ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сведения о сертификате ЭП

Сертификат: 4187300118CCB3606C1AF1554B071263
Владелец: Бабин Владислав Николаевич
Действителен: с 08.12.2025 г. по 03.03.2027 г.

ФГБОУ ВО Университет биотехнологий

Кафедра фармакологии и общей патологии

Рег. № ВетСЭпр.03-150/д

«17» 01 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института ветеринарной медицины и биотехнологий
Новик Яна Викторовна
(подпись)

ФГОС 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.14 Токсикология
Шифр и наименование дисциплины

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
Код и наименование направления подготовки

Ветеринарно-санитарная экспертиза
Направленность (профиль)

Курс: 3 / 3 Семестр: 5 / 5

Факультет (институт) ветеринарной медицины

очная / заочная
очная, заочная, очно-заочная

Объем дисциплины (модуля)

Вид занятий	Объем занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	**заочная**	**очно-заочная**	5 / 5
Общая трудоемкость по учебному плану	4 / 144	4 /144		5 / 5
В том числе,				
Контактная работа	60	16		5 / 5
Занятия лекционного типа	30	6		5 / 5
Занятия семинарского типа	30	10		5 / 5
Самостоятельная работа, всего	84	128		5 / 5
В том числе:				
Курсовой проект / курсовая работа	-	-		-
Контрольная работа / реферат / РГР	К	К		5 / 5
Форма контроля экзамен / зачет / зачет с оценкой	Э	Э		5 / 5

Новосибирск 2026

19 г.н.

1291

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по специальности 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 № 939 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 27.02.2023 № 208).

Программу разработал(и):

Старший преподаватель		Киселева К.В.
(должность)	подпись	ФИО

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с результатами освоения образовательной программы

Дисциплина *Б1.О.14 Токсикология* в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП (при наличии) направлена на формирование следующих компетенций (ОПК-6, ПК-1; ПК-2):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенция

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-6 Способен идентифицировать опасность риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	ИОПК-6.1 Использует существующие программы профилактики и контроля зоонозов, контагиозных заболеваний, эмерджентных или вновь возникающих инфекций, применение систем идентификации животных, трассировки и контроля со стороны соответствующих ветеринарных властей	знать: существующие программы профилактики, лечения и контроля токсикозов; принципы применения антидотов; методы контроля за наличием остаточных количеств токсикантов и запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах запрещенных веществ. уметь: проводить оценку риска возникновения токсикозов и осуществлять контроль остаточных количеств токсикантов и запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах. владеть: навыками проведения процедур идентификации остаточных количеств токсикантов и запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.
	ИОПК-6.2 Проводит оценку риска возникновения болезней животных, включая импорт животных и продуктов животного происхождения и прочих мероприятий ветеринарных служб	знать: существующие программы профилактики, лечения и контроля токсикозов; принципы применения антидотов; методы контроля за наличием остаточных количеств токсикантов и запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах запрещенных веществ. уметь: проводить оценку риска возникновения токсикозов и осуществлять контроль остаточных количеств

		токсикантов и запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах. владеть: навыками проведения процедур идентификации остаточных количеств токсикантов и запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.
	ИОПК-6.3 Осуществляет контроль за наличием запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах	знать: существующие программы профилактики, лечения и контроля токсикозов; принципы применения антидотов; методы контроля за наличием остаточных количеств токсикантов и запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах запрещенных веществ. уметь: проводить оценку риска возникновения токсикозов и осуществлять контроль остаточных количеств токсикантов и запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах. владеть: навыками проведения процедур идентификации остаточных количеств токсикантов и запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.
	ИОПК-6.4 Осуществляет проведение процедур идентификации, выбора и реализации мер, которые могут быть использованы для снижения уровня риска	знать: существующие программы профилактики, лечения и контроля токсикозов; принципы применения антидотов; методы контроля за наличием остаточных количеств токсикантов и запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах запрещенных веществ. уметь: проводить оценку риска возникновения токсикозов и

