

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ **Василенко В.Н.**  
(подпись) (Ф.И.О.)

**«25» мая 2023 г.**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ**

**Фармацевтическая химия и фармакология**

**Направление подготовки**

**36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

**Направленность (профиль)**

**Ветеринарный надзор и экспертная деятельность в сфере производства пищевых  
продуктов, кормов и препаратов ветеринарного назначения**

**Квалификация выпускника**

**магистр**

**Воронеж**

## 1. Цели и задачи дисциплины

1. Целью освоения дисциплины (модуля) «Фармацевтическая химия и фармакология» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности:

13 Сельское хозяйство (в сферах: организации и проведения контроля при транспортировке продукции животного, растительного происхождения; проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного и растительного происхождения; контроля соблюдения ветеринарных и санитарных правил при осуществлении экспортно-импортных операций и транспортировке животных).

Задачи дисциплины:

- применять фармакологические средства лечения животных в соответствии с правилами их использования и хранения;
- готовить жидкие, твердые, мягкие лекарственные формы;
- рассчитывать дозировку для различных животных

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (уровень образования - магистратура).

## 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-1	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных	ИД-1 <sub>опк-1</sub> Применяет знание техники безопасности и правил личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схем клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологии распознавания патологического процесса. ИД-2 <sub>опк-1</sub> Демонстрирует умение собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных. ИД-3 <sub>опк-1</sub> Обладает практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований.
2	ОПК-2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1 <sub>опк-2</sub> Применяет знание экологических факторов окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных. ИД-2 <sub>опк-2</sub> Демонстрирует умение использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в жи-

			<p>вотноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов;</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-2</sub> Демонстрирует представление о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм;</p> <p>ИД-4<sub>ОПК-2</sub> Использует навыки наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты.</p>
--	--	--	--

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Применяет знание техники безопасности и правил личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схем клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологии распознавания патологического процесса.	<p>Знает: знает правила техники безопасности при работе с животными, схемы и порядок исследования отдельных систем организма;</p> <p>Умеет: проводить первичное клиническое исследование животных</p> <p>Имеет навыки: обеспечения личной безопасности и гигиены.</p>
ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Демонстрирует умение собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.	<p>Знает: методологию постановки диагноза</p> <p>Умеет: собирать и анализировать анамнестические данные</p> <p>Имеет навыки: лабораторных и функциональных исследований необходимых для определения биологического статуса животных.</p>
ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Обладает практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований.	<p>Знает: классические методы клинического исследования</p> <p>Умеет: использовать классическую методологию клинического исследования для постановки первичного диагноза;</p> <p>Имеет навыки: самостоятельного проведения клинического обследования животного</p>
ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Применяет знание экологических факторов окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.	<p>Знает: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.</p> <p>Умеет: использовать имеющуюся информацию для постановки первичного диагноза</p>
ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Демонстрирует умение использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и	<p>Знает: основополагающие экологические факторы окружающей среды и законы экологии</p> <p>Умеет: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве</p> <p>Имеет навыки: применения достижений современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использования методов экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции;</p>

инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов;	проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов;
ИД-3 <sub>опк-2</sub> Демонстрирует представление о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм;	Знает: фундаментальные положения о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм;
ИД-4 <sub>опк-2</sub> Использует навыки наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты.	Имеет навыки: наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты.

### 3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина относится к части «Обязательная», «Дисциплины/модули» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 36.04.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (уровень образования магистратура), направленность/профиль «Ветеринарный надзор и экспертная деятельность в сфере производства пищевых продуктов, кормов и препаратов ветеринарного назначения». Дисциплина является обязательной к изучению.

Изучение дисциплины «Фармацевтическая химия и фармакология» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися дисциплин предметной области по направлению подготовки бакалавров.

Дисциплина «Фармацевтическая химия и фармакология» является предшествующей для проведения производственной практики (научно-исследовательской работы), производственной практики (преддипломной практики), а также для успешного выполнения выпускной квалификационной работы.

### 4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единицы.

Виды учебной работы	Всего академических часов, ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		1
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	144	144
<b>Контактная работа</b> в т.ч. аудиторные занятия:	<b>54,05</b>	<b>54,05</b>
Лекции	17	17
Лабораторные работы (ЛР)	34	34
<b>Вид аттестации экзамен</b>	<b>3,05</b>	<b>3,05</b>
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>56,15</b>	<b>56,15</b>
Собеседование	30	30
Тест. (Подготовка к выполнению тестовых заданий)	26,15	26,15
Подготовка к экзамену (контроль)	33,8	33,8

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

**5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (указываются темы и дидактические единицы)	Трудоемкость раздела, ак.ч
1 семестр			
1	Общая фармацевтическая химия	Основные направления и перспективы создания лекарственных средств Исследования и методы анализа лекарственных веществ Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтическую продукцию	66,05
2	Частная фармацевтическая химия	Неорганические лекарственные средства Органические лекарственные средства Сульфаниламидные препараты Гетероциклические соединения. Витаминные препараты Препараты алкалоидов, антибиотиков, гормонов и гликозидов	74
<i>Консультации текущие</i>			<i>0,75</i>
<i>Консультации перед экзаменом</i>			<i>2</i>
<i>Экзамен</i>			<i>0,2</i>

**5.2 Разделы дисциплины и виды занятий**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции, ак. ч	ЛР, ак. ч	СРО, ак. ч
1	Общая фармацевтическая химия	6	16	28,15
2	Частная фармацевтическая химия	11	18	28
<i>Консультации текущие</i>				<i>0,75</i>
<i>Консультации перед экзаменом</i>				<i>2</i>
<i>Экзамен</i>				<i>0,2</i>

**5.2.1 Лекции**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лекционных занятий	Трудоемкость, ак. ч
1	Общая фармацевтическая химия	Основные направления и перспективы создания лекарственных средств	2
		Исследования и методы анализа лекарственных веществ	2
		Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтическую продукцию	2
2	Частная фармацевтическая химия	Неорганические лекарственные средства	2
		Органические лекарственные средства	2
		Сульфаниламидные препараты	2
		Гетероциклические соединения. Витаминные препараты	2
		Препараты алкалоидов, антибиотиков, гормонов и гликозидов	3

**5.2.2 Практические занятия  
– не предусмотрены**

**5.2.3 Лабораторный практикум**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тематика лабораторных работ	Трудоемкость, ак. ч
1	Общая фармацевтическая химия	Стандартизация и контроль качества лекарственных средств. Декларирование качества лекарственных средств.	4
		Получение лекарственных средств	4
		Метрологические основы фармацевтического анализа	4
		Валидационная оценка методик анализа	4
2	Частная фармацевтическая химия	Современные методы качественного анализа. Способы количественной и полуколичественной оценки содержания примесей	4

	Обеспечение качества лекарственных средств. Контроль качества лекарственных средств	4
	Микробиологический контроль качества лекарственных средств	4
	Современные методы количественного анализа	6

#### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид СРО	Трудоемкость, ак. ч
1	Общая фармацевтическая химия	Собеседование	12,15
		Тест	14
2	Частная фармацевтическая химия	Собеседование	112
		Тест	14

### 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

#### 6.1 Основная литература

Соколов, В.Д. Фармакология : учебник / В.Д. Соколов. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 576 с. — ISBN 978-5-8114-0901-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/10255>

Ветеринарная фармация : учебник / В.Д. Соколов, Н.Л. Андреева, Г.А. Ноздрин, С.Н. Преображенский ; под редакцией В.Д. Соколова. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-1133-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/660>

#### 6.2 Дополнительная литература

1. Тазаян, А. Н. Методические указания к тестовым заданиям по эпизоотологии и инфекционным болезням для студентов, обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария и направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза / А. Н. Тазаян, Т. С. Тамбиев. — Персиановский : Донской ГАУ, 2019. — 46 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134367>

