аспекты геологических работ
ПК-5 готовность использовать нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности работ, способностью оценивать биобезопасность продуктов биотехнологических и биомедицинских производств	базовый	Правовые нормы в области охраны природы и природопользования Безопасность жизнедеятельности	Основы биотехнологии Агрэкология Сельскохозяйственная экология Экологическая безопасность гидросферы Экологические аспекты ветеринарной санитарии Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Подготовка и сдача государственного экзамена Подготовка и защита выпускной квалификационной работы

3 Объём дисциплины и виды учебной работы

Объём дисциплины «Безопасность продуктов биотехнологического и биомедицинского производства» составляет 2 зачетных единицы (72 академических часа), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице.

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр 4	
				КР	СР
1	Лекции	18		18	
2	Практические занятия	18		18	
3	Контроль самостоятельной работы	7		7	
5	Самостоятельное изучение тем		8		8
6	Подготовка к тестированию		4		4
7	Подготовка к устному опросу		8		8
8	Промежуточная аттестация		9		4
9	Наименование вида промежуточной аттестации	-		-	
	Всего	x	x	Зачёт	
		43	29	43	29

4 Краткое содержание дисциплины

Биотехнология: этапы развития. Объекты биотехнологии. Биотехнологические производства. Технологические схемы. Источники эмиссии Санитарно-гигиеническая характеристика «биологического фактора. Живые и инактивированные клетки микроорганизмов. Генноинженерные штаммы. Продукты микробиологического синтеза, как «биологический фактор». Гигиеническое обеспечение биологической безопасности биотехнологических производств. Санитарно-гигиеническая оценка биологического объекта и готовых продуктов, включающих живые клетки продуцента. Комплексная оценка промышленных штаммов. Определение патогенности штаммов. Обоснование ПДК живых клеток микроорганизмов в воздухе рабочей зоны и в атмосферном воздухе. Санитарно-гигиеническое нормирование биотехнологических продуктов, содержащих инактивированные клетки. Определение сенсibiliзирующих свойств «биологического фактора» и установление порога аллергического воздействия. Обоснование ПДК сухого препарата в воздухе рабочей зоны. Санитарно-гигиеническое нормирование гидролитических ферментов и других препаратов, продуктов метаболизма биологического объекта Инженерно-технологическое обеспечение безопасности биотехнологических производств. Асептические производства. Системы очистки газоздушных выбросов биотехнологических производств. Системы очистки сточных вод биотехнологических производств. Деконтаминация воздуха и производственных поверхностей. Обеспечение микробиологической безопасности биотехнологических производств. Микробиологический контроль производства. Оценка санитарно-микробиологического состояния окружающей среды биотехнологических производств. Основные положения санитарных правил гигиены труда на биотехнологических производствах.