

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»

Технологический факультет
Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
(В.В. Морозов)
«28» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Токсикология
(наименование дисциплины)

Уровень высшего образования бакалавриат
(бакалавриат; магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)

Программа прикладного бакалавриата
(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)

Направление(я) подготовки 36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза»
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы Ветеринарно-санитарная экспертиза

Форма обучения заочная
(очная, заочная)

Срок получения образования по программе 5 лет

Ярославль
2020 г.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «01» декабря 2016 г. № 1516
2. Учебный план по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» направленность (профиль) «Ветеринарно-санитарная экспертиза» одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА от «07» марта 2017 г. Протокол № 2. Период обучения: 2017-2022

Преподаватель-разработчик


(подпись)

к.б.н.

(учёная степень, звание)

Степанова М.В.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы 25 августа 2020 г. Протокол № 1.

Заведующий кафедрой


(подпись)

к.с.-х.н.,

(учёная степень, звание)

Ярлыков Н.Г.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии технологического факультета 27 августа 2020 г. Протокол № 11.

Председатель учебно-методической комиссии инженерного факультета


(подпись)

(учёная степень, звание)

Зубарева Т.Г.

СОГЛАСОВАНО:

Отдел комплектования библиотеки


(подпись)


(Фамилия И.О.)

Декан технологического факультета


(подпись)

к.с.-х.н.

(учёная степень, звание)

Бушкарева А.С.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	6
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	7
4	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	7
5	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	8
5.1	Содержание разделов дисциплины	8
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	15
5.3.1	Лабораторные работы	16
5.3.2	Практические занятия	17
5.4	Примерная тематика курсовых работ	18
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	18
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)	18
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	19
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	20
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	20
7.2	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины	21
7.3	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	22
7.4	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	24
7.4.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	24

№ п/п	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
7.4.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации	27
7.5	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	27
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	30
8.1	Основная учебная литература	30
8.2	Дополнительная учебная литература	31
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	31
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	31
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	32
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	32
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	33
11.1	Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса	33
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	33
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	34
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	35
13	Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	37
14	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	38

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью изучения дисциплины «Токсикология» является формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков о влиянии токсических веществ антропогенного и естественного происхождения на организм сельскохозяйственных, домашних, диких и промысловых животных, рыб и пчел, с методами лечения и профилактики токсикозов, и их влиянием на санитарное качество продуктов животноводства. Сформировать мировоззрение ветеринарного санитарного эксперта, умение логически мыслить, устанавливать причины возникновения отравлений и влияние токсических веществ на качество с.-х. продукции.

Задачи:

- изучение токсических веществ, применяемых в сельском хозяйстве и ветеринарии
- приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для работы с вредными веществами в производственных и лабораторных условиях
- изучение методов ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя, а также молока, яиц, рыбы, воды
- изучение основных соединений, применяемых в сельском хозяйстве, их физико-химических свойств, параметров токсичности
- ознакомление с токсикокинетикой и токсикодинамикой отравляющих веществ.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (ПК-1, ПК-2):

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины (модуля) обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-1	Способность проводить ветеринарносанитарную экспертизу сырья и продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения непромышленного изготовления для пищевых целей, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения	З-1 Токсикокинетику токсических веществ. Токсические вещества, их классификация по токсичности и опасности, понятия ЛД0, ЛД50, ЛД100. Пути поступления ядовитых веществ в организм животного; видовую чувствительность. Признаки и морфологические проявления острой, подострой и хронической форм отравлений токсическими веществами.	У-1 выявлять токсикозы, определять токсические вещества, определять уровень токсичности веществ, пути проникновения в организм. Проводить определение токсических веществ в сырье и продуктах растительного и животного непромышленного изготовления для пищевых целей.	В-1 владеть теоретическими знаниями в области токсикологии. В-2 владеть методиками определения токсических веществ в продуктах и сырье растительного и животного происхождения
2.	ПК-2	Готовность осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения непромышленного изготовления для пищевых, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения	З-2 методы, способы и методики определения содержания и концентрации токсических веществ в продуктах и сырье растительного и животного происхождения непромышленного изготовления. З-3 основы лабораторного дела, лабораторные методы определения содержания химических веществ в биологическом материале,	У- 2 определять химические вещества основных токсиногенных групп.	В-2 владеть лабораторными методами определения химических веществ.

		происхождения	сырье и продуктах животного, растительного происхождения		
--	--	---------------	--	--	--

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

2.1 Дисциплина «Токсикология» относится к вариативной части основной образовательной программы бакалавриата

4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебных занятий и самостоятельная работа		Объем дисциплины, час.	
		Всего	Курс 3
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:		26,8	26,8
Лекции (Л)		10	10
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		12	12
Лабораторные работы (ЛР)			
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:		75,5	75,5
Курсовой проект (работа)	КР	-	-
	КП	-	-
3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего		5,7	5,7
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)*		5,7	5,7
Контроль			
Вид промежуточной аттестации зачет (З, Э)		3, Э	3
Общая трудоемкость	часов	108	108
	зачетных единиц	3	3

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Формируемые компетенции	Содержание раздела в дидактических единицах	В результате изучения дисциплины (модуля) обучающиеся:
1	Токсикология как самостоятельная дисциплина. Токсикокинетика токсических веществ. Токсикодинамика, диагностическая токсикология.	ПК-1 ПК-2	ДЕ-1 Цели и задачи токсикология как самостоятельная дисциплина. ДЕ-2 Токсикокинетика токсических веществ. Токсические вещества, их классификация по токсичности и опасности, понятия ЛД ₀ , ЛД ₅₀ , ЛД ₁₀₀ . Пути поступления ядовитых веществ в организм животного; видовая чувствительность. Острая, подострая и хроническая интоксикация ДЕ-3 Диагностическая токсикология. Понятие о мониторинге токсических веществ в окружающей среде. Эмбриотоксическое, тератогенное, мутагенное и канцерогенное действие токсических веществ.	З-1, З-2, З-3, В-1, В-2, У-1, У-2
2	Химические токсикозы	ПК-1 ПК-2	ДЕ-4 Химические токсикозы. Отравление животных металлосодержащими соединениями и металлоидами. Хлор- и фторорганические пестициды.	З-1, З-2, З-3, В-1, В-2, У-1, У-2
3	Кормовые токсикозы	ПК-1 ПК-2	ДЕ-5 Кормовые токсикозы Отравление животных поваренной солью, мочевиной, жмыхом хлопчатника, льна, клещевины; кормовой, сахарной свёклой, свекловичной ботвой; продуктами микробиологического синтеза и животного происхождения (гидролизные дрожжи, мясокостная мука, продукты гидробионтов).	З-1, З-2, З-3, В-1, В-2, У-1, У-2
4	Фитотоксикозы. Отравление животных ядами животной формы	ПК-1 ПК-2	ДЕ-6 Фитотоксикозы – отравление животных ядами растительного происхождения. Классификация ядов растительного происхождения по избирательности действия на: центральную нервную систему, пищеварительный тракт, сердечнососудистую, мочеполовую	З-1, З-2, З-3, В-1, В-2, У-1, У-2