2. Терехов, В. И. Инфекционные болезни животных. Клостридиозы и другие анаэробные инфекции : учебное пособие для спо / В. И. Терехов, А. С. Тищенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-8838-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182130>

3. Неотложные состояния в клинике инфекционных болезней : учебное пособие / под редакцией Л. И. Ратниковой. — Челябинск : ЮУГМУ, 2019. — 66 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164365>

#### 6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

Набиев, Ф.Г. Современные ветеринарные лекарственные препараты : справочник / Ф.Г. Набиев, Р.Н. Ахмадеев. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 816 с. — ISBN 978-5-8114-1100-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/1547>

Общая фармакология : учебное пособие / М.И. Рабинович, Г.А. Ноздрин, И.М. Самородова, А.Г. Ноздрин. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2005. — 272 с. — ISBN 5-8114-0652-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330>

#### 6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>
Научная электронная библиотека	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
Национальная исследовательская компьютерная сеть России	<a href="https://niks.su/">https://niks.su/</a>
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
Электронная библиотека ВГУИТ	<a href="http://biblos.vsu.ru/megapro/web">http://biblos.vsu.ru/megapro/web</a>
Сайт Министерства науки и высшего образования РФ	<a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>
Портал открытого on-line образования	<a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a>
Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»	<a href="https://education.vsu.ru/">https://education.vsu.ru/</a>

#### 6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в т. ч. на базе программной платформы «Среда электронного обучения 3KL».

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – ОС Windows, ОС ALT Linux, AdobeReaderXI, Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МегаПро»

#### 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническая база приведена в лицензионных формах и расположена по адресу <http://vsuet.ru>.

Ауд. 403 Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Ноутбук, мультимедийный проектор ACER, экран
А.429 Учебная аудитория для проведения учебных занятий	Микроскоп тринокул «Биомед», адаптер для фотокамеры Canon A 610, фотокамера Canon A 610, вибрационная мешалка, микроскоп прямой модульный, комплект оборудования для анализа по Кьельдалю на базе АКВ-20 оптимальный, ноутбук, мультимедийный проектор ACER, экран

Самостоятельная работа обучающихся может осуществляться при использовании:

Ауд. 416 Помещения для самостоятельной работы обучающихся : Компьютеры - 2 шт., ноутбук, мультимедийный проектор ACER, экран;

Зал научной литературы ресурсного центра ВГУИТ: компьютеры Regard - 12 шт.;

Студенческий читальный зал ресурсного центра ВГУИТ: моноблоки - 16 шт.

#### 8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Оценочные материалы (ОМ) для дисциплины (модуля) включают:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля).

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

## ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной формы обучения

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единицы.

Виды учебной работы	Всего академических часов, ак. ч	Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч
		2
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)	144	144
<b>Контактная работа</b> в т.ч. аудиторные занятия:	<b>24,2</b>	<b>24,2</b>
Лекции	8	8
Лабораторные работы (ЛР)	12	12
Рецензирование контрольных работ обучающихся - заочников	1,3	1,3
Консультации перед экзаменом	2	2
<b>Вид аттестации (экзамен)</b>	0,2	0,2
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>113</b>	<b>113</b>
Собеседование	55	55
Тест. (Подготовка к выполнению тестовых заданий)	58	58
<b>Подготовка к экзамену (контроль)</b>	<b>6,8</b>	<b>6,8</b>

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

**Фармацевтическая химия и фармакология**

## 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	ОПК-1	Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных	ИД-1 <sub>опк-1</sub> Применяет знание техники безопасности и правил личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схем клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологии распознавания патологического процесса. ИД-2 <sub>опк-1</sub> Демонстрирует умение собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных. ИД-3 <sub>опк-1</sub> Обладает практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований.
2	ОПК-2	Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИД-1 <sub>опк-2</sub> Применяет знание экологических факторов окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных. ИД-2 <sub>опк-2</sub> Демонстрирует умение использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов; ИД-3 <sub>опк-2</sub> Демонстрирует представление о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм; ИД-4 <sub>опк-2</sub> Использует навыки наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (показатели оценивания)
ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Применяет знание техники безопасности и правил личной гигиены при обследовании животных, способы их фиксации; схем клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма; методологии распознавания патологического процесса.	Знает: знает правила техники безопасности при работе с животными, схемы и порядок исследования отдельных систем организма; Умеет: проводить первичное клиническое исследование животных Имеет навыки: обеспечения личной безопасности и гигиены.
ИД-2 <sub>ОПК-1</sub> Демонстрирует умение собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных.	Знает: методологию постановки диагноза Умеет: собирать и анализировать анамнестические данные Имеет навыки: лабораторных и функциональных исследований необходимых для определения биологического статуса животных.
ИД-3 <sub>ОПК-1</sub> Обладает практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований.	Знает: классические методы клинического исследования Умеет: использовать классическую методологию клинического исследования для постановки первичного диагноза; Имеет навыки: самостоятельного проведения клинического обследования животного
ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Применяет знание экологических факторов окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных.	Знает: экологические факторы окружающей среды, их классификацию и характер взаимоотношений с живыми организмами; основные экологические понятия, термины и законы биоэкологии; межвидовые отношения животных и растений, хищника и жертвы, паразитов и хозяев; экологические особенности некоторых видов патогенных микроорганизмов; механизмы влияния антропогенных и экономических факторов на организм животных. Умеет: использовать имеющуюся информацию для постановки первичного диагноза
ИД-2 <sub>ОПК-2</sub> Демонстрирует умение использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве; применять достижения современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использовать методы экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проводить оценку влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов;	Знает: основополагающие экологические факторы окружающей среды и законы экологии Умеет: использовать экологические факторы окружающей среды и законы экологии в с/х производстве Имеет навыки: применения достижений современной микробиологии и экологии микроорганизмов в животноводстве и ветеринарии в целях профилактики инфекционных и инвазионных болезней и лечения животных; использования методов экологического мониторинга при экологической экспертизе объектов АПК и производстве с/х продукции; проведения оценки влияния на организм животных антропогенных и экономических факторов;
ИД-3 <sub>ОПК-2</sub> Демонстрирует представление о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм;	Знает: фундаментальные положения о возникновении живых организмов, уровнях организации живой материи, о благоприятных и неблагоприятных факторах, влияющих на организм;
ИД-4 <sub>ОПК-2</sub> Использует навыки наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты.	Имеет навыки: наблюдения, сравнительного анализа, исторического и экспериментального моделирования воздействия антропогенных и экономических факторов на живые объекты.

## 2 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Разделы дисциплины	Индекс контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства		Технология/процедура оценивания (способ контроля)
			наименование	№№ заданий	
1	Общая фармацевтическая химия	ОПК-1 ОПК-2	тест	1-89	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			Собеседование (вопросы для зачета, экзамена)	90-180	Проверка преподавателем Отметка в системе «зачтено – не зачтено»
2	Частная фармацевтическая химия		Собеседование (задания для лабораторной работы)	212-295	Компьютерное тестирование Процентная шкала. 0-100 %; 0-59,99% - неудовлетворительно; 60-74,99% - удовлетворительно; 75- 84,99% -хорошо; 85-100% - отлично.
			кейс-задания (для зачета)	181-211	Отметка «неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично»

## 3 Оценочные средства для промежуточной аттестации

**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**

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования и предусматривает возможность последующего собеседования (зачет / экзамен).

Каждый вариант теста включает 25 контрольных заданий, из них:

- 10 контрольных заданий на проверку знаний;
- 10 контрольных заданий на проверку умений;
- 5 контрольных заданий на проверку навыков.