		осуществлять контроль остаточных количеств токсикантов и запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах. владеть: навыками проведения процедур идентификации остаточных количеств токсикантов и запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.
	ИОПК-6.5 Анализирует факторы опасности риска возникновения и распространения заболеваний различной этиологии	знать: существующие программы профилактики, лечения и контроля токсикозов; принципы применения антидотов; методы контроля за наличием остаточных количеств токсикантов и запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах запрещенных веществ. уметь: проводить оценку риска возникновения токсикозов и осуществлять контроль остаточных количеств токсикантов и запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах. владеть: навыками проведения процедур идентификации остаточных количеств токсикантов и запрещенных веществ в организме животных, продуктах животного происхождения и кормах.
ПК-1 способен проводить ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ИПК-1.4 Обладает навыками отбора проб мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья и продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц птицы, рыбы и гидробионтов, икры для проведения лабораторных исследований	знать: методыдиагностики, лечения и профилактики токсикозов; основные антидоты; токсикококинетику и токсикокодинамику ядовитых веществ; особенности их действия при отравлениях у животных; ветеринарно-санитарную оценку сельскохозяйственной продукции уметь: квалифицированно объяснять

		процессы, происходящиев организме; проводить определение токсических веществ в сырье и продуктах убоя животных; производить судебно-ветеринарную экспертизу при отравлении животных; отбирать материал для химико-токсикологического исследования; проводить ветеринарно-санитарную экспертизу в соответствии с регламентирующими документами; определять токсические вещества экспресс-методами владеть: методиками отбора проб для аналитического и химико-токсикологического анализа; методами диагностики и анализа токсикозов
	ИПК-1.5 Осуществляет подготовку документов по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, подтверждающих безопасность мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья и продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц птицы, рыбы и гидробионтов, икры	знать: методыдиагностики, лечения и профилактики токсикозов; основные антидоты; токсикококинетику и токсикокодинамику ядовитых веществ; особенности их действия при отравлениях у животных; ветеринарно-санитарную оценку сельскохозяйственной продукции уметь: квалифицированно объяснять процессы, происходящиев организме; проводить определение токсических веществ в сырье и продуктах убоя животных; производить судебно-ветеринарную экспертизу при отравлении животных; отбирать материал для химико-токсикологического исследования; проводить ветеринарно-санитарную экспертизу в соответствии с регламентирующими документами; определять токсические вещества экспресс-методами владеть: методиками отбора проб для аналитического и химико-токсикологического анализа; методами диагностики и анализа токсикозов

ПК-2 Способен и готов осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного и растительного происхождения	ИПК-2.1 Обладает навыками проведения лабораторных исследований мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья и продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц птицы, рыбы и гидробионтов, икры для определения показателей, их качества и безопасности	знать: физические и химические основы жизнедеятельности организма закономерности осуществления физиологических процессов и функций и их Изменения при паразитарных заболеваниях; особенности пр Лекарственных средств при Различных токсикозах у животных; новейшие Достижения в области токсикологии. уметь: Пользоваться литературой по токсикологии; отличать характер Действия токсиканта на Животных по клинико-Физиологическим и Биохимическим изменениям; профилактировать Нежелательные действия токсикантов и оказывать помощь животным при отравлении. владеть: Методологией подбора Эффективных и безопасных препаратов для индивидуального и группового применения при различных токсикозах; методами Профилактики нежелательных Действий токсичных веществ; Знаниями об основных физических, химических и Биологических законах и их Использовании в ветеринарии; фармако-токсикологическими методиками исследования.
	ИПК-2.2 Обосновывает ветеринарно-санитарный анализ безопасности мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья и продукции, меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц птицы, рыбы и гидробионтов, икры для возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований	знать: физические и химические основы жизнедеятельности организма закономерности осуществления физиологических процессов и функций и их Изменения при паразитарных заболеваниях; особенности пр Лекарственных средств при Различных токсикозах у животных; новейшие Достижения в области токсикологии. уметь: Пользоваться литературой по токсикологии; отличать характер Действия токсиканта на Животных по клинико-

		Физиологическим и Биохимическим изменениям; профилактировать Нежелательные действия токсикантов и оказывать помощь животным при отравлении. владеть: Методологией подбора Эффективных и безопасных препаратов для индивидуального и группового применения при различных токсикозах; методами Профилактики нежелательных Действий токсичных веществ; Знаниями об основных физических, химических и Биологических законах и их Использовании в ветеринарии; фармако-токсикологическими методиками исследования.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.19 Токсикология относится к обязательной части блока Б1 ОПОП.

Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: латинский язык; анатомия животных; физиология и этология животных; биологическая химия; цитология, гистология и эмбриология; неорганическая и аналитическая химия; органическая и физколлоидная химия, кормление животных с основами кормопроизводства, клиническая диагностика, патологическая анатомия, ветеринарная фармакология. Является основой для сдачи госэкзамена.

3. Содержание дисциплины (модуля)

Распределение часов по темам и видам занятий представляется в таблице 2 и таблице 3 по каждой форме обучения *(*очная, заочная, очно-заочная)*:*

Таблица 2. Очная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	**Общая токсикология**					
1.1.	Теоретические основы токсикологии. Токсикокинетика. Токсикодинамика. Общие принципы лечения и диагностики острых отравлений.	2	4	4	10	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2
1.2.	Механизмы антидотного эффекта. Характеристика современных антидотов.	4	4	4	12	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2
1.3.	Определение содержания токсических веществ в кормах и продуктах питания. Освоение методов лабораторной диагностики.	2	2	5	9	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2
2	**Частная токсикология**					
2.1.	Отравления животных пестицидами. Отравления животных медным купоросом, родентицидами, производными фенола.	2	2	4	8	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2
2.2.	Отравления животных недоброкачественными кормами, неправильно подготовленными к скармливанию, несвоевременно использованными кормами. Отравление животных поваренной солью.	2	2	4	8	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2
2.3.	Отравления животных ядовитыми растениями (фитотоксикозы)	2	2	4	8	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2

2.4.	Отравления животных кормами пораженными грибами (Микотоксикозы)	4	2	4	10	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2
2.5.	Яды животного происхождения	2	4	2	8	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2
2.6.	Отравления соединениями тяжелых металлов и металлоидов. Общие токсикологические сведения.	4	2	6	12	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2
2.7.	Бытовые отравления животных. Отравление батарейками, ксилитом, моющими средствами, этиленгликолем.	4	2	2	8	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2
2.8.	Боевые отравляющие вещества.	2	4	6	12	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2
	Контрольная работа			12	12	
	Экзамен			27	27	
	Итого	**30**	**30**	**84**	**144**	

Таблица 3. Заочная форма

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируе-мые компе-тенции
		Лекции (Л)	Вид занятия (ЛР)	Самост. работа (СР)	Всего по теме	
1	**Общая токсикология**					
1.1.	Теоретические основы токсикологии. Токсикокинетика. Токсикодинамика. Общие принципы лечения и диагностики острых отравлений.	2	2	10	14	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2
1.2.	Механизмы антидотного эффекта. Характеристика современных антидотов.	2	-	10	12	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2
1.3.	Определение содержания токсических веществ в кормах и продуктах питания. Освоение методов лабораторной диагностики.	-	-	10	10	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2
2	**Частная токсикология**					
2.1.	Отравления животных пестицидами. Отравления животных медным купоросом, родентицидами, производными фенола.	-	2	10	12	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2

2.2.	Отравления животных недоброкачественными кормами, неправильно подготовленными к скармливанию, несвоевременно использованными кормами. Отравление животных поваренной солью.	1	2	8	11	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2
2.3.	Отравления животных ядовитыми растениями (фитотоксикозы)	-	2	10	12	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2
2.4.	Отравления животных кормами пораженными грибами (Микотоксикозы)	1	-	8	9	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2
2.5.	Яды животного происхождения	-	-	8	8	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2
2.6.	Отравления соединениями тяжелых металлов и металлоидов. Общие токсикологические сведения.	-	-	10	10	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2
2.7.	Бытовые отравления животных. Отравление батарейками, ксилитом, моющими средствами, этиленгликолем.	-	1	8	9	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2
2.8.	Боевые отравляющие вещества.	-	1	9	10	ОПК- 6, ПК-1, ПК-2
	Контрольная работа			18	18	
	Экзамен			9	9	
	Итого	**6**	**10**	**128**	144	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических занятий, самостоятельной работы, реферата.

3.1. Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Общая токсикология.

