

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет ветеринарной медицины
Терапии и фармакологии



УТВЕРЖДЕНО:
Декан, Руководитель подразделения
Шевченко А.Н.
(протокол от 18.07.2024 № 10)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ТОКСИКОЛОГИЯ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль) подготовки: Ветеринарно-санитарная экспертиза

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

2024

Разработчики:

Заведующий кафедрой, кафедра терапии и фармакологии
Хахов Л.А.

Рецензенты:

Рогалева Евгения Викторовна, доктор ветеринарных наук, доцент, ведущий научный сотрудник
отдела фармакологии Краснодарского НИВИ- осп ФГБНУ КНЦЗВ

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС
ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная
экспертиза, утвержденного приказом Минобрнауки России от 19.09.2017 №939, с учетом
трудовых функций профессиональных стандартов: "Работник в области ветеринарии",
утвержден приказом Минтруда России от 12.10.2021 № 712н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
---	--	-----------------------	-----	------	---------------------------------

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - «Токсикология» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах изучения токсических веществ антропогенного и естественного происхождения на организм сельскохозяйственных, диких и промысловых животных, рыб и пчел, на их продуктивность, воспроизводительную функцию и санитарное качество продуктов животноводства.

Задачи изучения дисциплины:

- Физические и химические основы жизнедеятельности организма; химические законы взаимодействия неорганических и органических соединений; химию коллоидов биологически активных веществ; микроструктуру клеток, тканей и органов животных;
- Закономерности осуществления физиологических процессов и функций, механизмы их нейрогуморальной регуляции;
- Патогенез патологических процессов и особенности их проявления у различных видов животных, биотехнологию защитных препаратов; классификацию лекарственных веществ, их фармакокинетику, фармакодинамику, особенности применения при различных физиологических состояниях у животных, основы рецептуры и аптечного дела.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ПК-П7 способностью применять на практике базовые знания теории и проводить исследования с использованием современных технологий при решении профессиональных задач

ПК-П7.1 требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к продукции в соответствии с законодательством Российской Федерации в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции

Знать:

ПК-П7.1/Зн1 требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемые к продукции в соответствии с законодательством РФ и в сфере безопасности пищевой продукции

Уметь:

ПК-П7.1/Ум1 определять требования ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности, предъявляемой к продукции в соответствии с законодательством РФ в области ветеринарии и в сфере безопасности пищевой продукции

Владеть:

ПК-П7.1/Нв1 навыками требований ветеринарно-санитарной и пищевой безопасности в соответствии с законодательством РФ в области ветеринарии

ПК-П7.2 оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

Знать:

ПК-П7.2/Зн1 требования к оформлению учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

Уметь:

ПК-П7.2/Ум1 оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

Владеть:

ПК-П7.2/Нв1 навыками оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

ПК-П7.3 оформлением по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность (опасность) сельскохозяйственной продукции

Знать:

ПК-П7.3/Зн1 требования к оформлению результатов ветеринарно-санитарной экспертизы документов подтверждающих безопасность или опасность сельскохозяйственной продукции

ПК-П8 способностью применять современные инновационные технологии в своей предметной области

ПК-П8.1 систему и структуру информационных и компьютерных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, заключений (актов, постановлений) об обезвреживании (обеззараживании), запрещении использования продукции по назначению, о ее утилизации или уничтожении

Знать:

ПК-П8.1/Зн1 системы структуры информационных и компьютерных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

Уметь:

ПК-П8.1/Ум1 использовать системы и структуры информационных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы заключений об обезвреживании, запрещении использования продукции по ее назначению

Владеть:

ПК-П8.1/Нв1 навыками системы и структуры информационных и компьютерных технологий в области оформления заключений по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы

ПК-П8.2 оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применять современные информационные, компьютерные технологии, и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов

Знать:

ПК-П8.2/Зн1 требования к оформлению учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применение современных информационных компьютерных технологий в своей предметной области, пакеты прикладных программ для выполнения необходимых расчетов

Уметь:

ПК-П8.2/Ум1 оформлять учетно-отчетную документацию по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применение современных информационных компьютерных технологий

Владеть:

ПК-П8.2/Нв1 навыками оформления учетно-отчетной документации по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы и применение современных информационных компьютерных технологий

ПК-П8.3 навыками подготовки по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы документов, подтверждающих безопасность мяса и продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции работы с помощью компьютерных технологий и базами данных в своей предметной области

Знать:

ПК-П8.3/Зн1 требования к подготовке документов по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, подтверждающих безопасность мяса и продуктов убоя с помощью компьютерных технологий и базами данных в своей предметной области

Уметь:

ПК-П8.3/Ум1 вести подготовку документов по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы с помощью компьютерных технологий и базами данных в своей предметной области

Владеть:

ПК-П8.3/Нв1 навыками подготовки документов по результатам ветеринарно-санитарной экспертизы, подтверждающих безопасность мяса и продуктов убоя и т.д

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Токсикология» относится к формируемой участниками образовательных отношений части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 7. В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Седьмой семестр	108	3	45	1		28	16	63	Зачет
Всего	108	3	45	1		28	16	63	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы
Раздел 1. История ветеринарной токсикологии и ее основные достижения	10		2	2	6	ПК-П7.1 ПК-П7.2

Тема 1.1. История ветеринарной токсикологии и ее основные достижения	10		2	2	6	
Раздел 2. Токсикология фосфорорганических соединений	12		2	2	8	ПК-П7.3 ПК-П8.2
Тема 2.1. Токсикология фосфорорганических соединений	12		2	2	8	
Раздел 3. Токсикологическая характеристика соединений азота	10		2	2	6	ПК-П8.1
Тема 3.1. Токсикологическая характеристика соединений азота	10		2	2	6	
Раздел 4. Отравление поваренной солью и карбамидом	12		4	2	6	ПК-П7.3 ПК-П8.1
Тема 4.1. Отравление поваренной солью и карбамидом	12		4	2	6	
Раздел 5. Ртутьорганические протравители и неорганические соединения ртути	12		4	2	6	ПК-П8.1 ПК-П8.3
Тема 5.1. Ртутьорганические протравители и неорганические соединения ртути	12		4	2	6	
Раздел 6. Отравления ядовитыми растениями (фитотоксикозы).	10		4		6	ПК-П7.2 ПК-П7.3
Тема 6.1. Отравления ядовитыми растениями (фитотоксикозы).	10		4		6	
Раздел 7. Отравления продуктами технической переработки растений.	10		2	2	6	ПК-П7.1 ПК-П8.3
Тема 7.1. Отравления продуктами технической переработки растений.	10		2	2	6	
Раздел 8. Кормовые микотоксикозы	10		2	2	6	ПК-П8.2 ПК-П8.3
Тема 8.1. Кормовые микотоксикозы	10		2	2	6	
Раздел 9. Отравление лекарственными препаратами	12		2	2	8	ПК-П7.2 ПК-П7.3
Тема 9.1. Отравление лекарственными препаратами	12		2	2	8	
Раздел 10. Отравление хлорорганическими соединениями	10	1	4		5	ПК-П7.3 ПК-П8.3

Тема 10.1. Отравление хлорорганическими соединениями	10	1	4		5	
Итого	108	1	28	16	63	

5. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. История ветеринарной токсикологии и ее основные достижения
(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 1.1. История ветеринарной токсикологии и ее основные достижения
(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)
История ветеринарной токсикологии и ее основные достижения

Раздел 2. Токсикология фосфорорганических соединений
(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 2.1. Токсикология фосфорорганических соединений
(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)
Токсикология фосфорорганических соединений

Раздел 3. Токсикологическая характеристика соединений азота
(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 3.1. Токсикологическая характеристика соединений азота
(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)
Токсикологическая характеристика соединений азота

Раздел 4. Отравление поваренной солью и карбамидом
(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 4.1. Отравление поваренной солью и карбамидом
(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)
Отравление поваренной солью и карбамидом

Раздел 5. Ртутьорганические протравители и неорганические соединения ртути
(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 5.1. Ртутьорганические протравители и неорганические соединения ртути
(Лабораторные занятия - 4ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)
Ртутьорганические протравители и неорганические соединения ртути

Раздел 6. Отравления ядовитыми растениями (фитотоксикозы).
(Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 6.1. Отравления ядовитыми растениями (фитотоксикозы).
(Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)
Отравления ядовитыми растениями (фитотоксикозы).