### 3.1 Тест

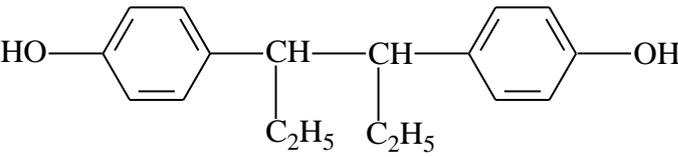
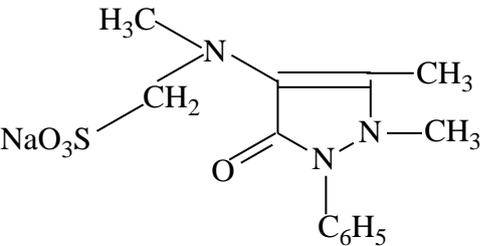
ОПК-1Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных:

- ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции;
- улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных

Номер задания	Текст задания
1.	Испытание на примеси, которые в данной концентрации раствора лекарственного вещества «не должны обнаруживаться» проводят сравнением а) с растворителем (водой очищенной) б) с эталонным раствором на определяемую примесь <b>в) с раствором препарата без основного реактива</b>

2.	<p>Натрия тиосульфат, натрия нитрит и натрия гидрокарбонат можно дифференцировать одним реагентом</p> <p>а) раствор йода  б) раствор аммиака  в) калия перманганат  г) нитрат серебра  <b>д) кислота хлороводородная</b></p>
3.	<p>Примесь йодидов в препаратах калия бромид и натрия бромид определяют</p> <p>а) с нитратом серебра  б) с хлорамином  в) с концентрированной серной кислотой  <b>г) с хлоридом железа (III) и крахмалом</b>  д) с перманганатом калия</p>
4.	<p>Необходимым условием титрования хлоридов и бромидов методом Мора является</p> <p>а) кислая реакция среды  б) щелочная реакция среды  в) присутствие азотной кислоты  <b>г) реакция среды должна быть близка к нейтральной</b></p>
5.	<p>Окраска раствора в точке эквивалентности при комплексонометрическом методе (способ прямого титрования) обусловлена образованием</p> <p>а) комплекса металла с ЭДТА  б) комплекса металла с индикатором  <b>в) свободного индикатора</b>  г) комплекса металла с буферным раствором</p>
6.	<p>Трео- и эритро-стереоизомерия связана с наличием в структуре молекулы</p> <p>а) хирального атома углерода  б) циклогексенового радикала  в) вторичного спиртового гидроксила  г) нескольких хиральных атомов углерода  <b>д) двух соседних хиральных атомов углерода</b></p>
7.	<p>Метод УФ-спектрофотометрии не используется в анализе</p> <p>а) цефалексина  <b>б) стрептомицина сульфата</b>  в) феноксиметилпенициллина  г) цефалотина натриевой соли  д) бензилпенициллина калиевой соли</p>
8.	<p>При испытании диэтилового эфира на наличие перекисей согласно требованиям ГФ пожелтение раствора</p> <p>а) допускается  <b>б) не допускается</b></p>
9.	<p>Применение в фармацевтическом анализе реакции осаждения оснований из водных растворов их солей</p> <p><b>а) целесообразно</b>  б) нецелесообразно</p>
10.	<p>Применение раствора натрия гидроксида для осаждения основания атропина из водного раствора атропина сульфата</p> <p>а) целесообразно  <b>б) нецелесообразно</b></p>
11.	<p>Применение раствора натрия гидроксида для осаждения основания адреналина из водного раствора адреналина гидротартрата</p> <p>а) целесообразно  <b>б) нецелесообразно</b></p>
12.	<p>Аммиак образуется при щелочном гидролизе</p> <p>а) канамицина сульфата  <b>б) стрептомицина сульфата</b>  в) оксациллина натриевой соли  г) феноксиметилпенициллина  д) бензилпенициллина калиевой соли</p>
13.	<p>Реагентом, характеризующим глюкозу одновременно как многоатомный спирт и альдегид, является</p> <p>а) реактив Фелинга  б) раствор йода</p>

	<p><b>в) сульфат меди в щелочной среде</b>  г) аммиачный раствор нитрата серебра  д) реактив Несслера</p>
14.	<p>. При действии на ацетилсалициловую кислоту концентрированной серной кислоты и формалина окрашивание  <b>а) наблюдается</b>  б) не наблюдается</p>
15.	<p>Для идентификации бензойной кислоты реакцией с железа (Ш) хлоридом лекарственный препарат растворяют  а) в воде  б) в 10% растворе натрия гидроксида  в) в разбавленной хлороводородной кислоте  г) в спирте  <b>д) в эквивалентном количестве натрия гидроксида</b>  е) в 0,1н растворе хлороводородной кислоты</p>
16.	<p>Лекарственные средства группы сульфаниламидов не стандартизуются по показателю  а) растворимость  б) прозрачность и цветность  <b>в) удельное вращение</b>  г) кислотность и щелочность  д) тяжелые металлы</p>
17.	<p>Растворение кислотной формы сульфаниламидов в 10% растворе натрия гидроксида при проведении реакции с ионами тяжелых металлов  а) целесообразно  <b>б) нецелесообразно</b></p>
18.	<p>Общей реакцией для резорцина и норсульфазола является  а) пиролиз  б) с раствором железа (III) хлорида  <b>в) получение азокрасителя</b>  г) с раствором нитрата кобальта  д) с раствором меди сульфата</p>
19.	<p>Для дифференцирования сульфаниламидов применяется реакция  а) с нитратом серебра  б) диазотирования и азосочетания  <b>в) с сульфатом меди</b>  г) бромирования  д) с нитратом кобальта</p>
20.	<p>Для характеристики подлинности рутина использовать реакцию образования азокрасителя  <b>а) возможно</b>  б) невозможно</p>
21.	<p>Общим продуктом гидролитического расщепления анальгина и гексаметилентетрамина является  а) аммиак  б) диоксид серы  в) азот  <b>г) формальдегид</b>  д) углекислый газ</p>
22.	<p>Гексаметилентетрамин и кислота ацетилсалициловая реагируют между собой с образованием окрашенного соединения в присутствии  а) разбавленной хлороводородной кислоты  б) раствора аммиака  в) концентрированной хлороводородной кислоты  г) раствора натрия гидроксида  <b>д) концентрированной серной кислоты</b></p>
23.	<p>Отличить рутин от кверцетина можно  а) раствором натрия гидроксида  б) получением азокрасителя  в) цианидиновой пробой  <b>г) раствором Фелинга</b>  д) раствором железа (III) хлорида</p>

24.	Идентифицировать одновременно оба компонента смеси, содержащей кодеин и натрия гидрокарбонат реактивом Марки <b>а) возможно</b> <b>б) невозможно</b>
25.	Для лекарственных веществ химической структуры  и  общей реакцией является образование <b>а) азокрасителя</b> <b>б) периодида</b> <b>в) ауринового красителя</b> <b>г) бромпроизводного</b> <b>д) гидроксамата железа (III)</b>
26.	Проведение реакции комплексообразования с катионами $\text{Cu}^{2+}$ на барбитал в спиртовой среде с добавлением $\text{CaCl}_2$ <b>а) целесообразно</b> <b>б) нецелесообразно</b>
27.	К реактивам, выявляющим способность лекарственных веществ к комплексообразованию относятся <b>а) <math>\text{AgNO}_3</math>, реактив Драгендорфа, <math>\text{FeCl}_3</math></b> <b>б) <math>\text{FeCl}_3</math>, <math>\text{Co}(\text{NO}_3)_2</math>, реактив Фелинга</b> <b>в) реактив Фелинга, раствор <math>\text{I}_2</math>, <math>\text{AgNO}_3</math></b>
28.	Для характеристики подлинности нитразепама использовать реакцию образования азокрасителя <b>а) возможно</b> <b>б) невозможно</b>
29.	Кофеин образует осадок с раствором йода <b>а) в нейтральной среде</b> <b>б) в щелочной среде</b> <b>в) в кислой среде</b>
30.	Применение обратного способа титрования при перманганатометрическом определении натрия нитрита связано с его неустойчивостью <b>а) в кислой среде</b> <b>б) в щелочной среде</b> <b>в) в нейтральной среде</b>
31.	Отсутствие примеси восстанавливающих веществ в воде очищенной устанавливают <b>а) по появлению синей окраски от прибавления раствора дифениламина</b> <b>б) по сохранению окраски раствора перманганата калия в среде серной кислоты</b> <b>в) по сохранению окраски раствора перманганата калия в среде хлороводородной кислоты</b> <b>г) по обесцвечиванию раствора перманганата калия в среде серной кислоты</b> <b>д) по обесцвечиванию раствора перманганата калия в среде хлороводородной кислоты</b>
32.	ГФ XI регламентирует с помощью соответствующего эталонного раствора содержание в воде очищенной ионов <b>а) хлорид</b> <b>б) сульфат</b> <b>в) кальция</b>