			системы ДЕ-7 Отравление животных ядами животной формы. Классификация ядов по избирательности действия на: центральную нервную систему, пищеварительный тракт, сердечнососудистую, мочеполовую системы	
5	Микотоксикозы. Отравление животных кормами, поражёнными микотоксинами	ПК-1 ПК-2	ДЕ-8 Микотоксикозы – отравление животных ядами бактериальной формы Классификация ядов по избирательности действия на: центральную нервную систему, пищеварительный тракт, сердечнососудистую, мочеполовую системы	З-1, З-2, З-3, В-1, В-2, У-1, У-2
6	Полимерные и пластические материалы, применяемые в животноводстве. Возможность отравления	ПК-1 ПК-2	Полимерные и пластические материалы, применяемые в животноводстве. Возможность отравления. Характеристика токсических ингредиентов, входящих в полимерные и пластические материалы, используемые в сельском хозяйстве (карбамид, формальдегид). Их токсикологическая оценка и условия токсического воздействия на животных	З-1, З-2, З-3, В-1, В-2, У-1, У-2
7	Полихлорированные бифенилы (ПХБ), хлордиоксины	ПК-1 ПК-2	Полихлорированные бифенилы (ПХБ), хлордиоксины. Источники загрязнения окружающей среды ПХБ; их токсичность. Способность мигрировать в сети почва – растения – животные. Отравление животных ядами животного происхождения. Яды нервно-паралитического, кожноарывного и общетоксического действия	З-1, З-2, З-3, В-1, В-2, У-1, У-2

5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля

№ п/п	№ курса	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)*
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	Всего	
1	3	Токсикология как самостоятельная дисциплина.	2		2	10	14	Сб, КР, Кл, Реф. ЗЛР

		Токсикокинетика токсических веществ. Токсикодинамика, диагностическая токсикология.		-				
2	3	Химические токсикозы	2		2	10	14	Сб, КР, ЗЛР
3	3	Кормовые токсикозы	2	-	2	10	14	Кл, КР, ЗЛР
4	3	Фитотоксикозы. Отравление животных ядами животной формы	1	-	2	10	13	Сб, КР, ЗЛР
5	3	Микотоксикозы. Отравление животных кормами, поражёнными микотоксинами	2	-	2	10	14	Кл, КР, ЗЛР
6	3	Полимерные и пластические материалы, применяемые в животноводстве. Возможность отравления	1	-	-	10	11	Сб, КР, ЗЛР
7	3	Полихлорированные бифенилы (ПХБ), хлордиоксины			2	15,5	17,5	Кл, КР, ЗЛР
Промежуточная аттестация: (зачет)							5,7	Зачет
Итого за 3 курс:			10		12	75,5	108	
ИТОГО:			10		12	75,5	108	

5.3 Практические работы

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
1	3	Токсикология как самостоятельная дисциплина. Токсикокинетика токсических веществ. Токсикодинамика, диагностическая токсикология.	Техника безопасности при работе с ядохимикатами. Правила отбора и отправки патологического материала для проведения химико-токсикологического исследования	1
			Работа с документацией. Составление сопроводительного свидетельств на патологический материал	1
2	3	Химические токсикозы	Токсические вещества, ЛД ₀ , ЛД ₅₀ , ЛД ₁₀₀ . Пути поступления ядовитых веществ в организм животного; видовая чувствительность. Принцип и подходы к диагностике отравлений животных	2
3	3	Кормовые токсикозы	Определение токсичности кормов животного происхождения (общая токсичность, методы определения)	2
4	3	Фитотоксикозы. Отравление животных ядами животной формы	Изучение фитотоксикозов (возбудители), выделение и определение токсичности кормов и сырья животного и растительного происхождения при фитотоксикозах	2

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Всего часов
5	3	Микотоксикозы. Отравление животных кормами, поражёнными микотоксинами	Афла- и охратоксины; стахиботриотоксин, зеараленон. Клиника отравлений. Профилактика микотоксикозов	2
7	3	Полихлорированные бифенилы (ПХБ), хлордиоксины	Методы определения полихлорированных бифенилов (ПХБ) и хлордиоксины в кормах, сырье растительного и животного происхождения	2
Итого за 3 курс:				12
ИТОГО:				2

5.4 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (РАБОТЫ) согласно учебному плану и ОПОП не предусмотрены.

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

6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
1	3	Токсикология как самостоятельная дисциплина. Токсикокинетика токсических веществ. Токсикодинамика, диагностическая токсикология.	Подготовка к входному контролю	2,50
			Подготовка к устному опросу	2,50
			Подготовка к контрольной работе	2,50
			Подготовка реферата	2,50
2	3	Химические токсикозы	Подготовка к устному опросу	5,00
			Подготовка к контрольной работе	5,00
3	3	Кормовые токсикозы	Подготовка к устному опросу	5,00
			Подготовка к контрольной работе	5,00
4	3	Фитотоксикозы. Отравление животных ядами животной формы	Подготовка к устному опросу	5,00
			Подготовка к контрольной работе	2,50
			Подготовка реферата	2,50
5	3	Микотоксикозы. Отравление	Подготовка к устному опросу	2,50

№ п/п	№ курса	Наименование раздела дисциплины	Виды СР	Всего часов
		животных кормами, поражёнными микотоксинами	Подготовка к контрольной работе	2,50
			Подготовка реферата	5,00
6	3	Полимерные и пластические материалы, применяемые в животноводстве. Возможность отравления	Подготовка к устному опросу	5,00
			Подготовка к контрольной работе	5,00
7	3	Полихлорированные бифенилы (ПХБ), хлордиоксины	Подготовка к устному опросу	5,00
			Подготовка к защите практических работ	5,00
			Подготовка к рубежному тестированию	5,50
Итого за 3 курс:				75,5
Итого:				75,5

6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине обучающиеся могут воспользоваться следующими авторскими методическими указаниями: Степанова М.В. Учебно-методическое пособие «Токсикология» [Электронный ресурс]. / М.В. Степанова, А.В. Тимаков, Т.К. Тимакова, Н.Г. Ярлыков - Ярославль: ФГБОУ ВПО "Ярославская ГСХА", 2020. – 44 с. // Электронная библиотека ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. – Режим доступа: <https://biblio-yaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог/>, требуется авторизация.

7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины. В фонде оценочных средств представлены типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью определения степени освоения обучающимся образовательной программы в форме экзамена.