Раздел 7. Отравления продуктами технической переработки растений.
(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 7.1. Отравления продуктами технической переработки растений.

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Отравления продуктами технической переработки растений.

Раздел 8. Кормовые микотоксикозы

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Тема 8.1. Кормовые микотоксикозы

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Кормовые микотоксикозы

Раздел 9. Отравление лекарственными препаратами

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Тема 9.1. Отравление лекарственными препаратами

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

Отравление лекарственными препаратами

Раздел 10. Отравление хлорорганическими соединениями

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Тема 10.1. Отравление хлорорганическими соединениями

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лабораторные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

Отравление хлорорганическими соединениями

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. История ветеринарной токсикологии и ее основные достижения

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. В токсикологии используются данные и концепции следующих дисциплин:

1. фармакологии;
2. статистики;
3. химии;
4. зоологии;
5. паразитологии.

2. Чем фиксируется патматериал при направлении для исследования в химическую лабораторию:

1. формалином
2. глицерином
3. спиртом
4. хлороформом
5. карболовой кислотой

3. Какая температурная реакция у животного наиболее типична при отравлении:

1. тип лихорадки постоянный
2. тип лихорадки перемежающийся
3. тип лихорадки послабляющий
4. лихорадка возвратная
5. температура нормальная

Раздел 2. Токсикология фосфорорганических соединений

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Летальный синтез при отравлении ФОС в основном осуществляется в:

1. головном мозге
2. печени
3. почках
4. кишечнике

2. Какой процент угнетения активности холинэстеразы в крови животных, соответствует средней степени отравления группы ФОС:

1. 80-90
2. 60-70%
3. 40-50%
4. 20-30 %
5. 10-15%

3. Никотиноподобный эффект при отравлении ФОС проявляется следующими симптомами:

1. миозом
2. миофибрилляциями
3. гипергидрозом
4. комой
5. бронхореей

4. Никотиноподобное действие ФОС проявляется всеми перечисленными симптомами, кроме:

1. фибрилляция дыхательных мышц
2. фибрилляция скелетной мускулатуры
3. мышечная слабость
4. гиперсекреция большинства желез
5. повышение ад

Раздел 3. Токсикологическая характеристика соединений азота

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. При каком содержании нитритов в воде, ее нельзя использовать для водопоя животных (мг/л):

1. 1,0
2. 0,5
3. 1,5
4. 2,0
5. 2

Раздел 4. Отравление поваренной солью и карбамидом

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Процент поваренной соли в печени, свидетельствующий об отравлении свиней:

1. 0,6 %
2. 0,01 %
3. 0,05 %
4. 0,06 %
5. 0,1 %

2. Суточная норма карбамида крупному рогатому скоту:

1. 50,0
2. 80,0
3. 100,0
4. 150,0

5. 200,0

Раздел 5. Ртутьорганические протравители и неорганические соединения ртути

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. При каком отравлении препарат выделяется через почки, кишечник, железы, нарушая их функцию:

1. соединения фтора
2. соединения ртути
3. соединения меди
4. соединения фосфора
5. соединения хлора

2. Возможность скармливания зерна, протравленного гранозаном:

1. совсем не допускается в корм
2. после промывания в растворе соды
3. после воздействия высокой температуры
4. после выдерживания в течение 2-х лет
5. после выдерживания в течение 3-х лет

Раздел 6. Отравления ядовитыми растениями (фитотоксикозы).

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Ядовитое начало в вехе ядовитом:

1. дикумарин
2. протоанемонин
3. цикутоксин
4. эквизетин
5. протовератрин

2. Тиосульфат натрия - антидот при отравлении:

1. суданкой
2. картофелем
3. свеклой
4. кукурузой
5. донником

3. При каком отравлении ткани не воспринимают кислород:

1. суданкой
2. клещевиной
3. донником
4. кукурузой
5. цикутой

Раздел 7. Отравления продуктами технической переработки растений.

