

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования

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

ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета
ветеринарной медицины

доцент А. Н. Шевченко



24 мая 2023 года

Рабочая программа дисциплины

КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

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

Специальность

36.05.01 Ветеринария

Специализация

«Ветеринария» (программа
специалитета)

Уровень высшего образования

специалитет

Форма обучения

очная, заочная

Краснодар 2023

Адаптированная рабочая программа дисциплины «Клиническая фармакология» разработана на основе ФГОС ВО 36.05.01 Ветеринария утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 № 974.

Автор:

кандидат ветеринарных
наук, доцент



Е. А. Горпинченко

Рабочая программа обсуждена и рекомендована к утверждению решением кафедры терапии и фармакологии от 10.05.2023, протокол № 9.

Заведующий кафедрой

кандидат ветеринарных наук,
профессор



Л. А. Хахов

Рабочая программа одобрена на заседании методической комиссии факультета от 22.05.2023, протокол № 9.

Председатель методической

комиссии, кандидат ветеринарных
наук, доцент



М. Н. Лифенцова

Руководитель основной

профессиональной образовательной
программы, доктор ветеринарных
наук, профессор



М. В. Назаров

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Клиническая фармакология» является обучение студентов индивидуализации выбора фармакотерапии на основе знания фармакодинамики, фармакокинетики, взаимодействия и нежелательных эффектов лекарственных средств при различных заболеваниях животных, с учетом их течения, сопутствующей патологии и изменения лекарственного средства в организме больного животного.

Задачи дисциплины:

- дать обучающимся необходимые теоретические и практические знания в области фармакокинетики и фармакодинамики, основных свойств лекарственных веществ, их влияние на физиологические функции организма животных, применение с лечебной и профилактической целью;
- улучшить проведение индивидуальной фармакотерапии, своевременному выявлению и лечению побочных действий лекарств, что обеспечит более целесообразное составление рецептов на лекарственные препараты и осуществление контроля в их использовании.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-1 - способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных;

ПК-3 - способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов.

В результате изучения дисциплины «Клиническая фармакология» обучающийся готовится к освоению трудовых функций и выполнению трудовых действий:

Профессиональный стандарт «Работник в области ветеринарии», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 12 октября 2021 г. N 712н.

Трудовая функция 3.7.2. Проведение мероприятий по лечению больных животных.

Трудовые действия:

Выбор необходимых лекарственных препаратов химической и биологической природы для лечения животных с учетом их совокупного фармакологического действия на организм.

Корректировка плана лечения животных (при необходимости) на основе результатов оценки эффективности лечения.

Трудовая функция 3.7.3. Управление системой мероприятий по предотвращению возникновения незаразных, инфекционных и инвазионных болезней животных для обеспечения устойчивого здоровья животных.

Трудовые действия:

Пропаганда ветеринарных знаний, в том числе в области профилактики заболеваний животных, среди работников организации.

Анализ эффективности мероприятий по профилактике заболеваний животных с целью их совершенствования.

3 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

«Клиническая фармакология» является дисциплиной базовой части ОПОП ВО подготовки обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария, специализация «Ветеринария».

4 Объем дисциплины (108 часов, 3 зачетных единицы)

Виды учебной работы	Объем, часов	
	Очная	Заочная
Контактная работа	55	13
в том числе:		
– аудиторная по видам учебных занятий	52	10
– лекции	20	4
– лабораторные	32	6
– внеаудиторная	3	3
– экзамен	3	3
Самостоятельная работа	53	95
Итого по дисциплине	108	108
в том числе в форме практической подготовки	-	-

5 Содержание дисциплины

По итогам изучаемой дисциплины обучающиеся сдают экзамен.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 7 семестре по учебному плану очной формы обучения, на 5 курсе, в 10 семестре по учебному плану заочной формы обучения.

Содержание и структура дисциплины по очной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том чис- ле в форме практиче- ской под- готовки	Лабора- торные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Само- стоя- тельная работа
1	Введение. Общая клиническая фармакология. 1. Предмет и задачи клинической фармакологии. 2. Номенклатура лекарственных средств. Классификация. 3. Правила хранения лекарственных средств. 4. Фармакокинетика и фармакодинамика. 5. Побочное действие лекарственных средств и фармакокоррекция лекарственных отравлений.	ОПК -1 ПК-3	7	2	-	2	-	2
2	Фармакокоррекция иммунологических нарушений у животных. 1. Иммунологическая защита организма. Противоаллергические средства. Средства при иммунодефицитах. 2. Общая характеристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.	ОПК -1 ПК-3	7	2	-	2	-	2
3	Фармакокоррекция стрессов у животных.	ОПК -1 ПК-	7	2	-	2	-	2

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том чис- ле в форме практиче- ской под- готовки	Лабора- торные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Само- стоя- тельная работа
	1. Этиопатогенез. 2. Общая характеристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.	3						
4	Фармакотерапия лихорадочных состояний и воспалительного процесса. 1. Этиопатогенез. 2. Общая характеристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.	ОПК -1 ПК- 3	7	2	-	2	-	4
5	Фармакокоррекция болезней выделительной системы. 1. Этиопатогенез. 2. Общая характеристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.	ОПК -1 ПК- 3	7	2	-	2	-	4
6	Фармакотерапия расстройств пищеварения. 1. Этиопатогенез. 2. Общая характеристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фармакологических пре-	ОПК -1 ПК- 3	7	-	-	2	-	2