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ курса	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
---------	---

ПК-1	способностью проводить ветеринарно-санитарную экспертизу сырья и продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения непромышленного изготовления для пищевых целей, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения
4	Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения
1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
1	Введение в специальность
2	Фитосанитарный надзор
2	Фармакология
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Токсикология
4	Стандартизация и сертификация сельскохозяйственной продукции
4	Идентификация и сертификация сельскохозяйственной продукции
5	Ветеринарно-санитарная экспертиза продукции птицеводства
5	Ветеринарно-санитарная экспертиза рыбопродуктов
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
ПК-2	готовностью осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения непромышленного изготовления для пищевых целей, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения
1	Химия неорганическая и аналитическая
1	Химия органическая
2	Микробиология и иммунология
2	Биохимия сельскохозяйственной продукции
2	Молекулярная биотехнология в ветеринарии
2	Фармакология
2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
3	Санитарная микробиология
3	Токсикология
4	Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения
4	Лабораторные методы исследований сырья животного происхождения
4	Лабораторные методы исследований сырья растительного происхождения
4	Биологическая безопасность при работе в лабораториях
4	Ветеринарно-санитарный контроль при производстве ветеринарных препаратов

5	Производственный ветеринарно-санитарный контроль
5	Ветеринарно-санитарная безопасность сырьевых источников животного и растительного происхождения
5	Биологическая безопасность пищевых систем
5	Преддипломная практика
5	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
5	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
5	Контроль качества и безопасности сельскохозяйственного сырья органического производства

7.2 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Наименование контролируемого раздела (подэтапа) дисциплины (этапа)	Код контролируемой компетенции	Форма оценочных средств
1.	Модуль 1 - Токсикология как самостоятельная дисциплина. Токсикокинетика токсических веществ. Токсикодинамика, диагностическая токсикология	ПК-1 ПК-2	Сб, КР, ЗЛР, КЛ, Реф, Экзамен
2.	Модуль 2 - Химические токсикозы	ПК-1 ПК-2	Сб, КР, ЗЛР, КЛ, Реф, Экзамен
3.	Модуль 3 - Кормовые токсикозы	ПК-1 ПК-2	Сб, КР, ЗЛР, КЛ, Реф, Экзамен
4.	Модуль 4 - Фитотоксикозы. Отравление животных ядами животной формы	ПК-1 ПК-2	Сб, КР, ЗЛР, КЛ, Реф, Экзамен
5.	Модуль 5 - Микотоксикозы. Отравление животных кормами, поражёнными микотоксинами.	ПК-1 ПК-2	Сб, КР, ЗЛР, КЛ, Реф, Экзамен
6.	Модуль 6 - Полимерные и пластические материалы, применяемые в животноводстве. Возможность отравления	ПК-1 ПК-2	Сб, КР, ЗЛР, КЛ, Реф, Экзамен
7	Модуль 7 - Полихлорированные бифенилы (ПХБ), хлордиоксины	ПК-1 ПК-2	Сб, КР, ЗЛР, КЛ, Реф, Экзамен

7.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Перечень компонентов компетенции	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Соответствие уровней освоения компетенции планируемым результатам обучения и критериям их оценивания			
					высокий	средний	ниже среднего (пороговый)	низкий (пороговый уровень не достигнут)
Код	Формулировка				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовл./зачтено	неудовл. / не зачтено

ПК-1	<p>Способность проводить ветеринарно-санитарную экспертизу сырья и продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения непереработанного животного происхождения для пищевых целей, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения</p>	<p>Знать: Токсикокинетику токсических веществ. Токсические вещества, их классификация по токсичности и опасности, понятия ЛД₀, ЛД₅₀, ЛД₁₀₀. Пути поступления ядовитых веществ в организм животного; видовую чувствительность. Признаки и морфологические проявления острой, подострой и хронической форм отравлений токсическими веществами. методы, способы и методики определения содержания и концентрации токсических веществ в продуктах и сырье растительного и животного происхождения непереработанного животного происхождения. Основы лабораторного дела, лабораторные методы определения содержания химических веществ в биологическом материале, сырье и продуктах животного, растительного происхождения. Уметь: выявлять токсикозы, определять токсические вещества, определять уровень токсичности веществ, пути проникновения в организм. Проводить определение токсических веществ в сырье и продуктах растительного и животного происхождения непереработанного животного происхождения для пищевых целей. Владеть: теоретическими знаниями в области токсикологии. Методиками определения токсических веществ в продуктах и сырье растительного и животного происхождения.</p>	<p>Лекция-визуализация, Практические занятия, работы в малых группах</p>	<p>Экзаменационные билеты</p>	<p>Знать: современный взгляд на токсикодинамику и токсикокинетику отравляющих веществ. Современную их классификацию, необходимость, назначение, методы определения токсичности и опасности веществ для животного и человека. Видовую чувствительность к отравляющим веществам. Признаки и проявления отравлений, их формы и течение у разных видов животных и человек. Современные методы и способы определения содержания отравляющих веществ и веществ обладающих токсичностью в биологических объектах, в том числе в продуктах и сырье растительного и животного происхождения. Уметь: выявлять токсикозы, определять токсические вещества, определять уровень токсичности веществ, пути проникновения в организм. Проводить определение токсических веществ в сырье и продуктах растительного и животного происхождения непереработанного животного происхождения для пищевых целей. Владеть: теоретическими знаниями в области токсикологии. Методиками определения токсических веществ в продуктах и сырье растительного и животного происхождения.</p>	<p>Знать: токсикокинетику токсических веществ, классификацию отравляющих веществ, понятие о ЛД₀, ЛД₅₀, ЛД₁₀₀ и их значение для ветеринарно-санитарной экспертизы. Признаки, последствия различных форм отравлений и морфологическое проявление острого, подострого и хронического течения отравлений у животных. знает методы определения токсических веществ. Уметь: выявлять токсикозы, определять токсические вещества, определять уровень токсичности веществ, пути проникновения в организм. Проводить определение токсических веществ в сырье и продуктах растительного и животного происхождения непереработанного животного происхождения для пищевых целей. Владеть: теоретическими знаниями в области токсикологии. Методиками определения токсических веществ в продуктах и сырье растительного и животного происхождения.</p>	<p>Знать: распространенные токсические вещества, их классификацию, понятия об опасности для организма животного и человека. Знать основные пути проникновения и выведения токсических веществ из организма. Отличительные признаки отравлений токсическими веществами от болезней иной этиологии. Морфологическое проявление наиболее часто встречаемых отравлений животных. Уметь: выявлять токсикозы, определять токсические вещества, определять уровень токсичности веществ, пути проникновения в организм. Проводить определение токсических веществ в сырье и продуктах растительного и животного происхождения непереработанного животного происхождения для пищевых целей. Владеть: теоретическими знаниями в области токсикологии. Методиками определения токсических веществ в продуктах и сырье растительного и животного происхождения</p>	<p>Не знает: распространенные токсические вещества, их классификацию, понятия об опасности для организма животного и человека. Знать основные пути проникновения и выведения токсических веществ из организма. Отличительные признаки отравлений токсическими веществами от болезней иной этиологии. Морфологическое проявление наиболее часто встречаемых отравлений животных. Не умеет: выявлять токсикозы, определять токсические вещества, определять уровень токсичности веществ, пути проникновения в организм. Проводить определение токсических веществ в сырье и продуктах растительного и животного происхождения непереработанного животного происхождения для пищевых целей. Не владеет: теоретическими знаниями в области токсикологии. Методиками определения токсических веществ в продуктах и сырье растительного и животного происхождения</p>
------	---	--	--	-------------------------------	---	---	---	--