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Действующее начало рицин содержится в:

1. жмыхе хлопчатника
2. жмыхе льна
3. жмыхе подсолнечника
4. жмыхе рапса
5. жмыхе клещевины

Раздел 8. Кормовые микотоксикозы

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Отравление протекает с явлениями микоза:

1. клавицепстоксикоз

2. устилаготоксикоз
3. фузариотоксикоз
4. аспергиллез
5. стахиботриотоксикоз

Раздел 9. Отравление лекарственными препаратами

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Укажите процент содержания госсипола в комбикормах при скармливании которых животным происходит отравление:

1. 0,2%
2. 0,05%
3. 0,1%
4. 0,15%
5. 0,25%

Раздел 10. Отравление хлорорганическими соединениями

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Действующее начало ДДТ:

1. ртуть
2. мышьяк
3. хлор
4. медь
5. фтор

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

Седьмой семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ПК-П7.1 ПК-П8.1 ПК-П7.2 ПК-П8.2 ПК-П7.3 ПК-П8.3

Вопросы/Задания:

1. Токсикокинетика. Основные фазы и реакции превращения ядов в организме.
2. Пути поступления ядов в организм, закономерности их распределения, накопления и выведения.
3. Понятие о кумуляции и летальном синтезе. Влияние этих факторов на качество про-дуктов питания животного происхождения.
4. Общая характеристика отравлений животных нитритами и нитратами, причины и профилактика отравлений, клиническое проявление, оказание первой помощи, лечение.
5. Что направляют в лабораторию для проведения химико-токсикологического анализа при отравлении животных мышьяксодержащими соединениями?
6. Правила отбора, консервации и пересылки проб, оформление сопроводительной до-кументации.
7. Основные причины отравления животных и загрязнения объектов ветеринарного надзора.

8. Общие принципы диагностики отравлений, лечение животных и ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животноводства при отравлениях.

9. Общая характеристика отравлений животных зооцидами, причины и профилактика отравлений, клиническое проявление, оказание первой помощи, лечение.

10. Что направляют в лабораторию для проведения химико-токсикологического анализа при отравлении животных нитритами и нитратами?

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Ряднова Т. А. Ветеринарная фармакология. Токсикология: учебное пособие / Ряднова Т. А.. - 2-е изд., доп. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 88 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/76629.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Ряднова Т. А. Токсикология: учебно-методическое пособие / Ряднова Т. А.. - 2-е изд., доп. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2015. - 84 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/76625.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Жирнова Д. Ф. Основы экотоксикологии: учебное пособие / Жирнова Д. Ф.. - Красноярск: КрасГАУ, 2014. - 226 с. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/187067.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Генетическая токсикология: учебное пособие / М. М. Биттуева,, С. К. Абилов,, М. К. Кереева, [и др.] - Генетическая токсикология - Нальчик: Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова, 2015. - 68 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/110224.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке

2. СТРЕЛЬНИКОВ В.В. Экологическая токсикология: учебник / СТРЕЛЬНИКОВ В.В., Хмара И.В., Чернышева Н.В.. - Краснодар: Юг, 2015. - 249 с. - 978-5-91718-415-9. - Текст: непосредственный.

3. КОТЕЛЕВЦЕВ С.В. Экологическая токсикология и биотестирование водных экосистем: учеб. пособие / КОТЕЛЕВЦЕВ С.В., Маторин Д.Н., Садчиков А.П.. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 251 с. - Текст: непосредственный.

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

Не используются.

Ресурсы «Интернет»

1. <http://edu.kubsau.local> - Образовательный портал КубГАУ

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

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.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- 1 Microsoft Windows - операционная система.
- 2 Microsoft Office (включает Word, Excel, Power Point) - пакет офисных приложений.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

- 1 Гарант - правовая, <https://www.garant.ru/>
- 2 Консультант - правовая, <https://www.consultant.ru/>
- 3 Научная электронная библиотека eLibrary - универсальная, <https://elibrary.ru/>

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

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Лаборатория

120вм

микроскоп Р-15 - 0 шт.

122вм

экран на треноге - 0 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Дисциплина "Токсикология" ведется в соответствии с календарным учебным планом и

расписанием занятий по неделям. Темы проведения занятий определяются тематическим планом рабочей программы дисциплины.