	<p><b>г) аммония</b>  <b>д) тяжелых металлов</b></p>
33.	<p>ГФ рекомендует открывать примесь нитратов и нитритов в воде очищенной</p> <p>а) по обесцвечиванию раствора перманганата калия  б) по реакции с концентрированной серной кислотой  в) по обесцвечиванию раствора перманганата калия в сернокислой среде  г) по реакции с раствором дифениламина  <b>д) по реакции с раствором дифениламина в среде концентрированной серной кислоты</b></p>
34.	<p>При проведении испытаний на хлорид-ионы в воде очищенной одновременно может быть обнаружен</p> <p><b>а) бромид-ион</b>  б) фосфат-ион  в) сульфид-ион  г) карбонат-ион  д) гидрокарбонат-ион</p>
35.	<p>Общим методом количественного определения раствора пероксида водорода, натрия нитрита, железа (II) сульфата, железа восстановленного является</p> <p>а) ацидиметрия  б) алкалиметрия  в) рефрактометрия  г) комплексонометрия  <b>д) перманганатометрия</b></p>
36.	<p>Примесь трех ионов (бария, кальция, бромата) в лекарственном средстве «натрия бромид» можно обнаружить одним реактивом</p> <p><b>а) серной кислотой</b>  б) раствором аммиака  в) оксалатом аммония  г) раствором натрия гидроксида  д) хлороводородной кислотой</p>
37.	<p>ГФ XI в качестве стабилизатора раствора пероксида водорода использует</p> <p><b>а) бензоат натрия</b>  б) бензойную кислоту  в) натрия гидрокарбонат  г) раствор натрия гидроксида  д) хлороводородную кислоту</p>
38.	<p>Отличить раствор гидрокарбоната натрия от раствора карбоната натрия можно</p> <p>а) по индикатору лакмусу  <b>б) по индикатору фенолфталеину</b>  в) по индикатору метиловому красному  г) по реакции с уксусной кислотой  д) по реакции с минеральной кислотой</p>
39.	<p>При определении примеси хлорид-ионов в натрия тиосульфате необходимо предварительно провести реакцию</p> <p>а) с аммиаком  б) с натрием гидроксидом  <b>в) с азотной кислотой</b>  г) с уксусной кислотой  д) с хлороводородной кислотой</p>
40.	<p>Лекарственное вещество растворимо и в кислотах, и в щелочах</p> <p><b>а) цинка оксид</b>  б) магния оксид  в) лития карбонат  г) висмута нитрат основной</p>
41.	<p>Примесь солей аммония и параформа в гексаметилентетраамине обнаруживают по ГФ реакцией</p> <p>а) с щелочью  б) с раствором йода  в) с реактивом Фелинга  <b>г) с реактивом Несслера</b>  д) с хлороводородной кислотой</p>
42.	<p>Инъекционные растворы аскорбиновой кислоты стабилизируют, добавляя</p>

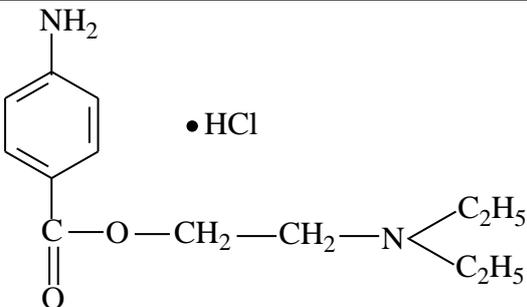
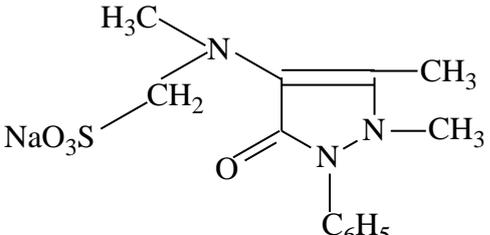
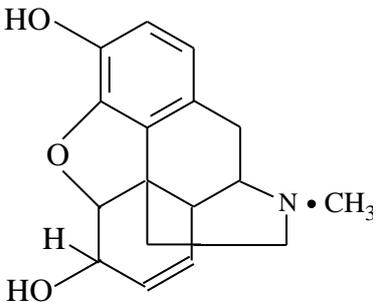
	а) натрия гидрокарбонат и натрия хлорид б) натрия хлорид и натрия метабисульфит в) натрия гидроксид и натрия метабисульфит <b>г) натрия гидрокарбонат и натрия метабисульфит</b>
43.	При взаимодействии ментола с раствором ванилина в концентрированной серной кислоте происходит а) полимеризация б) окисление спиртовой группы в) окисление всей гидрированной системы г) конденсация в мета-положении к спиртовому гидроксилу <b>д) конденсация в орто-положении к спиртовому гидроксилу</b>
44.	Общим в строении камфоры, преднизолона и прегнина является наличие <b>а) кетогруппы</b> б) гидроксильных групп в) альфа-кетольной группировки г) ядра циклопентанпергидрофенантрена д) системы сопряженных двойных связей
45.	Нитроглицерин, анестезин, валидол имеют общую функциональную группу а) аминогруппу б) нитрогруппу в) метильную группу г) гидроксильную <b>д) сложно-эфирную группу</b>

ОПК-2Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Номер задания	Текст задания
46.	Особенности структуры, обуславливающие способность к окислению в процессе хранения у анальгина <b>а) имеются</b> б) не имеются
47.	Для характеристики подлинности анальгина использовать реакцию образования арилметанового красителя <b>а) целесообразно</b> б) нецелесообразно
48.	Для количественного определения кодеина использовать метод неводного титрования в среде ДМФА а) возможно <b>б) невозможно</b>
49.	К общеалкалоидным реактивам относятся а) реактив Бушарда, реактив Марки, пикриновая кислота <b>б) пикриновая кислота, реактив Драгендорфа, танин</b> в) танин, реактив Несслера, реактив Бушарда
50.	К реактивам, выявляющим кислотные свойства лекарственных веществ относятся а) $\text{FeCl}_3$ , $\text{CuSO}_4$ , $\text{NaNO}_2$ б) $\text{NaNO}_2$ , $\text{CoCl}_2$ , $\text{AgNO}_3$ <b>в) <math>\text{AgNO}_3</math>, <math>\text{NaOH}</math>, <math>\text{FeCl}_3</math></b>
51.	К реактивам, выявляющим способность лекарственных веществ к окислению, относятся а) $\text{FeCl}_3$ , $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$ , реактив Фелинга <b>б) реактив Фелинга, раствор йода, <math>\text{AgNO}_3</math></b> в) $\text{AgNO}_3$ , $\text{FeCl}_3$ , реактив Драгендорфа
52.	Наиболее точным методом количественного определения фталазола является а) нитритометрия б) метод нейтрализации в спиртовой среде <b>в) неводное титрование в среде диметилформаида</b> г) неводное титрование в среде ледяной уксусной кислоты
53.	Формула расчета содержания лекарственного вещества в одной таблетке $\frac{V \times K \times T}{m}$ а) $X\% \text{ табл.} = \frac{m}{m}$

