

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ**



28.04.2021

## **Рабочая программа дисциплины**

### **ПИЩЕВАЯ ТОКСИКОЛОГИЯ**

**(Адаптированная рабочая программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)**

#### **Направление подготовки**

36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

#### **Направленность**

**«Государственный ветеринарный надзор»  
(программа магистратуры)**

#### **Уровень высшего образования**

магистратура

#### **Форма обучения**

очная

**Краснодар  
2021**

Рабочая программа дисциплины «Пищевая токсикология» разработана на основе ФГОС ВОпо направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ 28.09.2017 г. № 982 .

Автор:

к.в.н., доцент кафедры  
терапии и фармакологии

Г.А. Бурменская

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры терапии и фармакологии от 05 апреля 2021 г., протокол № 8.

И.о. заведующего кафедрой,  
к.в.н., профессор

Л.А. Хахов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины, протокол от 07 апреля 2021 г. № 8

Председатель  
методической комиссии  
к. в. н., доцент

М.Н. Лифенцова

Руководитель  
основной профессиональной  
образовательной программы  
д. в. н., профессор

А.А. Лысенко

## **1 Цель и задачи освоения дисциплины**

**Целью** освоения дисциплины «Пищевая токсикология» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах по основным источникам загрязнения пищевого сырья и продуктов питания ксенобиотиками и контаминалтами различного происхождения, а также рассмотрение основных путей снижения вредного воздействия токсичных веществ на организм человека.

**Задачи дисциплины:**

- освоение методов идентификации контаминалтов в исследуемых объектах;
- использование нормативной документации, регламентирующей качество и безопасность пищевого сырья и продуктов питания.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения АОПОП ВО**

В результате изучения дисциплины «Пищевая токсикология» обучающийся должен получить знания и навыки для успешного освоения следующих трудовых функций и выполнения следующих трудовых действий:

13.012 Профессиональный стандарт «Ветеринарный врач» (приказ Минтруда России № 547н от 23 августа 2018 г.)

*Обобщенные трудовые функции:*

Оказание ветеринарной помощи животным всех видов (В)

*Трудовые функции:*

Организация мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и паразитарных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных (В/01.7)

### **В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:**

ПКС-5 - Способность выявлять необходимые усовершенствования для контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, кормов, ветеринарных препаратов на всех этапах производства, хранения, транспортировки и реализации.

ПКС-9 - Способность использовать нормативно-правовую документацию в области повышения качества сырья, продуктов животного и растительного происхождения, кормов, ветеринарных препаратов.

### **3 Место дисциплины в структуре АОПОП ВО**

«Пищевая токсикология» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплиной по выбору АОПОП ВО-подготовки обучающихся по направлению 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, направленность «Государственный ветеринарный надзор» (уровень магистратуры).

### **4 Объем дисциплины(108 часов, 3 зачетные единицы)**

Виды учебной работы	Объем, часов
	Очная
<b>Контактная работа</b>	<b>47</b>
в том числе:	
— аудиторная по видам учебных занятий	46
— лекции	16
— практические	30
— внеаудиторная	1
— зачет	1
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>61</b>
в том числе:	
— прочие виды самостоятельной работы	61
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>

### **5 Содержание дисциплины**

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают зачет.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре.

#### **Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения**

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	<b>Предмет и задачи пищевой токсикологии, контроль качества продовольственного сырья и продуктов питания.</b>	ПКС-5 ПКС-9	3	2	4	8

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, вклю- чая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практи- ческие занятия	Самосто- тельная работа

	1. Классификация токсических веществ загрязняющих продукты питания и продовольственное сырье. 2. Основные параметры токсикометрии чужеродных веществ. 3. Гигиеническое регламентирование ксенобиотиков в продовольственном сырье и продуктах питания.					
2	<b>Методы определения токсических веществ в объектах окружающей среды, тканях животных и продуктах животноводства.</b> 1. Правила отбора, упаковки и пересылки проб патологического материала, кормов и пищевой продукции в лабораторию для химико-токсикологических исследований. 2. Химико-токсикологический анализ в ветеринарии. 3. Биологические и биохимические методы индикации токсических веществ. 4. Химические и физико-химические методы индикации токсических веществ.	ПКС-5 ПКС-9	3	2	4	8
3	<b>Общая токсикологическая оценка пищевой и животноводческой продукции.</b> 1. Использование добавок в пищевых продуктах и сельскохозяйственных кормах. 2. Определение фальсификации молока. 3. Определение фальсификации меда.	ПКС-5 ПКС-9	3	2	4	5
4	<b>Профилактика алиментарныхмиктосикозов.</b> 1. Санитарно-микологический анализ пищевых продуктов, как часть системы мер профилактики миктосикозов. 2. Изучение методов идентификации и определения содержания ми-	ПКС-5 ПКС-9	3	2	4	6