ПК-2	Способность осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения неперомышленного изготовления для пищевых целей, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения	Знать: требования к сельскохозяйственному сырью органического производства порядок контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья органического производства Уметь: осуществлять Токсикология Владеть: методами контроля качества и безопасности сельскохозяйственного сырья органического производства	Лекция-визуализация, Проблемная лекция, Лекция-дискуссия	Тестовые задания, вопросы для собеседования и зачету	Знать: Современные методы, способы и методики определения содержания и концентрации токсических веществ в продуктах и сырье растительного и животного происхождения неперомышленного изготовления; основы лабораторного дела, лабораторные методы определения содержания химических веществ в биологическом материале, сырье и продуктах животного, растительного происхождения. Уметь: определять химические вещества основных токсигенных групп. Владеть лабораторными методами определения химических веществ.	Знать: основные методы, способы и методики определения содержания и концентрации токсических веществ в продуктах и сырье растительного и животного происхождения неперомышленного изготовления; основы лабораторного дела, лабораторные методы определения содержания химических веществ в биологическом материале, сырье и продуктах животного, растительного происхождения. Уметь: определять химические вещества основных токсигенных групп. Владеть лабораторными методами определения химических веществ	Знать: распространенные, общепринятые методы, способы и методики определения содержания и концентрации токсических веществ в продуктах и сырье растительного и животного происхождения неперомышленного изготовления; основы лабораторного дела, лабораторные методы определения содержания химических веществ в биологическом материале, сырье и продуктах животного, растительного происхождения. Уметь: определять химические вещества основных токсигенных групп. Владеть лабораторными методами определения химических веществ	Не знает: не знает правила отбора проб, лабораторного контроля качества сырья и безопасности продуктов животного и растительного происхождения органического производства Не умеет: не умеет проводить отбор проб, лабораторный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного и растительного происхождения органического производства Не владеет: не владеет методами отбора проб, лабораторного контроля качества сырья и безопасности продуктов животного и растительного происхождения органического производства
------	---	---	--	--	--	--	--	---

7.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

7.4.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования

1. Перечислите, какие из введений не являются парентеральными.
2. Перечислите парентеральные пути введения
3. Охарактеризуйте ингаляционный путь введения
4. Назовите возможные источники отравления минеральными токсинами
5. Перечислите эндо- и экзогенные факторы, определяющие степень токсичности ядов для животных
6. Дайте классификацию токсинов по химической принадлежности, целям применения и токсичности
7. Дайте характеристику средств специфической профилактики токсикозов
8. Дайте характеристику средств неспецифической профилактики токсикозов
9. Опишите правила ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства
10. Дайте характеристику токсинов животного происхождения
11. В чём заключается ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов убоя животных при отравлениях зооцидами?
12. Описать характерные клинические и патологоанатомические признаки при отравлениях ХОС
13. Дать общую характеристику диагностики при отравлениями солями тяжёлых металлов
14. Охарактеризовать группу мышьяка
15. Изучить симптомы, возникающие при отравлении нитратами
16. Охарактеризуйте основные понятия токсикологии: ядовитое вещество, токсичность, отравление, токсическая доза
17. Перечислите свойства и типы микотоксинов
18. Какова классификация микотоксинов по химической принадлежности, целям применения и токсичности?
19. Каковы средства специфической профилактики микотоксикозов
20. Каковы средства неспецифической профилактики микотоксикозов
21. Охарактеризуйте методы лабораторной диагностики микотоксинов
22. Ветеринарно-санитарное и гигиеническое значение остаточных количеств пестицидов в кормах, воде и продуктах животноводства. Допустимые величины остаточных количеств (ПДК) пестицидов в кормах и продуктах питания.

23. Классификация, производственное назначение и токсикологическая характеристика пестицидов, минеральных удобрений и других химических веществ, применяемых в сельском хозяйстве.
24. Правила работы в токсикологической лаборатории.
25. Методы обнаружения токсических веществ в объектах окружающей среды и продуктах животноводства.
26. Методы определения ядовитых веществ в пробах кормов и тканях животных.
27. Метаболизм токсических веществ. Схема оказания помощи при отравлениях животных.
28. Классификация химических веществ по их токсичности, критерии токсичности веществ.
29. Патогенез, диагностика, профилактика и терапия при остром и хроническом отравлении животных.
30. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке цинка.
31. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке производных мочевины.
32. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке ртути.
33. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке меди.
34. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке мышьяка
35. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке кадмия.
36. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке афлатоксинов.
37. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке T₂-токсина.
38. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке зеараленонтоксинов.
39. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке охратоксинов.
40. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке дезоксиниваленолтоксинов.
41. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке стахиботриотоксинов.
42. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов при укусах животных каракуртом.
43. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов при ужалении животных перепончатокрылыми насекомыми.
44. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов при укусах животных ядовитыми змеями.

45. Токсикологические свойства солей азотистой кислоты. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке нитритов.
46. Токсикологические свойства солей азотной кислоты. Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке нитратов.
47. Токсикологическое значение и ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов растениеводства и животноводства при избытке поваренной соли.
48. Сведения о фосфорорганических пестицидах и их классификация по токсичности, летучести и кумулятивному действию.
49. ФОС контактного, кишечного, фумигантного и системного действия.
50. Краткие сведения о списке химических и биологических средств борьбы с вредителями, болезнями растений и сорняками.
51. Методы определения ФОС и правила ветеринарно-санитарной оценки мяса, субпродуктов.
52. Химическая структура и физико-химические свойства солей азотной кислоты. Применение в сельском хозяйстве.
53. Химическая структура и физико-химические свойства ХОС. Применение в сельском хозяйстве.
54. Методы определения ХОС и правила ветеринарно-санитарной оценки мяса и субпродуктов при вынужденном убое отравленных животных.
55. Влияние технологических процессов на уровень ХОС при изготовлении мясопродуктов и санитарно-гигиеническая оценка.
56. Отравление животных металлосодержащими соединениями и металлоидами. Общая характеристика соединений и применение в сельском хозяйстве.
57. Общее понятие о тяжелых металлах. Основные источники загрязнения объектов животноводства.
58. ПДК особо токсичных тяжелых металлов в объектах животноводства. Ориентировочные параметры концентрации тяжелых металлов в продуктах животноводства.
59. Токсикология фтора. Патогенез, диагностика, профилактика и терапия при отравлении животных поваренной солью, карбамидом,
60. Ветеринарно-санитарная экспертиза при отравлении животных муравьиной кислотой.
61. Ветеринарно-санитарная экспертиза при отравлении животных формалином.
62. Методы определения остаточных количеств пестицидов в кормах, воде и продуктах животноводства.
63. Методы определения остаточных количеств тяжелых металлов и других химических веществ в кормах, воде и продуктах животноводства.
64. Методы определения остаточных количеств пестицидов в продуктах рыбоводства и пчеловодства.
65. Методы определения остаточных количеств тяжелых металлов в продуктах рыбоводства и пчеловодства.

66. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов при токсикозах животных.
67. Правила хранения, транспортировки и применения пестицидов

7.4.2 Тестовые задания текущего контроля

Контрольная работа для оценки компетенции для оценки компетенции «ПК-1», «ПК-2»:

Вариант 1

Задание 1. Ветеринарная токсикология, ее содержание и значение в теоретической подготовке практической деятельности ветеринарного врача. Связь токсикологии с другими дисциплинами.

Задание 2. Специфические противоядия и средства патогенетической терапии.

Задание 3. Пути проникновения ядов в организм животных и закономерности их накопления, превращения и выделения. Материальная и функциональная кумуляции.

Вариант 2.

Задание 1. Основные этапы развития токсикологии. Современные школы ветеринарных токсикологов.

Задание 2. Основные причины, обуславливающие случаи отравления животных пестицидам минеральными удобрениями, ядовитыми растениями и недоброкачественными кормам.

Задание 3. Методы определения величин ЛД₀, ЛД₅₀, ЛД₁₀₀ и коэффициента кумуляции пестицидов

Вариант 3.

Задание 1. Ветеринарный химико-токсикологический анализ, правила взятия патматериала и кормов для ХТА.

Задание 2. Понятие о ядах, их классификация и токсикологическое значение.

Задание 3. Общие принципы профилактики отравлений животных пестицидами и недоброкачественными кормами.

Тестовые задания

Задания для оценки компетенции «ПК-1», «ПК-2»:

1. Токсикология наука, изучающая
 - а) закономерности развития и течения патологического процесса (отравления), вызванного воздействием на организм человека или животного ядовитых веществ
 - б) законы взаимодействия живого организма и яда
 - в) действие различных ядов на организм человека и животных
 - г) яд и его свойства, условия отравления, реакцию организма
 - д) все перечисленное.

2. К основным токсикологическим дисциплинам относятся:

- а) производственная токсикология
- б) бытовая токсикология
- в) косметическая токсикология
- г) коммунальная токсикология
- д) ни одна из перечисленных

3. Основными направлениями токсикологии являются все перечисленные, кроме

- а) теоретической (экспериментальной) токсикологии
- б) профилактической (гигиенической) токсикологии
- в) клинической токсикологии
- г) наркологической токсикологии

4. Изменение токсичности смеси различных препаратов объясняется:

- а) изменением адсорбции
- б) взаимодействием с рецепторами
- в) изменением биотрансформации
- г) изменением путей и способов экскреции
- д) всеми перечисленными факторами

5. Из перечисленных наиболее частыми путями внедрения яда в организм в бытовых условиях являются:

- а) пероральный
- б) сублингвальный
- в) ректальный и влагалищный

6. Разветвление цепи углеродных атомов химических соединений ведет

- а) к увеличению токсического эффекта
- б) к уменьшению токсического эффекта
- в) к извращению токсического эффекта
- г) не влияет на токсический эффект
- д) к исчезновению токсического эффекта

7. Токсичность фосфорорганических инсектицидов при длительном хранении

- а) повышается
- б) уменьшается
- в) извращается
- г) исчезает
- д) остается неизменной

8. Токсичность крепких кислот при длительном хранении

- а) повышается
- б) уменьшается

- в) извращается
- г) исчезает
- д) остается неизменной

9. Основными научными направлениями клинической токсикологии являются все перечисленные, за исключением

- а) наркологической токсикологии
- б) лекарственной токсикологии
- в) промышленной токсикологии
- г) профессиональной токсикологии

10. К биологическим растительным и животным ядам, приводящим к острым отравлениям, относятся все следующие вещества, за исключением

- а) аконита
- б) цикуты
- в) фалотоксина
- г) коргликона

11. К боевым отравляющим веществам (БОВ) относятся все следующие препараты, кроме

- а) зарина
- б) иприта
- в) фосгена
- г) этиленгликоля

12. К ядам нейро-паралитического действия относятся все перечисленные соединения, кроме

- а) карбофоса
- б) анабазина
- в) атропина
- г) хлорофоса

13. К ядам кожно-резорбтивного действия относятся все следующие вещества, за исключением

- а) дихлорэтана
- б) гексахлорана
- в) мышьяка и ртути
- г) угарного газа
- д) иприта

14. К ядам общетоксического действия относятся все следующие вещества, за исключением

- а) синильной кислоты и ее производных

- б) алкоголя и его суррогатов
- в) препаратов опиоидов

15. Клинические проявления отравления ипритом отмечаются при поступлении препарата в организм

- а) перкутанным путем
- б) ингаляционным путем
- в) пероральным путем
- г) инъекционным путем д) полостным путем

16. Отравление гексеналом отмечается при поступлении препарата в организм

- а) ингаляционным путем
- б) инъекционным путем
- в) пероральным путем
- г) перкутанным путем

17. При отравлении ФОС наиболее тяжелое течение интоксикации отмечается при поступлении яда

- а) ингаляционным путем
- б) пероральным путем
- в) перкутанным путем
- г) полостным путем

18. Пероральные отравления отмечаются при воздействии всех следующих веществ, кроме

- а) хлорпикрина
- б) крепких кислот
- в) психотропных препаратов
- г) солей тяжелых металлов
- д) мышьяка

19. При отравлении хлорофосом в качестве фактора риска бронхопневмонии являются все следующие проявления, кроме

- а) бронхореи
- б) ригидности грудной клетки,
- в) миоза
- г) искусственной вентиляции легких

20. Летальность при отравлении карбофосом зависит от ряда наиболее типичных признаков при данном отравлении, к которым относятся все перечисленные, кроме

- а) возраста больных
- б) уровня яда в крови
- в) нарушений дыхания

- г) степени снижения активности холинэстеразы
- д) степени повышения артериального давления от стабильной нормы.