	$\text{б) } X \text{ г/табл.} = \frac{V \times K \times T \times 100}{m}$ $\text{в) } X \text{ г/табл.} = \frac{V \times K \times T \times Q_{\text{ср.}}}{m}$ $\text{г) } X \text{ г/табл.} = \frac{V \times K \times T \times V_1}{m}$
54.	<p>Особенности структуры, обуславливающие возможность гидролитического разложения у пилокарпина гидрохлорида</p> <p><b>а) имеются</b> б) не имеются</p>
55.	<p>При добавлении к водному раствору натрия бензоата 10% раствора натрия гидроксида выпадение осадка</p> <p>а) наблюдается <b>б) не наблюдается</b></p>
56.	<p>Применение в фармацевтическом анализе реакции осаждения кислотной формы из водных растворов натриевых солей органических кислот</p> <p><b>а) целесообразно</b> б) нецелесообразно</p>
57.	<p>При добавлении к водному раствору папаверина гидрохлорида 10% раствора натрия гидроксида выпадение осадка</p> <p><b>а) наблюдается</b> б) не наблюдается</p>
58.	<p>Применение реакции образования ауринового красителя для подтверждения подлинности дихлотиазид</p> <p><b>а) целесообразно</b> б) нецелесообразно</p>
59.	<p>При проведении реакции щелочного гидролиза на бутамид выпадение белого осадка</p> <p>а) наблюдается <b>б) не наблюдается</b></p>
60.	<p>Количественное определение адреналина гидротартрата методом броматометрии</p> <p>а) целесообразно <b>б) нецелесообразно</b></p>
61.	<p>Количественное определение норсульфазола-натрия в растворе с адреналином гидрохлоридом методом нитритометрии</p> <p>а) целесообразно <b>б) нецелесообразно</b></p>
62.	<p>Применение железа (III) хлорида как реагента для фотометрического определения адреналина гидротартрата</p> <p>а) целесообразно <b>б) нецелесообразно</b></p>
63.	<p>Если при неводном титровании фенобарбитала заменить титрант – 0,1 н раствор натрия гидроксида в смеси метанол + бензол на 0,1 н раствор метилата натрия, то точность количественного определения</p> <p>а) повышается <b>б) не изменяется</b> в) снижается</p>
64.	<p>Количественное определение фурациллина йодометрическим методом основано на его способности</p> <p>а) к комплексообразованию б) к восстановлению <b>в) к окислению</b> г) к реакции электрофильного замещения</p>
65.	<p>При количественном определении фенобарбитала методом кислотно-основного титрования в неводных средах ГФ рекомендует вводить в реакционную смесь</p> <p>а) ацетон <b>б) диметилформамид</b> в) уксусный ангидрид</p>

	г) ртути (II) ацетат д) индикатор кристаллический фиолетовый
66.	Учитывать среднюю массу одной таблетки при проведении расчетов количественного содержания лекарственного веществ; в таблетках <b>а) целесообразно</b> б) нецелесообразно
67.	Аскорбиновая кислота в водном растворе с барбиталом-натрия а) совместима <b>б) несовместима</b>
68.	Раствор натрия тиосульфата для инъекций стабилизируют с помощью а) натрия метабисульфита б) хлороводородной кислоты в) натрия гидроксида <b>г) натрия гидрокарбоната</b>
69.	Применение раствора гидроксида натрия для стабилизации инъекционного раствора аскорбиновой кислоты а) целесообразно <b>б) нецелесообразно</b>
70.	Применение метабисульфита натрия для стабилизации инъекционного раствора никотиновой кислоты а) целесообразно <b>б) нецелесообразно</b>
71.	Раствор адреналина гидрохлорида для инъекций стабилизируют, добавляя а) раствор хлороводородной кислоты, натрия хлорид, хлорбута-нолгидрат <b>б) хлорбутанолгидрат, раствор хлороводородной кислоты, натрия метабисульфит</b> в) натрия метабисульфит, хлорбутанолгидрат, раствор натрия гидрокарбоната
72.	Особенности структуры, обуславливающие способность к гидролитическому разложению в процессе хранения камфоры а) имеются <b>б) не имеются</b>
73.	Нитрогруппа в структуре фурациллина его кислотные свойства а) понижает <b>б) повышает</b> в) не изменяет
74.	Групповым реагентом для производных 5-нитрофурана является а) раствор йода б) концентрированная серная кислота в) раствор аммиака г) концентрированная азотная кислота <b>д) раствор натрия гидроксида</b>
75.	Реагентом, позволяющим дифференцировать производные 5-нитрофурана является а) раствор йода б) раствор железа (III) хлорида в) нитрат серебра г) концентрированная серная кислота <b>д) спиртовой раствор калия гидроксида в ДМФА</b>
76.	Наиболее сильным восстановителем является а) бутадион б) антипирин <b>в) анальгин</b>
77.	Применение нитрата серебра как дифференцирующего реагента для барбитуратов а) целесообразно <b>б) нецелесообразно</b>
78.	Тип реакции взаимодействия лекарственного вещества с 1% раствором натрия нитрита в кислой среде

		а) окисление б) осаждение <b>в) диазотирование</b> г) солеобразование д) электрофильного замещения
79.	Тип реакции взаимодействия лекарственного вещества с 1% раствором натрия нитрита в кислой среде 	а) окисление б) осаждение в) диазотирование г) солеобразование д) электрофильного замещения
80.	Тип реакции взаимодействия лекарственного вещества с 1% раствором натрия нитрита в кислой среде 	а) окисление б) осаждение <b>в) диазотирование</b> г) солеобразование д) электрофильного замещения
81.	При взаимодействии изониазида с катионами меди (II) в определенных условиях могут происходить реакции а) комплексообразование б) окисление в) восстановление <b>г) все вышеперечисленные</b>	
82.	Специфическая примесь в новокаине а) фенол б) пара-аминофенол в) салициловая кислота г) пара-аминосалициловая кислота <b>д) пара-аминобензойная кислота</b>	
83.	Специфическая примесь в кислоте ацетилсалициловой а) фенол б) пара-аминофенол <b>в) салициловая кислота</b> г) пара-аминосалициловая кислота д) пара-аминобензойная кислота	
84.	Наличие свободной щелочи как примеси в гексенале при его количественном определении методом ацидиметрии <b>а) учитывается</b> б) не учитывается	
85.	Количественное определение кофеина методом кислотно-основного титрования в среде протонфильных растворителей а) возможно <b>б) невозможно</b>	
86.	Количественное определение токоферола ацетата методом цериметрии без предварительного кислотного гидролиза а) целесообразно	

	<b>б) нецелесообразно</b>
87.	Применение метода цериметрии для количественной оценки токоферола ацетата основано на его способности а) к восстановлению б) к солеобразованию <b>в) к окислению</b> г) к комплексообразованию

### 3.2 Собеседование (защита лабораторных работ)

ОПК-1 Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных:

- ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции;

- улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных

Номер задания	Текст задания
88.	Система исследования качества лекарственных средств неорганической и органической природы – индивидуальных и входящих в сложные лекарственные формы. Унификация методов количественного анализа лекарственных средств.
89.	Организация контроля качества лекарственных средств. Задачи и перспективы развития контрольно-аналитической службы.
90.	Фармацевтический анализ в биофармации и фармакокинетике.
91.	Современное состояние и задачи контроля качества при внутриаптечном производстве лекарственных средств: система и способы поэтапного контроля, пути повышения качества инъекционных растворов и глазных капель, внутриаптечных заготовок. Приказы № 214, 305.
92.	Общие методические приемы в оценке качества многокомпонентных лекарственных форм: основные пути анализа сложных лекарственных форм без разделения и с разделением ингредиентов с последующим их определением.
93.	Общая схема анализа сложных лекарственных форм и экстенпоральной рецептуры. Особенности экспресс-анализа. Привести примеры расчетных формул определения ингредиентов в сложных лекарственных формах.
94.	Изучение природных соединений и его значение для создания новых лекарственных средств (на примере морфина, кокаина, хинина, эстрадиола и др.).
95.	Объемный анализ, основанный на реакции нейтрализации в водной и неводной средах. Теоретические основы методов. Преимущества и недостатки различных методов. Приведите примеры определения лекарственных средств основного, кислотного характера, солей. Напишите уравнения химических реакций, рассчитайте молярные массы эквивалентов и составьте расчетные формулы.
96.	Окислительно-восстановительные методы в фармацевтическом анализе: йодиметрия, перманганатометрия, цериметрия. Приведите примеры этих методов с уравнениями химических реакций, рассчитайте молярные массы эквивалентов анализируемых препаратов и составьте расчетные формулы.
97.	Броматометрический и йодхлорметрический методы определения лекарственных веществ. Напишите уравнения химических реакций, рассчитайте молярные массы эквивалентов и составьте расчетные формулы с учетом и без учета контрольного опыта.
98.	Количественный анализ органических лекарственных веществ на основе реакций обмена, образования нерастворимых и малодиссоциированных соединений: аргентометрия, тиоцианометрия (роданометрия). Преимущества и недостатки методов. Напишите уравнения химических реакций. Рассчитайте молярные массы эквивалентов и составьте расчетные формулы.
99.	Метод нитритометрии и применение его в фармацевтическом анализе. Способы установления конца титрования. Напишите уравнения химических реакций, рассчитайте молярные массы эквивалентов и составьте расчетные формулы.
100.	Применение комплексонометрического титрования в фармацевтическом анализе. Какое неперемное условие должно соблюдаться при данном методе? В каких случаях применяется метод обратного титрования? Приведите уравнения химических реакций. Рассчитайте молярные массы эквивалентов и составьте расчетные формулы.

101.	Состояние и перспективы использования физико-химических методов в фармацевтическом анализе.
102.	Поляриметрический метод анализа лекарственных средств. Сущность метода. Связь оптической изомерии с фармакологическим действием лекарственных препаратов на примере хинина, хинидина, левомицетина, синэстрола и др.
103.	Сущность рефрактометрического метода анализа и применение его для анализа лекарственных веществ и сложных лекарственных форм. Приведите примеры расчетных формул.
104.	Фотометрические методы, используемые в фармацевтическом анализе: фотоэлектроколориметрия, флуориметрия. Основной закон поглощения света. Основные части фотоэлектроколориметра и принцип работы на приборах ФЭК—56 и КФК.

**ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов**

Номер задания	Текст задания
105.	Таблетки как лекарственная форма. Нормативные требования, предъявляемые к качеству таблеток. Охарактеризуйте основные этапы их фармацевтического анализа. Приведите конкретные примеры.
106.	Инъекционные растворы и глазные капли (стабилизированные и нестабилизированные). Нормативные требования, предъявляемые к их качеству. Особенности анализа. Приведите конкретные примеры.
107.	Охарактеризуйте особенности анализа водных и спиртовых растворов как лекарственных форм, приготовленных в аптечных учреждениях. Приведите конкретные примеры и расчетные формулы, используемые в количественном анализе растворов.
108.	Особенности анализа концентратов, скоропортящихся и нестойких препаратов. Приведите конкретные примеры и расчетные формулы, используемые в количественном анализе указанных лекарственных препаратов.
109.	Витамины. Характеристика. Классификация. Источники и методы получения. Антивитамины и коферментные лекарственные вещества, их значение в медицинской практике. Работы отечественных и зарубежных ученых в области исследования витаминов.
110.	Гетероциклические соединения, характеристика, классификация. Значение как лекарственных веществ.
111.	Алкалоиды. Характеристика. Классификация. Методы выделения алкалоидов.
112.	Реакции идентификации азотсодержащих гетероциклических соединений. Общие (осадочные, цветные), и специфические реакции обнаружения; механизм реакций.
113.	Методы количественного определения азотсодержащих гетероциклических соединений. Преимущества и недостатки различных методов количественного анализа.
114.	Барбитураты. Характеристика. Общие методы установления подлинности и количественного определения. Связь между структурой и фармакологическим действием. Факторы нестабильности и условия хранения.
115.	Производные пурина. Общие методы установления подлинности и количественного анализа.
116.	Лекарственные средства, производные 5-нитрофурана: нитрофурал (фурацилин), нифуроксазид (эрсефурил), нитрофурантоин (фуразолидон), фуральтадон (фуразолин), фуразидин (фурагин).
117.	Лекарственные вещества, производные фурана: фуросемид, амиодарон, гризеофульвин, ранитидин.
118.	Лекарственные средства, производные бензопиран-4-она и бензопиран-2-она: рутозид, кверцетин, дигидрокверцетин, венорутон (троксевазин), натрия кромогликат (интал), эскулин, анавенол, Производные хромана– токоферола ацетат. Источники получения и методы анализа.
119.	Лекарственные вещества, производные пирролидина: пирацетам (ноотропил), сульпирид, каптоприл, эналаприл, лизиноприл, клемастинафумарат (тавегил), этосуксимид.
120.	Антибиотики группы пирролидина: линкомицина и клиндамицина гидрохлориды.

### 3.3 Собеседование (экзамен)

ОПК-1 Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных:

- ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции;

- улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных

Номер задания	Текст задания
121.	Фармацевтический и фармакопейный анализ. Выбор методов для фармакопейного анализа и их характеристика: правильность, воспроизводимость, пределы обнаружения веществ.
122.	Природа и характер примесей. Влияние примесей на состав лекарственного средства и его фармакологическую активность.
123.	Система исследования качества лекарственных средств неорганической и органической природы – индивидуальных и входящих в сложные лекарственные формы. Унификация методов количественного анализа лекарственных средств.
124.	Организация контроля качества лекарственных средств. Задачи и перспективы развития контрольно-аналитической службы.
125.	Фармацевтический анализ в биофармации и фармакокинетики.
126.	Современное состояние и задачи контроля качества при внутриаптечном производстве лекарственных средств: система и способы поэтапного контроля, пути повышения качества инъекционных растворов и глазных капель, внутриаптечных заготовок. Приказы № 214, 305.
127.	Общие методические приемы в оценке качества многокомпонентных лекарственных форм: основные пути анализа сложных лекарственных форм без разделения и с разделением ингредиентов с последующим их определением.
128.	Общая схема анализа сложных лекарственных форм и экстенпоральной рецептуры. Особенности экспресс-анализа. Привести примеры расчетных формул определения ингредиентов в сложных лекарственных формах.
129.	Изучение природных соединений и его значение для создания новых лекарственных средств (на примере морфина, кокаина, хинина, эстрадиола и др.).
130.	Объемный анализ, основанный на реакции нейтрализации в водной и неводной средах. Теоретические основы методов. Преимущества и недостатки различных методов. Приведите примеры определения лекарственных средств основного, кислотного характера, солей. Напишите уравнения химических реакций, рассчитайте молярные массы эквивалентов и составьте расчетные формулы.
131.	Окислительно-восстановительные методы в фармацевтическом анализе: йодиметрия, перманганатометрия, цериметрия. Приведите примеры этих методов с уравнениями химических реакций, рассчитайте молярные массы эквивалентов анализируемых препаратов и составьте расчетные формулы.
132.	Броматометрический и йодхлорметрический методы определения лекарственных веществ. Напишите уравнения химических реакций, рассчитайте молярные массы эквивалентов и составьте расчетные формулы с учетом и без учета контрольного опыта.
133.	Количественный анализ органических лекарственных веществ на основе реакций обмена, образования нерастворимых и малодиссоциированных соединений: аргентометрия, тиоцианометрия (роданометрия). Преимущества и недостатки методов. Напишите уравнения химических реакций. Рассчитайте молярные массы эквивалентов и составьте расчетные формулы.
134.	Метод нитритометрии и применение его в фармацевтическом анализе. Способы установления конца титрования. Напишите уравнения химических реакций, рассчитайте молярные массы эквивалентов и составьте расчетные формулы.
135.	Применение комплексонометрического титрования в фармацевтическом анализе. Какое неперемное условие должно соблюдаться при данном методе? В каких случаях применяется метод обратного титрования? Приведите уравнения химических реакций. Рассчитайте молярные массы эквивалентов и составьте расчетные формулы.
136.	Состояние и перспективы использования физико-химических методов в фармацевтическом анализе.
137.	Поляриметрический метод анализа лекарственных средств. Сущность метода. Связь оптической изомерии с фармакологическим действием лекарственных препаратов на примере хинина, хинидина, левомицетина, синэстрола и др.
138.	Сущность рефрактометрического метода анализа и применение его для анализа лекарственных веществ и сложных лекарственных форм. Приведите примеры расчетных формул.