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, вклю- чая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практи- ческие занятия	Самосто- тельная работа

	котоксинов в пищевых продуктах. 3. Методы определения токсичности кормов.					
5	<b>Загрязнение пищевых продуктов соединениями тяжелых металлов</b> 1. Использование соединений тяжелых металлов в сельском хозяйстве. 2. Методы определения соединений тяжелых металлов в пищевых продуктах и продовольственном сырье.	ПКС-5 ПКС-9	3	2	4	6
6	<b>Загрязнение пищевых продуктов химиотерапевтическими веществами.</b> 1. Классификация химиотерапевтических средств используемых в ветеринарной медицине. 2. Возможные пути контаминации пищевых продуктов. 3. Изучение экспресс-метода определения антибиотиков в пищевых продуктах.	ПКС-5 ПКС-9	3	-	4	8
7	<b>Загрязнение пищевых продуктов гормональными препаратами.</b> 1. Классификация гормональных препаратов используемых в ветеринарии. 2. Возможные пути контаминации пищевых продуктов. 3. Определение остаточных количеств гормональных препаратов в продуктах животноводства.	ПКС-5 ПКС-9	3	2	2	6
8	<b>Загрязнение пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве и животноводстве.</b> 1. Токсико-гигиеническая характеристика пестицидов и пути контаминации пищевых продуктов. 2. Санитарная оценка мяса и субпродуктов при отравлении животных ядохимикатами.	ПКС-5 ПКС-9	3	2	2	8
9	<b>Загрязнение пищевых продуктов нитратами, нитритами, нитрозаминами, диоксинами и полихлор-полифторированными соединениями.</b>	ПКС-5 ПКС-9	3	2	2	6

№ п/п	Тема. Основные вопросы.	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, вклю- чая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)		
				Лекции	Практи- ческие занятия	Самосто- тельная работа

	<p><b>лическими ароматическими углеводородами.</b></p> <p>1. Определение нитратов и нитритов в продовольственном сырье и пищевых продуктах.</p> <p>2. Определение нитрозаминов в продовольственном сырье и пищевых продуктах.</p> <p>3. Определение диоксинов и поликлинических ароматических углеводородов в продовольственном сырье и пищевых продуктах.</p>				
--	--	--	--	--	--

Итого	16	30	61
-------	----	----	----

## **6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

*Учебная литература и методические указания (для самостоятельной работы)*

1. УП Доклинические исследования на лабораторных животных новых лекарственных веществ. И.С. Коба, Л.А. Хахов, А.Х. Шантыз <https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5246>

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

### **7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения АОПОП ВО**

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
-----------------	--

ПКС-5 - Способность выявлять необходимые усовершенствования для контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, кормов, ветеринарных препаратов на всех этапах производства, хранения, транспортировки и реализации.

2	Биологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения
3	<i>Пищевая токсикология</i>

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения АОПОП ВО
3	Пищевые токсикоинфекции
4	Производственная практика: технологическая практика
4	Производственная практика: преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПКС-9 - Способность использовать нормативно-правовую документацию в области повышения качества сырья, продуктов животного и растительного происхождения, кормов, ветеринарных препаратов.	
2	Методики и анализ патологического вскрытия
2	Стандартизация, сертификация и управление качеством продуктов
2	Онкология
2,3	Судебная ветеринарно-санитарная экспертиза
3	<i>Пищевая токсикология</i>
3	Пищевые токсикоинфекции
3	Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов
3	Россельхознадзор на подконтрольных объектах
4	Производственная практика: технологическая практика
4	Производственная практика: преддипломная практика
4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

\* Номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

ПКС-5 - Способность выявлять необходимые усовершенствования для контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, кормов, ветеринарных препаратов на всех этапах производства, хранения, транспортировки и реализации.