Тема 1.1. Теоретические основы токсикологии. Токсикокинетика. Токсикодинамика. Общие принципы лечения и диагностики острых отравлений.

Понятие ветеринарной токсикологии, ее цель и задачи, история развития; Критерии токсичности, понятие токсикометрии, показатели оценки токсичности ядов, классификация ядовитых веществ; Задачи токсикологии, классификация ядов, токсикодинамика, токсикокинетика, диагностика, лечение и профилактика отравлений. Техника безопасности при работе с ядами. Токсикокинетика и токсикодинамика.

Тема 1.2. Механизмы антидотного эффекта. Характеристика современных антидотов.

Механизмы антидотного эффекта, механизмы антагонистических отношений двух химических веществ: химический, биохимический, физиологический химический. Модификация процессов метаболизма ксенобиотика. Прямое химическое взаимодействие. Антидоты, связывающие токсикант (химические антагонисты). Хелатирующие агенты – комплексообразователи. Антитела к токсикантам. Опосредованная химическая нейтрализация. Биохимический антагонизм, Реактиваторы холинэстеразы. Обратимые ингибиторы холинэстеразы. Физиологический антагонизм. Противоядия, модифицирующие метаболизм ксенобиотиков. Применение противоядий. Антидоты – лекарственная форма.

способ применения.

Тема 1.3. Определение содержания токсических веществ в кормах и продуктах питания. Освоение методов лабораторной диагностики.

Методы ХТА (газовая и тонкослойная хроматография, фото- и спектрометрия, биологические методы и др.), оборудование ХТ отделов лабораторий. Методы и правила отбора проб патматериала, кормов, воды и др., упаковка и пересылка проб, оформление документов.

Раздел 2. Частная токсикология.

Тема 2.1. Отравления животных пестицидами. Отравления животных медным купоросом, родентицидами, производными фенола.

Сведения о пестицидах и их классификация по производственному применению и химической принадлежности к классам химических соединений. Краткие сведения о списке химических и биологических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками. Характеристика токсических свойств мочевины, причины отравления клиника, диагностика, особенности лечения и профилактики отравлений. Отравление соединениями 2,4Д. Клиническая картина отравления. Патологоанатомические изменения. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Лечение.

Тема 2.2. Отравления животных недоброкачественными кормами, неправильно подготовленными к скармливанию, несвоевременно использованными кормами.

Отравление животных поваренной солью.

Классификация кормовых отравлений животных, причины отравлений, особенности течения, диагностики, лечения и профилактики отравлений.

Тема 2.3. Отравления животных ядовитыми растениями (фитотоксикозы).

Классификация фитотоксикозов. Растения, вызывающие преимущественно симптомы поражения ЦНС; возбуждение и одновременное действие на сердце, пищеварительный тракт и почки; угнетение и паралич ЦНС; угнетение ЦНС и одновременное действие на пищеварительный тракт и сердечно-сосудистую систему. Растения, вызывающие преимущественно симптомы поражения органов дыхания и пищеварительного тракта, сердца, печени. Растения, вызывающие аноксемические явления, симптомы нарушения солевого обмена, сенсибилизирующие организм к действию солнечного света, признаки геморрагического диатеза. Растения, причиняющие механические повреждения. Растения, изменяющие качество молока и мяса.

Тема 2.4. Отравления животных кормами пораженными грибами (Микотоксикозы)

Общая характеристика микроскопических грибов, микотоксинов и их химическая структура. Условия, влияющие на токсинообразование. Токсикодинамика, клиника, токсикокинетика, диагностика, лучение отравлений. ВСЭ оценка продуктов животноводства. Профилактика микотоксикозов.

Тема 2.5. Яды животного происхождения

Краткая характеристика змей и их ядов, караурта, скорпиона, пчел, ос и шмелей. Чувствительность животных к ядам животного происхождения. Токсикодинамика, клиника, изменения в ораганах, первая помощь и лечение пораженных животных. Правила использования мяса и др. продуктов убоя от укушенных и ужаленных животных.

Тема 2.6. Отравления соединениями тяжелых металлов и металлоидов. Общие токсикологические сведения.

Общие токсикологические сведения. Механизм токсического действия. Симптомы отравления. Методы детоксикации организма.