21. Определение активности фермента холинэстеразы в крови используется для диагностики отравления

- а) дихлорэтаном
- б) мышьяковистым водородом
- в) анилином
- г) ФОС
- д) бензолом

22. Определение свободного гемоглобина в крови и моче используется для диагностики всех перечисленных отравлений, кроме

- а) медным купоросом
- б) двухромовокисным калием
- в) уксусной эссенцией
- г) мышьяковистым водородом
- д) дихлорэтаном

23. Определение метгемоглобина в крови и моче используется для диагностики всех перечисленных отравлений, кроме отравления

- а) анилином
- б) нитробензолом
- в) селитрой
- г) медным купоросом

24 Патоморфологическими особенностями отравлений ФОС являются все перечисленные, кроме

- а) резкого расстройства кровообращения во внутренних органах
- б) отека мозга
- в) выделительного энтероколита
- г) дистрофических изменений печени и почек
- д) дистрофических изменений миокарда

25. Патоморфологическими особенностями отравлений соединениями металлов являются все перечисленные, кроме

- а) выделительного энтероколита
- б) некроза нефротелия извитых канальцев с интерстициальной воспалительной реакцией
- в) гемоглобинурийного нефроза
- г) миоглобинурийного нефроза
- д) центрлобулярных некрозов гепатоцитов

26. Патоморфологическими особенностями отравлений бледной поганкой являются все перечисленные, кроме а) токсического гастроэнтероколита б) диффузного некроза гепатоцитов
в) дистрофии нефротелия извитых канальцев
г) геморрагического синдрома
д) гемоглобинурийного нефроза

7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)

Компетенции:

ПК-1 - Способность проводить ветеринарно-санитарную экспертизу сырья и продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения непромышленного изготовления для пищевых целей, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения

ПК-2 - Способность осуществлять лабораторный и производственный ветеринарно-санитарный контроль качества сырья и безопасности продуктов животного происхождения и продуктов растительного происхождения непромышленного изготовления для пищевых целей, а также кормов и кормовых добавок растительного происхождения

Вопросы к экзамену:

1. Понятие токсикологии.
2. Классификации в токсикологии.
3. Методы и задачи токсикологии.
4. Общие принципы диагностики и профилактики отравлений.
5. Перечислить формы отравлений и охарактеризовать синдромы.
6. Перечислить отличительные особенности отравлений.
7. Дать определение ядов, их классификация.
8. Перечислить требования, предъявляемые к веществам, применяемым в сельском хозяйстве.
9. Правила отбора проб (кормов, патматериала, воды, продукции животного происхождения).
10. Порядок упаковки и пересылки материала, оформление сопроводительных документов.
11. Предмет и задачи токсикологи
12. Факторы, определяющие опасность яда.
13. Виды токсикозов.
14. Понятие о пестицидах.
15. Устойчивость пестицидов к факторам внешней среды.
16. Понятие о кумуляции.
17. Классификация пестицидов по степени токсичности, по химической принадлежности.
18. Понятие о ПДК, МДУ и времени ожидания.
19. Классификация пестицидов по производственному назначению

20. Общая характеристика пестицидов, правила хранения, транспортировка, учет, отпуск и применение
21. Охрана труда и техника безопасности при работе с ядохимикатами
22. Ветеринарно-санитарная экспертиза туш и органов животных при отравлениях.
23. Отдаленные последствия длительного действия ядов на организм. Понятие о гонадотоксическом, эмбриотоксическом, тератогенном, мутагенном, канцерогенном и аллергическом действиях ядовитых веществ.
24. Токсикокинетика. Основные фазы и реакция превращения ядов в организме
25. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветеринарного надзора. Общие принципы диагностики отравлений и профилактики животных.
26. Общие принципы профилактики отравлений животных, птиц, рыб и полезных насекомых. Химико-токсикологический контроль за качеством кормов, пастбищ и воды для животных.
27. Химико-токсикологический анализ в ветеринарии. Цель, задачи и порядок его проведения.
28. Правила отбора, упаковки и пересылки проб патологоанатомического материала, корма, воды, химикатов в лабораторию для анализа.
29. Цели специфической и неспецифической профилактики отравлений.
30. Отравления острые и хронические. Особенности токсического действия при разных путях поступления в организм.
31. Основные способы изолирования ядовитых веществ.
32. Общие принципы диагностики и профилактики отравлений. Перечислить формы отравлений и охарактеризовать синдромы. Перечислить отличительные особенности отравлений.
33. Порядок упаковки и пересылки материала, оформление сопроводительных документов.
34. Отравления ФОС (токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика и ВСЭ продуктов при отравлении).
35. Отравления ХОС (токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика и ВСЭ продуктов при отравлении).
36. Отравления производными карбаминовых кислот (токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика и ВСЭ продуктов при отравлении).
37. Отравления органическими соединениями ртути (токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика и ВСЭ продуктов при отравлении).
38. Отравления производными феноксикилот (токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика и ВСЭ продуктов при отравлении).
39. Отравления зооцидами (токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика и ВСЭ продуктов при отравлении).
40. Отравления мочевиной (механизм токсического действия, токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика и ВСЭ продуктов при отравлении).
41. Отравления поваренной солью (токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика и ВСЭ продуктов при отравлении)
42. Отравления металлсодержащими соединениями и металлоидами (токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика и ВСЭ продуктов при отравлении).
43. Отравления БОВ (токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика и ВСЭ продуктов при отравлении).
44. Отравления нитратами и нитритами (токсикодинамика, симптомы, диагностика, профилактика).
45. Микозы и микотоксикозы. Классификация. Фузариотоксикоз (механизм токсического действия, диагностика и профилактика).

46. Микозы и микотоксикозы. Классификация. Стахиботриотоксикоз (механизм токсического действия, диагностика и профилактика).
47. Микозы и микотоксикозы. Классификация. Пенициллотоксикоз (механизм токсического действия, диагностика и профилактика).
48. Микозы и микотоксикозы. Классификация. Аспергиллотоксикоз (механизм токсического действия, диагностика и профилактика).
49. Микозы и микотоксикозы. Классификация. Дендроксиотоксикоз (механизм токсического действия, диагностика, и профилактика).
50. Отравления ядами животного и биологического происхождения (механизм токсического действия, диагностика, профилактика).
51. Отравление соланином (механизм токсического действия, диагностика, профилактика)
52. Отравления фотосенсибилизирующими растениями (механизм токсического действия, диагностика, профилактика).
53. Отравления растениями преимущественно возбуждающими ЦНС (красавка, белена, дурман), механизм токсического действия, диагностика, профилактика.
54. Растения, вызывающие возбуждение ЦНС и действующие на пищеварительный тракт, сердечнососудистую систему и почки (можжевельник, пижма, багульник, полынь), механизм токсического действия, диагностика, профилактика.
55. Растения, вызывающие угнетение ЦНС (мак, плевел, пикульник, львиный зев), механизм токсического действия, диагностика, профилактика.
56. Растения, накапливающие при определенных условиях нитраты, окислы азота: свекла, кукуруза, крапива, подсолнечник, огурец и др. (механизм токсического действия, диагностика, профилактика)
57. Растения, вызывающие кровоизлияния: донник, ферула (механизм токсического действия, диагностика, профилактика)
58. Отравления животных вызываемые недоброкачественными, неправильно подготовленными, несвоевременно использованными кормами и нетрадиционными видами кормов
59. Цель и задачи химико-токсикологического анализа. Современные методы химико-токсикологического анализа (хроматография на бумаге, хроматография в тонком слое, газовая хроматография, полярография, колориметрия)
60. Зооциды

7.5 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете и производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Коллоквиум (теоретический опрос)

Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.