ПКС-5.1: — знать методику и средства	ПКС-5.1: уровень знаний ниже минимальных	ПКС-5.1: минимально допустимый уровень зна-	ПКС-5.1: уровень знаний в объеме, соответству-	ПКС-5.1: уровень знаний в объеме, соответству-	До-клад,дискуссия, практические

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
контроля за параметрами технологических процессов, условий хранения и транспортировки для обеспечения качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, кормов и ветеринарных препаратов, принципы ХАССП и ИСО, GMP <b>ПКС-5.2:</b> — уметь проводить ветеринарно-санитарные мероприятия, обеспечивающие высокое качество выпускляемой продукции	требований, имели место грубые ошибки знания методик и средств контроля за параметрами технологических процессов, условий хранения и транспортировки для обеспечения качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, кормов и ветеринарных препаратов, принципы ХАССП и ИСО, GMP <b>ПКС-5.2:</b> при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки умения проводить ветеринарно-санитарные мероприятия, обеспечивающие высокое качество выпускляемой продукции	ний, допущено много негрубых ошибок знания методик и средств контроля за параметрами технологических процессов, условий хранения и транспортировки для обеспечения качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, кормов и ветеринарных препаратов, принципы ХАССП и ИСО, GMP <b>ПКС-5.2:</b> продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи, умения проводить ветеринарно-санитарные мероприятия, обеспечивающие высокое качество выпускляемой продукции	ющем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок знания методик и средств контроля за параметрами технологических процессов, условий хранения и транспортировки для обеспечения качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, кормов и ветеринарных препаратов, принципы ХАССП и ИСО, GMP <b>ПКС-5.2:</b> продемонстрированы все основные умения, решены типовые задачи, умения проводить ветеринарно-санитарные мероприятия, обеспечивающие высокое качество выпускляемой продукции	ющем программе подготовки, без ошибок. Знания методик и средств контроля за параметрами технологических процессов, условий хранения и транспортировки для обеспечения качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, кормов и ветеринарных препаратов, принципы ХАССП и ИСО, GMP <b>ПКС-5.2:</b> продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, умение проводить ветеринарно-	контрольные задания, кейс-задания, тест

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	

на всех этапах производства <b>ПКС-5.3:</b> — владеть методиками и средствами контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, кормов и ветеринарных препаратов	обеспечивающие высокое качество выпускаемой продукции на всех этапах производства <b>ПКС-5.3:</b> не продемонстрированы базовые навыки владетеляния методиками и средствами контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, кормов и ветеринарных препаратов	кое качество выпускляемой продукции на всех этапах производства <b>ПКС-5.3:</b> имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами, навыки владеть методиками и средствами контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, кормов и ветеринарных препаратов	ветеринарно-санитарные мероприятия, обеспечивающие высокое качество выпускаемой продукции на всех этапах производства <b>ПКС-5.3:</b> продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач владения методиками и средствами контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, кормов и ветеринарных препаратов	санитарные мероприятия, обеспечивающие высокое качество выпускемой продукции на всех этапах производства <b>ПКС-5.3:</b> продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач владения методиками и средствами контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, кормов и ветеринарных препаратов	
---	---	---	--	---	--

ПКС-9 - Способность использовать нормативно-правовую документацию в области повышения качества сырья, продуктов животного и растительного происхождения, кормов, ветеринарных препаратов.

<b>ПКС-9.1:</b> — знать нормативно-правовую документацию в области	<b>ПКС-9.1:</b> уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	<b>ПКС-9.1:</b> минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	<b>ПКС-9.1:</b> уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено не-	<b>ПКС-9.1:</b> уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок, зна-	
---	--	---	--	--	--