139.	Фотометрические методы, используемые в фармацевтическом анализе: фотоэлектродколориметрия, флуориметрия. Основной закон поглощения света. Основные части фотоэлектродколориметра и принцип работы на приборах ФЭК-56 и КФК.
140.	Спектрофотометрия в УФ- и видимой области спектра, приемы использования в фармацевтическом анализе. Сущность метода. Приведите примеры анализа лекарственных средств с помощью УФ-спектрофотометрии.
141.	Современные инструментальные методы установления структуры и подлинности лекарственных веществ: УФ-, ИК- спектроскопия. Какую информацию о строении органических соединений получает химик с помощью этих методов?
142.	Современные инструментальные методы установления структуры и подлинности лекарственных веществ: ЯМР-спектроскопия, масс-спектрометрия. Какую информацию о строении органических соединений получает химик с помощью этих методов?
143.	Электрохимические методы анализа лекарственных средств: потенциометрия и полярография. Основные части потенциометра и принцип работы на приборах ЛПУ-01 и иономере.
144.	Хроматографические методы анализа лекарственных средств: бумажная, тонкослойная, колоночная адсорбционная и ионообменная хроматография. Принцип качественного и количественного анализа многокомпонентных лекарственных смесей с помощью ТСХ.
145.	Газожидкостная и высокоэффективная жидкостная хроматография. Теоретические основы методов и их применение в анализе лекарственных средств.
146.	Методы перевода ковалентно-связанных галогенов в ионогенное состояние с последующим анализом для целей идентификации и количественного определения.
147.	Установление подлинности и количественное определение лекарственных веществ по функциональным группам: спиртовый, енольный, фенольный гидроксил.
148.	Реакции идентификации и методы количественного определения по оксо- (альдегидной и кетонной), карбоксильной и сложнэфирной группам.
149.	Реакции идентификации и методы количественного определения по алифатической и ароматической амино- и имидной группам.
150.	Мази как лекарственная форма. Нормативные требования, предъявляемые к их качеству. На конкретных примерах поясните основные этапы фармацевтического анализа мазей.

### ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Номер задания	Текст задания
151.	Суппозитории как лекарственная форма. Нормативные требования, предъявляемые к их качеству. Охарактеризуйте основные этапы фармацевтического анализа суппозиторий. Приведите конкретные примеры.
152.	Таблетки как лекарственная форма. Нормативные требования, предъявляемые к качеству таблеток. Охарактеризуйте основные этапы их фармацевтического анализа. Приведите конкретные примеры.
153.	Инъекционные растворы и глазные капли (стабилизированные и нестабилизированные). Нормативные требования, предъявляемые к их качеству. Особенности анализа. Приведите конкретные примеры.
154.	Охарактеризуйте особенности анализа водных и спиртовых растворов как лекарственных форм, приготовленных в аптечных учреждениях. Приведите конкретные примеры и расчетные формулы, используемые в количественном анализе растворов.
155.	Особенности анализа концентратов, скоропортящихся и нестойких препаратов. Приведите конкретные примеры и расчетные формулы, используемые в количественном анализе указанных лекарственных препаратов.
156.	Витамины. Характеристика. Классификация. Источники и методы получения. Антивитамины и коферментные лекарственные вещества, их значение в медицинской практике. Работы отечественных и зарубежных ученых в области исследования витаминов.
157.	Гетероциклические соединения, характеристика, классификация. Значение как лекарственных веществ.
158.	Алкалоиды. Характеристика. Классификация. Методы выделения алкалоидов.
159.	Реакции идентификации азотсодержащих гетероциклических соединений. Общие (осадочные, цветные), и специфические реакции обнаружения; механизм реакций.
160.	Методы количественного определения азотсодержащих гетероциклических соединений. Преимущества и недостатки различных методов количественного анализа.
161.	Барбитураты. Характеристика. Общие методы установления подлинности и количественного определения. Связь между структурой и фармакологическим действием. Факторы нестабильности и условия хранения.
162.	Производные пурина. Общие методы установления подлинности и количественного анализа.

163.	Лекарственные средства, производные 5-нитрофурана: нитрофура́л (фурацилин), нифурокса́ид (эрсефурил), нитрофурантоин (фуразолидон), фура́льтадон (фуразолин), фурази́дин (фурагин).
164.	Лекарственные вещества, производные фурана: фуросемид, амиодарон, гризеофульвин, ранитидин.
165.	Лекарственные средства, производные бензопиран-4-она и бензопиран-2-она: рутозид, кверцетин, дигидрокверцетин, венорутон (троксевазин), натрия кромогликат (интал), эскулин, анавенол, Производные хромана– токоферола ацетат. Источники получения и методы анализа.
166.	Лекарственные вещества, производные пирролидина: пирацетам (ноотропил), сульпирид, каптоприл, эналаприл, лизиноприл, клемастинафумарат (тавегил), этосуксимид.
167.	Антибиотики группы пирролидина: линкомицина и клиндамицина гидрохлориды.
168.	Лекарственные вещества, производные индола: метисазон, индометацин, ондансетрон (зофран), винпоцетин (кавинтон), арбидол.
169.	Алкалоиды спорыньи: эрготамин, эргометрин и их лекарственные средства. Метил-эргометрин, ницерголин, бромокриптин.
170.	Производные пиразола: феназон (антипирин), йодантипирин, метамизол-натрий (анальгин), фенилбутазон (бутадион), пропифеназон. Методы анализа. Характеристика примесей и их обнаружение. Роль томских ученых в создании и исследовании лекарственных веществ группы пиразола.
171.	Производные имидазола: тиамазол (мерказолил), метронидазол, тинидазол, этимизол, клотримазол, пилокарпина и бендазола (дибазола) гидрохлориды. Связь между строением и фармакологическим действием.
172.	Лекарственные средства, производные имидазолина: клонидина гидрохлорид (клофелин), нафазолин (нафтизин), ксилометазолина гидрохлорид, кетоконазол, омепразол, лансопразол, домперидон (мотилиум), афобазол.
173.	Производные азиридина, тиофена, триазола, тиазола и тиадиазола: тиклид, хлотазол, фамотидин, тимолол, рибавирин и флуконазол (дифлюкан), левамизола гидрохлорид.
174.	Производные пиридина: пиридоксина гидрохлорид, пиридоксальфосфат, пиридитол.
175.	Лекарственные вещества группы пиридина: хлоропирамин (супрастин), дипироксим, бисакодил, дизопирамид, эмоксипин, мексидол.
176.	Производные дигидропиридина: нифедипин, амлодипинабезилат, никардипин, нимодипин, нитрендипин, лацидипин, фелодипин.
177.	Лекарственные вещества, производные пиперидина: пиритрамид, тригексифенидила гидрохлорид (циклодол), лоперамида гидрохлорид, бипериден, фексофенадин (телфаст), пимозид.
178.	Лекарственные вещества, производные пиперидина: клопамид (бринальдикс), аминоклютетимид, кетотифен, лоратадин (klarитин), тримепиридина гидрохлорид (промедол), просидол, фентанил.
179.	Производные бутирофенона: галоперидол, трифторперидол (триседил), дроперидол.
180.	Кислота никотиновая и ее производные: никотинамид, никетамид, пикамилон. Производные изоникотиновой кислоты: изониазид, фтивазид, ниаламид.