Оценка «отлично» выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка *«хорошо»* выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

Тестовые задания

Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования:

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

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

Оценка *«удовлетворительно»* выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий.

Оценка *«неудовлетворительно»* выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

Зачет

Критерии оценки на зачете

Оценки *«зачтено»* и *«не зачтено»* выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка *«зачтено»* должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок (*«отлично»*, *«хорошо»*, *«удовлетворительно»*), а *«не зачтено»* - параметрам оценки *«неудовлетворительно»*.

Оценка *«отлично»* выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала программы дисциплины, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины. 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, показавшему полное знание материала программы дисциплины, 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 программы дисциплины в объеме, достаточном и необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины, знаком с основной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, допустившему погрешности в ответах на зачете или выполнении 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 программы дисциплины, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных учебной программой заданий, неуверенно с большими затруднениями выполняющему практические работы.

Экзамен

Критерии оценивания экзамена

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, 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 обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимыми на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

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

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1 Основная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3	4	5
1	Роудер Дж. Д., Ветеринарная токсикология [Текст]: учебное пособие / Дж.Д. Роудер, М., "Аквариум", 2008, 416с.	1-7	3	15
2	Каплин В.Г., Основы экотоксикологии [Текст]: учебное пособие / В.Г. Каплин, М., КолосС, 2006, 232с.	1-7	3	30
3	Королев Б.А., Практикум по токсикологии (ЭБС Издательство "Лань") [Электронный ресурс]: учебник / Б.А. Королев, Л.Н. Скосырских, Е.Л. Либерман. - СПб.: Лань, 2019 - 384 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/125440 , ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 12.06.2020).	1-7	3	Электронный ресурс

8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3	3	5
1	Сотникова Е.В., Техносферная токсикология (ЭБС Издательство "Лань") [Электронный ресурс] / учеб. пособие / Е.В. Сотникова, В.П. Дмитренко. - СПб.: Лань, 2015. - 432 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64338 ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 12.06.2020).	1-7	3	Электронный ресурс
2	Ряднова Т.А., Токсикология (ЭБС AgriLib) [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие / Т.А. Ряднова. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 84 с. - Режим доступа: http://ebs.rgazu.ru/index.php?q=node/4405 ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 12.06.2020).	1-7	3	Электронный ресурс
3	Королев Б.А., Фитотоксикозы домашних животных (ЭБС Издательство "Лань") [Электронный ресурс]: учебник / Б.А.Королев, К.А.Сидорова. - СПб.: Лань, 2014. - 352 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/41016 ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 12.06.2020).	1-7	3	Электронный ресурс
4	Бокова Т.И., Экологические основы инновационного совершенствования пищевых продуктов (ЭБС Лань) [Электронный ресурс]: монография / Т.И. Бокова. - Новосибирск: НГАУ, 2011. - 284 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/20290 ограниченный по логину и	1-7	3	Электронный ресурс

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Курс	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3	3	5
	паролю (дата обращения: 12.06.2020).			

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	Универсальная	https://e.lanbook.com/
2.	Электронно-библиотечная система «Рукопт»	Универсальная	http://rucont.ru/
3.	Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»	Универсальная	http://ibooks.ru/
4.	Электронно-библиотечная система «AgriLib»	Специализированная	http://ebs.rgazu.ru/
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Универсальная	http://elibrary.ru/

9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mcx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. –

Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.library.ru, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10. Электронная электротехническая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.electrolibrary.info/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторная работа	Работа по алгоритмам, представленным в методических указаниях по выполнению лабораторных работ. Анализ выполненной работы, формулировка выводов по итогам выполненной работы на основании материала, почерпнутого из конспектов лекций, основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет. Поиск ответов на контрольные вопросы.
Подготовка к зачету, экзамену	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет.

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 презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
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

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	http://www.consultant.ru Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	https://www.garant.ru/ Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	https://polpred.com/ Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю
4.	Реферативная и наукометрическая база данных WebofScience	Универсальная	http://webofscience.com Доступ с IP-адреса академии
5.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Scopus	Универсальная	https://www.scopus.com/ Доступ с IP-адреса академии
6.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	https://www.springernature.com/ Доступ с IP-адреса академии
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	https://нэб.рф/ К произведениям, перешедшим в общественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА
8.	База данных AGRIS	Специализированная	http://agris.fao.org/agris-search/index.do Доступ свободный
9.	Информационно-справочная	Специализированная	http://www.cnsnb.ru/AKDIL/

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
	система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)		Доступ свободный

12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью (учебная доска, учебная мебель) и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей учебной программе дисциплины.

12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность помещений
Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № <u>121</u> Количество посадочных мест 26 Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – компьютер, монитор, компьютерная акустическая система, клавиатура, мультимедиа-проектор, проекционный экран, центрифуга лабораторная, микроскоп Биолам Д-13 - 6 шт., микроскоп МБС-9 - 4 шт., микроскоп МБС-9, микроскоп Микромед-С. Программное обеспечение: Microsoft Windows7, Microsoft Office 2007
Учебная аудитория для проведения учебных занятий Помещение № <u>117</u> Количество посадочных мест 24 Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – ноутбук, проектор, экран, шкаф вытяжной; валюмоспирометр ВСВ-1; весы-анометр 200; муфельная печь; прибор для определения качества яиц ПКЯ-10; источник питания УИП-2; сушилка СУП-4; холодильник

	<p>«Кристалл»; центрифуга ОПН; аквадистиллятор ДЭ-10; баня водяная БВ-24; весы ВЛКТ-500; стерилизатор (кипятильник) Э-40 электрический; трихинеллоскоп проекционный ТП-80У; ФЭК-56; холодильник однокамерный; шкаф сушильный ШС-80-0; пробирки; чашка фарфоровая для выпаривания.</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2007</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>109</u> Количество посадочных мест <u>12</u> Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.</p> <p>Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам.</p> <p>Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>318</u> Количество посадочных мест <u>12</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.</p> <p>Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.</p> <p>Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся Помещение № <u>341</u> Количество посадочных мест <u>6</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.</p> <p>Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.</p> <p>Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам,</p>

Помещения № <u>210</u> , № <u>328</u> Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70	электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office, Calculate Linux.
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования Помещения № <u>236</u> № <u>312</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office, Calculate Linux.