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
<p>качества сырья, продуктов животного и растительного происхождения, кормов, ветеринарных препаратов</p> <p><b>Уметь:</b> —пользоваться (использовать) нормативно-правовой документацией в области повышения качества сырья, продуктов животного и растительного происхождения, кормов, ветеринарных препаратов</p> <p><b>ПКС-9.2:</b> — владеть навыками использования основных</p>	<p>знания нормативно-правовой документации в области качества сырья, продуктов животного и растительного происхождения, кормов, ветеринарных препаратов</p> <p><b>Уметь:</b> при решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки умения пользоваться (использовать) нормативно-правовой документацией в области повышения качества сырья, продуктов животного и растительного происхождения, кормов, ветеринарных препаратов</p> <p><b>ПКС-9.2:</b> имеется минимальный набор навыков для решения стандарт-</p>	<p>нормативно-правовой документации в области качества сырья, продуктов животного и растительного происхождения, кормов, ветеринарных препаратов</p> <p><b>Уметь:</b> продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи, умения пользоваться (использовать) нормативно-правовой документацией в области повышения качества сырья, продуктов животного и растительного происхождения, кормов, ветеринарных препаратов</p> <p><b>ПКС-9.2:</b> имеется минимальный набор навыков для решения стандарт-</p>	<p>сколько негрубых ошибок знания нормативно-правовой документации в области качества сырья, продуктов животного и растительного происхождения, кормов, ветеринарных препаратов</p> <p><b>Уметь:</b> продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, умения пользоваться (использовать) нормативно-правовой документацией в области повышения качества сырья, продуктов животного и растительного происхождения, кормов, ветеринарных препаратов</p> <p><b>ПКС-9.2:</b> имеется минимальный набор навыков для решения стандарт-</p>	<p>ния нормативно-правовую документацию в области качества сырья, продуктов животного и растительного происхождения, кормов, ветеринарных препаратов</p> <p><b>Уметь:</b> продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, умение пользоваться (использовать) нормативно-правовой документацией в области повышения качества сырья, продуктов животного и растительного происхождения, кормов, ветеринарных препаратов</p> <p><b>ПКС-9.2:</b></p>	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
правил и принципов санитарного кодекса наземных и водных животных, кодекса Алиментариус, Международного эпизоотического бюро (МЭБ), соглашения по применению санитарных и фитосанитарных мер Всемирной торговой организации (ВТО), соглашения Таможенного Союза в рамках Евразийского экономического сообщества по ветеринарно-санитарным мерам	стрированы базовые навыки использования основных правил и принципов санитарного кодекса наземных и водных животных, кодекса Алиментариус, Международного эпизоотического бюро (МЭБ), соглашения по применению санитарных и фитосанитарных мер Всемирной торговой организации (ВТО), соглашения Таможенного Союза в рамках Евразийского экономического сообщества по ветеринарно-санитарным мерам	ных задач с некоторыми недочетами использования основных правил и принципов санитарного кодекса наземных и водных животных, кодекса Алиментариус, Международного эпизоотического бюро (МЭБ), соглашения по применению санитарных и фитосанитарных мер Всемирной торговой организации (ВТО), соглашения Таможенного Союза в рамках Евразийского экономического сообщества по ветеринарно-санитарным мерам	<b>ПКС-9.2:</b> продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач, навыки использования основных правил и принципов санитарного кодекса наземных и водных животных, кодекса Алиментариус, Международного эпизоотического бюро (МЭБ), соглашения по применению санитарных и фитосанитарных мер Всемирной торговой организации (ВТО), соглашения Таможенного Союза в рамках Евразийского экономического сообщества по ветеринарно-санитарным мерам	продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач, навыки использования основных правил и принципов санитарного кодекса наземных и водных животных, кодекса Алиментариус, Международного эпизоотического бюро (МЭБ), соглашения по применению санитарных и фитосанитарных мер Всемирной торговой организации (ВТО), соглашения Таможенного Союза в рамках Евразийского экономического сообщества по ветеринарно-санитарным мерам	

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
			санитарным мерам		

### **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения АОПОП ВО**

#### **Темы докладов**

1. Биотрансформация лекарственных и токсических веществ в организме животных.
2. Роль фармакокинетики в оценке безопасности контаминаントов. Токсикометрия чужеродных веществ.
3. Качество продуктов животноводства и обеспечение его контроля.
4. Гигиеническое регламентирование ксенобиотиков химического и биологического происхождения в продовольственном сырье.
5. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья.
6. Микотоксины в пищевых продуктах. Профилактика алиментарных микотоксикозов.
7. Санитарно-микологический анализ пищевых продуктов, как часть системы мер профилактики микотоксикозов.
8. Токсиколого-гигиеническая характеристика химических элементов. Использование соединений тяжелых металлов в ветеринарной медицине.
9. Загрязнение пищевых продуктов химиотерапевтическими веществами.
10. Классификация химиотерапевтических средств, используемых в ветеринарной медицине. Возможные пути контаминации пищевых продуктов.
11. Гормональные препараты, используемые в животноводстве и ветеринарии. Классификация. Возможные пути контаминации пищевых продуктов.
12. Медико-биологические требования к содержанию гормональных препаратов в продовольственном сырье и пищевых продуктах.