Тема 2.7. Бытовые отравления животных. Отравление батарейками, ксилитом, моющими средствами, этиленгликолем.

Классификация бытовых отравлений. Причины. Клинические признаки при отравлении батарейками, ксилитом, моющими средствами, этиленгликолем. Особенности течения, диагностики, лечения и профилактики отравлений.

Тема 2.8. Боевые отравляющие вещества.

Классификация боевых отравляющих вещества. Причины. Клинические признаки. Особенности течения, диагностики, лечения и профилактики отравлений. Меры защиты.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины модуля

4.1. Список основной литературы

1. Иванова, Токсикология : учебное пособие / Иванова. — Кемерово : КемГУ, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-8353-3278-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/427535

2. Кожушко, А. А. Токсикология : учебное пособие / А. А. Кожушко, Д. В. Капралов. — Уссурийск : Приморский ГАТУ, 2024. — 100 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/459848

3. Шаронина, Н. В. Токсикология : учебное пособие / Н. В. Шаронина. — Ульяновск : УлГАУ имени П. А. Столыпина, 2020. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207302

13.04.2026

4.2. Список дополнительной литературы

1. Ветеринарная экологическая токсикология : учебно-методическое пособие / С. С. Терентьев, Е. А. Елизарова, А. В. Кляпнев [и др.]. — Нижний Новгород : Нижегородский ГАТУ, 2023. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/332987

2. Ветеринарная токсикология : учебное пособие / составитель Е. Г. Яковлева. — Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123357

3. Кармалиев, Р. С. Ветеринарная токсикология : учебное пособие / Р. С. Кармалиев. — Уральск : ЗКАТУ им. Жангир хана, 2017. — 282 с. — ISBN 978-601-319-080-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147893

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Таблица 4 Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Справочная информация для ветеринарных врачей	https://vetvrach.info/
2.	Википедия: свободная энциклопедия	https://ru.wikipedia.org/
3.	Медицинский видеопортал	http://www.med-edu.ru/pharmakol

4.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модулю) и самостоятельной работы

1. Ноздрин Г.А. Ветеринарная фармакология. Токсикология: метод. указ./Новосиб. гос. аграр. ун-т, Фак. вет. медицины; сост.: Г.А. Ноздрин, А.Г. Ноздрин. – Новосибирск, 2019. - 56 с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

Таблица 5. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	*Либре Оффис*	∞	*Проприетарное*

Таблица 6. Перечень плакатов (по темам), карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Презентации	Презентации по токсикологии	
2.		Коллекции ядовитых растений	
3.	Баннер	«Методы отбора проб».	
4.	Баннер	«Синтетические пиретроиды»	
5.	Баннер	«Отбор проб мяса и внутренних органов убойных животных и проб рыбы (по А.Т. Иванову и др.)»	
6.	Баннер	«Отбор проб фуража со складов, баз, хранилищ, транспортных средств»	
7.	Баннер	«Отбор проб растительного материала на корню»	
8.	Баннер	«Отравления ФОС»	

5. Описание материально-технической базы

Таблица 7. Перечень используемых помещений:

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
НК-214, лекционная	Аудитория для занятий лекционного типа	**Презентационное оборудование**: стационарный проектор, настенный экран, ноутбук

		Звукоусиливающее оборудование: усилитель, колонки, микрофон
НК-244	*Аудитория для самостоятельной работы и проведения промежуточной аттестации*	*Плакаты по темам* *Презентационное оборудование:* *переносной проектор, настенный экран, переносной ноутбук*

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система контроля и оценки успеваемости обучающихся. Система оценивания представлена в ФОС.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол от «__25__» ___12_____2025 №_8__

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от «_14_» ___01_____2026 № 8__

Заведующий кафедрой _____ _____ Новик Л.В.
(должность) подпись ФИО

Председатель учебно-методического
совета (комиссии) _____ _____ Араканиева Л.А.
(должность) подпись ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол от «___» _____№_____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы):_____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии) _____ _____ _____
(должность) подпись ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану, утвержденному Ученым советом ФГБОУ ВО Университет биотехнологий, протокол от «___» _____ 20___ №_____

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(-ы):_____
нужное подчеркнуть

Председатель учебно-методического
совета (комиссии) _____ _____ _____
(должность) подпись ФИО