### 3.4 Кейс-задание

ОПК-1 Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных:

- ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции;

- улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных

Номер задания	Текст задания
181.	К какому списку (Перечню) лекарственных средств (ЛС) рецептурного отпуска относится Морфин? Ответ: Относится к списку II наркотических ЛС и психотропных веществ, оборот которых в РФ ограничен и в отношении которых установлены меры контроля в соответствии с постановлением правительства №681
182.	Укажите форму рецептурного бланка для выписывания Морфина с обязательной ссылкой на нормативную документацию. Ответ:

	В соответствии с Приказом МЗ РФ №54н форма рецептурного бланка N107/у-нп.
183.	Какие несоответствия требованиям Правил выписывания рецептов обнаружил Фармацевт? Как следует поступить в данном случае? Укажите срок действия этого рецепта. Ответ: В рецепте при первичном обращении должна быть дополнительно подпись ответственного лица и печать «Для рецептов». При повторном обращении – штамп «Повторно», заверенный подписью и печатью лечащего врача и печатью «Для рецептов». Срок действия рецепта – 15 дней
184.	Какую информацию следует предоставить владельцу пациента с учётом того, что рецепт остаётся в аптеке? Какой документ выдаётся пациенту при отпуске Морфина и других НС вместо рецепта? Ответ: При отпуске лекарственного препарата пациенту выдается сигнатура с желтой полосой, в верхней части, наименование и адрес АО, № и дата выписанного рецепта, Ф.И.О. лица, для которого назначен ЛП, возраст, № мед.карты пациента, Ф.И.О. врача, контактный телефон, содержание рецепта на латинском и способ применения. Ф.И.О, подпись фармацевта, дата отпуска.
185.	В чем заключается информационно-консультационное сопровождение при отпуске Морфина по вопросам хранения в домашних условиях? Ответ: Хранится в домашних условиях в соответствии с указанием на упаковке в недоступном для детей месте.

#### ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов

Номер задания	Текст задания
186.	Уточните тревожные симптомы, наличие которых обязывает фармацевта направлять пациента к врачу. Опишите подходы к консультированию данного пациента. <b>Ответ:</b> При наличии тревожных симптомов необходимо обратиться к врачу. Тревожные симптомы: ж.лтые и ж.лто-зел.ные выделения из носа, головная боль, нарушение зрения. При отсутствии тревожных симптомов порекомендовать противовирусное, симптоматическое лечение и обязательно обратиться к врачу для выявления точного диагноза. Порекомендовать постельный режим, проветривание помещений, обильное питьё.
187.	В случае отсутствия тревожных симптомов предложите группы лекарственных средств для снятия внешних проявлений заболевания. <b>Ответ:</b> Порекомендовать приобрести препараты для облегчения состояния пациента – безрецептурные препараты (иммуномодулирующие и симптоматические) и после посещения врача и уточнения диагноза приобрести рецептурные препараты.
188.	Предложите товар дополнительной продажи. <b>Ответ:</b> Салфетки и солевые растворы для промывания носа: Долфин, Аквалор, Аффрин морская вода и Аква Марис и т.д. Сосудосуживающие (деконгестанты) препараты. Раствор Протаргола. Лекарственные растительные препараты (цветки липы, трава фиалки и т.д.).
189.	Перечислите, в каких лекарственных формах производятся средства для профилактики и лечения противовирусных заболеваний. <b>Ответ:</b> Таблетки, порошки (саше), назальные лекарственные формы (капли, спреи, аэрозоли), капсулы, растворы, лекарственные растительные препараты (настои и отвары).

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;

- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости, а также методическими указаниями.

Оценка по дисциплине выставляется как среднеарифметическое из всех оценок, полученных в течение периода изучения дисциплины

**5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения по дисциплине**

Результаты обучения по этапам формирования компетенций	Предмет оценки (продукт или процесс)	Показатель оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	Шкала оценивания	
				Академическая оценка	Уровень освоения компетенции
<p><b>ОПК-1 Способен использовать данные о биологическом статусе и нормативные общеклинические показатели для обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных:</b></p> <p><b>- ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции;</b></p> <p><b>- улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных</b></p>					
Знает	Знание основных данных биологического статуса животного и нормативных общеклинических показателей	Изложение основных данных биологического статуса животного и нормативных общеклинических показателей	Изложены основные данные биологического статуса животного и нормативных общеклинических показателей	Зачтено/ 60-100; Удовлетворительно/60-74,9	Освоена (базовый)
			Хорошо/75-84,9; Отлично/85-100.	Освоена (повышенный)	
			Не изложены основные данные биологического статуса животного и нормативных общеклинических показателей	Не зачтено/ 0-59	Не освоена (недостаточный)
Умеет	Защита лабораторной работы (собеседование), решение тестовых заданий	Использует знание основных данных биологического статуса животного и нормативных общеклинических показателей	Уверенно оперирует знанием основных данных биологического статуса животного и нормативных общеклинических показателей	Зачтено/ 60-100; Удовлетворительно/60-74,9;	Освоена (базовый)
			Хорошо/75-84,9; Отлично/85-100.	Освоена (повышенный)	
			Не оперирует знанием основных данных биологического статуса животного и нормативных общеклинических показателей	Не зачтено/ 0-59	Не освоена (недостаточный)
Владеет	Кейс-задания	Проявляет навыки обеспечения: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных:	Осуществляет обеспечение: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных:	Зачтено/ 60-100; Удовлетворительно/60-74,9;	Освоена (базовый)
			- ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных:	Хорошо/75-84,9; Отлично/85-100.	Освоена (повышенный)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции;</li> <li>- улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных</li> </ul>	<p>Не осуществляет обеспечение: - ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции; - улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ветеринарно-санитарного благополучия животных и биологической безопасности продукции;</li> <li>- улучшения продуктивных качеств и санитарно-гигиенических показателей содержания животных</li> </ul>	Не зачтено/ 0-59	Не освоена (недостаточный)
--	--	---	---	------------------	----------------------------

**ОПК-2 Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов**

<b>Знает</b>	Знание закономерностей влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Изложение закономерностей влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Изложены закономерности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Зачтено/ 60-100; Удовлетворительно/60-74,9	Освоена (базовый)
			Не изложены закономерности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Хорошо/75-84,9; Отлично/85-100.	Освоена (повышенный)
<b>Умеет</b>	Защита лабораторной работы (собеседование), решение тестовых заданий	Использует закономерности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Уверенно оперирует знанием закономерностей влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Зачтено/ 60-100; Удовлетворительно/60-74,9;	Освоена (базовый)
			Не оперирует знанием закономерностей влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Хорошо/75-84,9; Отлично/85-100.	Освоена (повышенный)
<b>Владеет</b>	Кейс-задания	Проявляет навыки использования анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Осуществляет использование анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Зачтено/ 60-100; Удовлетворительно/60-74,9;	Освоена (базовый)
			Не осуществляет использование анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Хорошо/75-84,9; Отлично/85-100.	Освоена (повышенный)
			Не осуществляет использование анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Не зачтено/ 0-59	Не освоена (недостаточный)