#### **Темы научных дискуссий (круглых столов)**

1. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветеринарного надзора.
2. Общие принципы профилактики отравлений животных, птиц, рыб и полезных насекомых.
3. Требования, предъявляемые к веществам, применяемым в сельском хозяйстве.
4. Химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных.
5. Химико-токсикологический анализ в ветеринарии. Цель, задачи и порядок его проведения.
6. Правила отбора, упаковки и пересылки проб патологоанатомического материала, корма, воды, химикатов в лабораторию для анализа.
7. Ветеринарно-санитарная экспертиза мяса при отравлениях.
8. Токсико-гигиеническая характеристика основных групп пестицидов.
9. Растительные яды и их свойства.
10. Средства и способы фальсификации молока.

### **Задания для контрольной работы**

#### **Тема 1**

*Задание 1.* По каким критериям оценивают токсичность ксенобиотиков?

*Задание 2.* Каковы особенности гигиенического нормирования ксенобиотиков в продуктах питания?

#### **Тема 2**

*Задание 1.* Проведите отбор проб сухого корма на складе и проб растений на пастбище для проведения химико-токсикологического анализа с применением метода квадратирования.

*Задание 2.* Как для исследования провести отбор проб молока от одной коровы, из партии, расфасованного в пакеты?

### **Кейс-задания**

#### **Тема 2**

##### *Кейс-задача №1*

В лабораторию поступил следующий материал: проба сена, комбикорма, силоса, кусочки печени, содержимое желудка. Пробы печени были консервированы формалином.

1. Как вы поступите с таким материалом?
2. Что используют для консервирования патологического материала?
3. Опишите порядок взятия проб для химикотоксикологического анализа?
4. Какая документация должна направляться в лабораторию вместе с пробами?

##### *Кейс-задача №2*

Вы работаете в токсикологическом отделе лаборатории. К вам поступил материал с подозрением на отравление неизвестной этиологии.

1. Как вы поступите с таким материалом?
2. Какая документация должна направляться в лабораторию вместе с пробами?
3. Какая документация оформляется после проведения химикотоксикологического анализа?

## Тема 8

### *Кейс-задача №1*

В хозяйстве произошло отравление кур после того, как для борьбы с грызунами были разбросаны отравленные ядохимикатами приманки.

Клиническая картина: у кур наблюдается пенистое истечение из ротовой полости, сильная жажда, отсутствие реакции на окружающее, голова при попытке поднять ее болтается. Позднее наступают судороги, и птицы вскоре погибают.

При вскрытии трупов кур в органах грудной и брюшной полости застойные явления. От содержимого зоба и желудка ощущается запах, похожий на запах ацетилена. Слизистые пищеварительного тракта воспалены.

1. Определите, какими соединениями вызвано отравление?
2. Укажите, какие дератизационные средства вызывают такие изменения в организме птиц?
3. Объясните токсическое действие препарата.
4. Укажите, какой материал следует направлять для химикотоксикологического анализа и почему?
5. Напишите сопроводительный документ к материалу, направляемому в лабораторию для анализа.
6. Укажите, какими методами необходимо изолировать данные соединения из присланного материала и какими методами обнаружить их. На чем основана методика определения соединений данной группы.

### *Кейс-задача №2*

У группы свиней вскоре после скармливания семенного зерна оставшегося после посева наблюдали общее угнетение, жажду, уменьшение аппетита, рвоту, понос, частое мочеиспускание, моча иногда была окрашена в красный цвет, судороги, параличи. Часть животных пала. На вскрытии отмечено катарально-геморрагическое воспаление слизистых желудочно-кишечного тракта, сердечная мышца в состоянии жирового перерождения, в почках дегенеративные изменения, сосуды головного мозга отечны и переполнены кровью. Часть животных было вынужденно убито.

1. Какое отравление можно заподозрить?
2. Как вы поступите с мясом от вынужденно убитых животных?
3. Какое исследование мяса и продуктов убоя необходимо провести?

## Тесты

### Тема 1

1. Величина МДУ выражается:

- мг/кг
- мг/м<sup>3</sup>
- литр/час

2. ЛД 50:

- Доза токсического вещества, вызывающая гибель 50% особей
- Доза токсического вещества, вызывающая гибель 100% особей
- Доза, вызывающая видимые признаки интоксикации у 50% особей

3. ТД 50:

- Доза токсического вещества, вызывающая гибель 50% особей
- Доза токсического вещества, вызывающая гибель 100% особей
- Доза, вызывающая видимые признаки интоксикации у 50% особей

4. Пестициды с ЛД50=2000 мг/кг относятся к классу токсичности

- Сильнодействующие
- Высокотоксичные
- Среднетоксичные
- Малотоксичные

5. Пестициды с ЛД50=40 мг/кг относятся к классу токсичности:

- Сильнодействующие
- Высокотоксичные
- Среднетоксичные
- Малотоксичные

6. Пестициды с ЛД50=300 мг/кг относятся к классу токсичности:

- Сильнодействующие
- Высокотоксичные
- Среднетоксичные
- Малотоксичные

7. Пестициды с ЛД 50=100 мг/кг относятся к классу токсичности:

- Сильнодействующие
- Высокотоксичные
- Среднетоксичные
- Малотоксичные

## **Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля**

**Компетенции ПКС-5 - Способность выявлять необходимые усовершенствования для контроля качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения, кормов, ветеринарных препаратов на всех этапах производства, хранения, транспортировки и реализации; ПКС-9 - Способность использовать нормативно-правовую документацию в области повышения качества сырья, продуктов животного и растительного происхождения, кормов, ветеринарных препаратов.**

### **Вопросы к зачету**

1. Предмет и задачи пищевой токсикологии.
2. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветеринарного надзора.
3. Общие принципы профилактики отравлений животных, птиц, рыб.
4. Требования, предъявляемые к веществам, применяемым в сельском хозяйстве.
5. Химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных.
6. Химико-токсикологический анализ в ветеринарии. Цель, задачи и порядок его проведения.
7. Правила отбора, упаковки и пересылки проб патологоанатомического материала, корма, воды, химикатов в лабораторию для анализа.
8. Использование добавок в пищевых продуктах и сельскохозяйственных кормах.
9. Определение фальсификации молока.
10. Определение фальсификации меда.
11. Биологические и биохимические методы индикации токсических веществ.
12. Химические и физико-химические методы индикации токсических веществ.
13. Методы определения токсичности кормов.
14. Методы определения соединений тяжелых металлов в пищевых продуктах и продовольственном сырье.
15. Методы определения антибиотиков в пищевых продуктах.
16. Определение остаточных количеств гормональных препаратов в продуктах животноводства.
17. Санитарная оценка мяса и субпродуктов при отравлении животных ядохимикатами.
18. Определение нитратов и нитритов в продовольственном сырье и пищевых продуктах.
19. Определение нитрозаминов в продовольственном сырье и пищевых продуктах.
20. Определение диоксинов и полихлорированных ароматических углеводородов в продовольственном сырье и пищевых продуктах.

21. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.

22. Ветеринарные правила и нормы по безопасности кормового сырья, кормов и кормовых добавок.

#### **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете производится в соответствии с ПлКубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

##### **Доклад**

Доклад – это письменное или устное сообщение, на основе совокупности ранее опубликованных исследовательских, научных работ или разработок, по соответствующей отрасли научных знаний, имеющих большое значение для теории науки и практического применения, представляет собой обобщенное изложение результатов проведенных исследований, экспериментов и разработок, известных широкому кругу специалистов в отрасли научных знаний.

Цель подготовки доклада:

- сформировать научно-исследовательские навыки и умения у обучающегося;
- способствовать овладению методами научного познания;
- освоить навыки публичного выступления;
- научиться критически мыслить.

Текст доклада должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Доклад должен быть структурирован и включать введение, основную часть, заключение.

##### **Критерии оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом**

Показатель	Градация	Баллы
Соответствие доклада заявленной теме, цели и задачам проекта	соответствует полностью есть несоответствия (отступления) в основном не соответствует	2 1 0
Структурированность (организация) доклада, которая обеспечивает понимание его содержания	структурно, обеспечивает структурно, не обеспечивает не структурировано, не обеспечивает	2 1 0
Культура выступления – чтение с листа или рассказ, обращённый к аудитории	рассказ без обращения к тексту рассказ с обращением к тексту чтение с листа	2 1 0
Доступность доклада о содержании	доступно без уточняющих вопросов	2

жании проекта, его целях, задачах, методах и результатах	доступно с уточняющими вопросами недоступно с уточняющими вопросами	1 0
Целесообразность, инструментальность наглядности, уровень её использования	целесообразна целесообразность сомнительна не целесообразна	2 1 0
Соблюдение временного регламента доклада (не более 7 минут)	соблюден (не превышен) превышение без замечания превышение с замечанием	2 1 0
Чёткость и полнота ответов на дополнительные вопросы по существу доклада	все ответы чёткие, полные некоторые ответы нечёткие все ответы нечёткие/неполные	2 1 0
Владение специальной терминологией по теме проекта, использованной в докладе	владеет свободно иногда был неточен, ошибался не владеет	2 1 0
Культура дискуссии – умение понять собеседника и аргументировано ответить на его вопросы	ответил на все вопросы ответил на большую часть вопросов не ответил на большую часть вопросов	2 1 0

#### **Шкала оценки знаний обучающихся при выступлении с докладом:**

Оценка «отлично» – 15-18 баллов.