13 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Объем контактной работы всего 26,8 часов, в т.ч. Л 10 часов, ПР 12 часа.
 40,4 % – интерактивных занятий от объема аудиторных занятий.

№ п/п	№ курса	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4	5
1.	3	Л	Дискуссия на тему токсикология как самостоятельная дисциплина. Токсикокинетика токсических веществ. Токсикодинамика, диагностическая токсикология	Групповые
2	3	ПР	Тренинг по методам определения токсических веществ в объектах окружающей среды, тканях животных, сырья и продуктов животноводства	Групповые
3	3	ПР	Мозговой штурм по теме химические токсикозы	Групповые
4	3	ПР	Мозговой штурм по теме кормовые токсикозы	Групповые
5	3	Л	Дискуссия по теме фитотоксикозы. Отравление животных ядами животной формы	Групповые
6	3	ПР	Анализ кейса по теме микотоксикозы. Отравление животных кормами, поражёнными	Групповые

№ п/п	№ курса	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые)
1	2	3	4	5
			микотоксинами	
7	3	ПР	Тренинг по полихлорированным бифенилам (ПХБ), хлордиоксидинам	Групповые

Примеры интерактивных форм и методов проведения занятий:

На практическом занятии «Токсикокинетика токсических веществ. Токсикодинамика, диагностическая токсикология», раздаются индивидуальные задания. В конце занятия необходимо обязательно, совместно с обучаемыми, подвести итоги и озвучить выводы.

Практические занятие – в форме метода «малых групп», где студенты делятся по 2 человека, и осуществляют подсчет форменных клеток в камере Горяева на различных препаратах крови различных видов животных. Внутри каждой группы обсуждается отличие состояния крови больных и здоровых животных, между малыми группами – различия между кровяными клетками у различных сельскохозяйственных животных

Лабораторное занятие – в форме метода «малых групп», где студенты делятся по 2 человека, и осуществляют изучение строения различных частей пищеварительной системы. Внутри каждой группы обсуждается отличие гистологического строения разных частей пищеварительного тракта животных, между малыми группами – различия у разных сельскохозяйственных животных

Лабораторное занятие – в форме метода «малых групп», где студенты делятся по 2 человека, и осуществляют изучение строения различных частей мочеполовой системы. Внутри каждой группы обсуждается отличие гистологического строения разных частей мочеполовой системы животных, между малыми группами – различия у разных сельскохозяйственных животных

14 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: с учебные года**

Внесенные изменения на 2017/2018 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Токсикология

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	28.08.2017 г. Протокол № <u>13</u> <i>(подпись)</i>	30.08.2017 г. Протокол № <u> </u> <i>(подпись)</i>
2	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	28.08.2017 г. Протокол № <u>13</u> <i>(подпись)</i>	30.08.2017 г. Протокол № <u> </u> <i>(подпись)</i>

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2017 – 2022 учебные года**

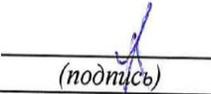
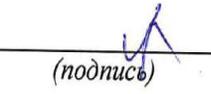
Внесенные изменения на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Токсикология

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 17  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем	Обновлен перечень электронно-библиотечных систем, необходимых для реализации образовательной программы	27.08.2018 г. Протокол № 17  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	27.08.2018 г. Протокол № 17  (подпись)	30.08.2018 г. Протокол № 11  (подпись)

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2017 – 2022 учебные года**

Внесенные изменения на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Токсикология

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	26.08.2019 г. Протокол № 1  (подпись)	29.08.2019 г. Протокол № 11  (подпись)
2	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	26.08.2019 г. Протокол № 1  (подпись)	29.08.2019 г. Протокол № 11  (подпись)

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины
период обучения: 2017 – 2022 учебные года**

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год

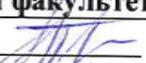
В рабочую программу дисциплины

Токсикология

наименование дисциплины

вносятся следующие изменения и дополнения:

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно-методической комиссии, виза председателя учебно-методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 1  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем	Обновлен перечень электронно-библиотечных систем, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 1  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	25.08.2020 г. Протокол № 1  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)
4	12. Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	Обновлен перечень материально-технического обеспе-	25.08.2020 г. Протокол № 1	27.08.2020 г. Протокол № 11

№ п/п	Раздел	Изменения и допол- нения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заве- дующего кафедрой	Дата, номер прото- кола заседания учебно- методической ко- миссии, виза председателя учебно- методической ко- миссии факультета
		чения, необходимого для реализации про- граммы	 _____ (подпись)	 _____ (подпись)

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»
Технологический факультет
Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,
(В.В. Морозов)
«28» августа 2020 г.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Уровень высшего образования бакалавриат
(бакалавриат; магистратура; подготовка кадров высшей квалификации)

Программа прикладного бакалавриата
(прикладного бакалавриата; прикладной магистратуры)

Направление(я) подготовки 36.03.01 – «Ветеринарно-санитарная экспертиза»
(код и наименование направления подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы Ветеринарно-санитарная экспертиза

Форма обучения заочная
(очная, заочная)

Срок получения образования по программе 5 лет

Декан факультета


(подпись)

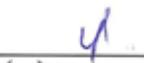
к.с.-х.н., доцент Бушкарева А.С.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Председатель УМК


(подпись)

Зубарева Т.Г.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Заведующий выпускающей
кафедрой


(подпись)

к.б.н., доцент Тимаков А.В.
(учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Ярославль, 2020 г.

В результате изучения учебной дисциплины (модуля) «Токсикология» обучающиеся должны:

знать: токсические вещества, применяемые в сельском хозяйстве и ветеринарии; основные соединения, применяемых в сельском хозяйстве, их физико-химические свойства, параметры токсичности;

уметь: приобретение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для работы с вредными веществами в производственных и лабораторных условиях;

владеть: навыками с токсикокинетикой и токсикодинамикой отравляющих веществ.

Программой учебной дисциплины предусмотрены следующие виды учебной работы:

Вид учебных занятий и самостоятельная работа	Объем дисциплины, час.	
	Всего	Курс
		3
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе:	26,8	26,8
Лекции (Л)	10	10
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	12	12
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа обучающихся (СР), в том числе:	75,5	75,5
Курсовой проект (работа)	КР	-
	КП	-
3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего	5,7	5,7
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)*	5,7	5,7
Контроль		
Вид промежуточной аттестации зачет (З, Э)	3, Э	3
Общая трудоемкость	часов	108
	зачетных единиц	3