Оценка «хорошо» – 13-14 баллов.

Оценка «удовлетворительно» – 9-12 баллов.

Оценка «неудовлетворительно» – 0-8 баллов.

#### **Научные дискуссии (круглые столы)**

Один из наиболее эффективных способов для обсуждения острых, сложных и актуальных на текущий момент вопросов в любой профессиональной сфере, обмена опытом и творческих инициатив. Такая форма занятий позволяет лучше усвоить материал, найти необходимые решения в процессе эффективного диалога. Эта форма обучения применяется на практических занятиях по темам:

1. Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья
2. Загрязнение пищевых продуктов химиотерапевтическими веществами.
3. Загрязнение пищевых продуктов соединениями тяжелых металлов

#### **Оценивание результатов проведения дискуссии**

происходят в виде обсуждения заданной темы. Требуется проявить логику изложения материала, представить аргументацию, ответить на вопросы участников дискуссии.

«отлично» - студент ясно изложил суть обсуждаемой темы, проявил логику изложения материала, представил аргументацию, ответил на вопросы участников дискуссии;

**«хорошо»** - студент ясно изложил суть обсуждаемой темы, проявил логику изложения материала, но не представил аргументацию, неверно ответил на вопросы участников дискуссии;

**«удовлетворительно»** - студент ясно изложил суть обсуждаемой темы, но не проявил достаточную логику изложения материала, но не представил аргументацию, неверно ответил на вопросы участников дискуссии;

**«неудовлетворительно»** - студент плохо понимает суть обсуждаемой темы, не смог логично и аргументировано участвовать в обсуждении;

### **Задания для контрольной работы**

Практическое контрольное задание может состоять из теоретического вопроса, практического задания или нескольких заданий (как теоретических, так и практических), в которых студент должен проанализировать и дать оценку конкретной ситуации или выполнить другую аналитическую работу.

#### **Критерии оценки знаний студента при написании практического контрольного задания.**

**Оценка «отлично»** — выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов практического контрольного задания и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

**Оценка «хорошо»** — выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устраниТЬ с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

**Оценка «удовлетворительно»** — выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на практическое контрольное задание тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

**Оценка «неудовлетворительно»** — выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания выносимых на практическое контрольное задание вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

### **Кейс-задание**

Кейс-задание является одним из способов эффективного применения теории в реальной жизни через решение учебно-конкретных ситуаций. Кейс-метод предусматривает письменно представленное описание определенных условий из жизни хозяйствующего субъекта, ориентирующее студентов на формулирование проблемы и поиск вариантов ее решения.

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

- полнота проработки ситуации;
- полнота выполнения задания;
- новизна и неординарность представленного материала и решений;
- перспективность и универсальность решений;
- умение аргументировано обосновать выбранный вариант решения.

Если результат выполнения кейс-задания соответствует обозначенному критерию студенту присваивается один балл (за каждый критерий по 1 баллу).

#### **Критерии оценивания выполнения кейс-задания.**

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

#### **Тест**

Тест – это инструмент оценивания уровня знаний студентов, состоящий из системы тестовых заданий, стандартизованной процедуры проведения, обработки и анализа результатов.

#### **Критерии оценки знаний обучаемых при проведении тестирования.**

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85 % тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70 % тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем на 51 %.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильно-го ответа студента менее чем на 50 % тестовых заданий.

#### **Критерии оценки на зачете**

##### **Зачет**

форма проверки успешного усвоения учебного материала дисциплины в ходе практических занятий, самостоятельной работы.

Вопросы, выносимые на зачет, доводятся до сведения студентов за ме-сяц до сдачи зачета.

Контрольные требования и задания соответствуют требуемому уровню усвоения дисциплины и отражают ее основное содержание.

Оценка «зачтено» должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а «незачте-но» — параметрам оценки «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные

учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка «хорошо»** выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который показал знание основного материала учебной программы в объеме, достаточном и необходимым для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных учебной программой, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на экзамене или выполнении экзаменационных заданий, но обладающему необходимыми знаниями под руководством преподавателя для устранения этих погрешностей, нарушающему последовательность в изложении учебного материала и испытывающему затруднения при выполнении практических работ.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, не знающему основной части материала учебной программы, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не может продолжить обучение или приступить к деятельности по специальности по окончании университета без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **Основная учебная литература**

1. Королев, Б.А. Фитотоксикозы домашних животных : учебник / Б.А. Королев, К.А. Сидорова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1589-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/41016> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Слободяник, В.И. Препараты различных фармакологических групп. Механизм действия : учебное пособие / В.И. Слободяник, В.А. Степанов, Н.В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1680-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/49472> (дата обращения: 10.01.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Боровков, М.Ф. Ветеринарно-санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства : учебник / М.Ф. Боровков, В.П. Фролов, С.А. Серко ; под редакцией М.Ф. Боровкова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 480 с. — ISBN 978-5-8114-0733-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45654> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Зоогигиеническая и ветеринарно-санитарная экспертиза кормов : учебник / А. Ф. Кузнецов, А. М. Лунегов, К. А. Рожков, И. В. Лунегова ; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 508 с. — ISBN 978-5-8114-2778-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/96856> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **Дополнительная учебная литература**

1. Долганова, Н.В. Микробиология рыбы и рыбных продуктов : учебное пособие / Н.В. Долганова, Е.В. Першина, З.К. Хасanova. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1371-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4226> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Доценко, В.А. Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли : учебное пособие / В.А. Доценко. — 4-е изд., стер. . — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2012. — 832 с. — ISBN 978-5-98879-153-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/4885> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Практикум по ветеринарной санитарии, зоогигиене и биоэкологии : учебное пособие / А.Ф. Кузнецов, В.И. Родин, В.В. Светличкин, В.П. Яремчук. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-1497-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —

URL: <https://e.lanbook.com/book/12983> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Слободяник, В.И. Препараты различных фармакологических групп. Механизм действия : учебное пособие / В.И. Слободяник, В.А. Степанов, Н.В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1680-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/49472> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Смирнов, А.В. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе : учебное пособие / А.В. Смирнов. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2015. — 320 с. — ISBN 978-5-98879-180-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/69877> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность : учебное пособие / О.К. Мотовилов, В.М. Позняковский, К.Я. Мотовилов, Н.В. Тихонова ; под редакцией В.М. Позняковского. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1740-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71724> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

## **9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

### **Электронно-библиотечные системы**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>
1	Издательство «Лань»	Ветеринария, сельское хозяйство, технология хранения и переработки пищевых продуктов
2	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная

### **Перечень рекомендуемых интернет сайтов:**

- Аграрная российская информационная система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.aris.ru>, свободный. – Загл. с экрана;
- ГАРАНТ.РУ. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru>, свободный. – Загл. с экрана;
- КонсультантПлюс. Официальный сайт компании «Консультант-Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный. – Загл. с экрана;
- Портал Министерства сельского хозяйства России. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mcxpx.ru>, свободный. – Загл. с экрана;
- Россельхознадзор. Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fsvps.ru/>, свободный. – Загл. с экрана;

–eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1.УП Доклинические исследования на лабораторных животных новых лекарственных веществ. И.С. Коба, Л.А. Хахов, А.Х. Шантыз .<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=5246>

## **11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет"; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентационных технологий; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### **11.1 Перечень лицензионного ПО**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Краткое описание</b>
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

### **11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

<b>№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Тематика</b>	<b>Электронный адрес</b>
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>

### **11.3 Доступ к сети Интернет**

Доступ к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

## **12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине для лиц с ОВЗ и инвалидов**

Входная группа в главный учебный корпус оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специально оборудованная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпус оснащен противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
	Пищевая токсикология	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101м<sup>2</sup>; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ; технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м<sup>2</sup>; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения учебных занятий, для самостоятельной работы обучающихся, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

## **13. Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов**

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

### **Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ**

Категории студентов с ОВЗ и инвалидностью	Форма контроля и оценки результатов обучения
<i>С нарушением зрения</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li><li>– с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;</li></ul> <p>при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.</p>
<i>С нарушением слуха</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li><li>– с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;</li></ul> <p>при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.</p>
<i>С нарушением опорно-двигательного аппарата</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>– письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</li><li>– устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;</li></ul> <p>с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.</p>

## **Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ:**

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

## **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

### **Студенты с нарушениями зрения**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,

- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде по-меток в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

## **Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата**

**(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также

пребывания них;

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

### **Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

**Студенты с прочими видами нарушений  
(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)**

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.