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том чис- ле в форме практиче- ской под- готовки	Лабора- торные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Само- стоя- тельная работа
	паратов.							
7	Фармакокоррек- ция болезней эндо- кринной системы. 1. Этиопатогенез. 2. Общая характе- ристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фарма- кологических пре- паратов.	ОПК -1 ПК- 3	7	2	-	2	-	4
8	Фармакокоррек- ция болезней ды- хательной систе- мы. 1. Этиопатогенез. 2. Общая характе- ристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фарма- кологических пре- паратов.	ОПК -1 ПК- 3	7	-	-	2	-	2
9	Фармакокоррек- ция болезней сер- дечно-сосудистой системы. 1. Этиопатогенез. 2. Общая характе- ристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фарма- кологических пре- паратов.	ОПК -1 ПК- 3	7	2	-	2	-	4
10	Фармакокоррек- ция травматиче- ских и биологиче- ских повреждений кожи и глубоко- лежащих тканей. 1. Этиопатогенез.	ОПК -1 ПК- 3	7	-	-	2	-	4

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том чис- ле в форме практиче- ской под- готовки	Лабора- торные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Само- стоя- тельная работа
	2. Общая характеристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.							
11	Фармакокоррекция акушерско-гинекологических патологий. 1. Этиопатогенез. 2. Общая характеристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.	ОПК -1 ПК- 3	7	2	-	2	-	6
12	Фармакокоррекция болезней обмена веществ. 1. Этиопатогенез. 2. Общая характеристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.	ОПК -1 ПК- 3	7	-	-	2	-	4
13	Препараты, влияющие на метаболизм костной и хрящевой ткани. 1. Этиопатогенез заболеваний. 2. Общая характеристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.	ОПК -1 ПК- 3	7	2	-	4	-	4

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том чис- ле в форме практиче- ской под- готовки	Лабора- торные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Само- стоя- тельная работа
14	Принципы фарма- кокоррекции ин- фекционных и ин- вазионных болез- ней. 1. Стратегия и так- тика антибиотико- терапии. 2. Антипротозойные средства. 3. Антигельминт- ные средства.	ОПК -1 ПК- 3	7	-	-	2	-	4
15	Гомеопатия и кли- ническая фарма- кология. 1. Минеральные средства. 2. Растительные средства. 3. Средства живот- ного происхожде- ния.	ОПК -1 ПК- 3	7	2	-	2	-	5
Итого				20	-	32	-	53

Содержание и структура дисциплины по заочной форме обучения

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том чис- ле в форме практиче- ской под- готовки	Лабора- торные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Само- стоя- тельная работа
1	Введение. Общая клиническая фар- макология. 1. Предмет и задачи клинической фар- макологии. 2. Номенклатура	ОПК -1 ПК- 3	1 0	2	-	-	-	6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том чис- ле в форме практиче- ской под- готовки	Лабора- торные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Само- стоя- тельная работа
	лекарственных средств. Классификация. 3. Правила хранения лекарственных средств. 4. Фармакокинетика и фармакодинамика. 5. Побочное действие лекарственных средств и фармакокоррекция лекарственных отравлений.							
2	Фармакокоррекция иммунологических нарушений у животных. 1. Иммунологическая защита организма. Противоаллергические средства. Средства при иммунодефицитах. 2. Общая характеристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.	ОПК -1 ПК- 3	1 0	2	-	2	-	6
3	Фармакокоррекция стрессов у животных. 1. Этиопатогенез. 2. Общая характеристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.	ОПК -1 ПК- 3	1 0	-	-	2	-	6
4	Фармакотерапия	ОПК	1	-	-	-	-	7

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том чис- ле в форме практиче- ской под- готовки	Лабора- торные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Само- стоя- тельная работа
	лихорадочных со- стояний и воспа- лительного про- цесса. 1. Этиопатогенез. 2. Общая характе- ристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фарма- кологических пре- паратов.	-1 ПК- 3	0					
5	Фармакокоррек- ция болезней вы- делительной си- стемы. 1. Этиопатогенез. 2. Общая характе- ристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фарма- кологических пре- паратов.	ОПК -1 ПК- 3	1 0	-	-	2	-	6
6	Фармакотерапия расстройств пище- варения. 1. Этиопатогенез. 2. Общая характе- ристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фарма- кологических пре- паратов.	ОПК -1 ПК- 3	1 0	-	-	-	-	7
7	Фармакокоррек- ция болезней эндо- кринной системы. 1. Этиопатогенез. 2. Общая характе- ристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика	ОПК -1 ПК- 3	1 0	-	-	-	-	7

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том чис- ле в форме практиче- ской под- готовки	Лабора- торные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Само- стоя- тельная работа
	отдельных фарма- кологических пре- паратов.							
8	Фармакокоррек- ция болезней ды- хательной систе- мы. 1. Этиопатогенез. 2. Общая характе- ристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фарма- кологических пре- паратов.	ОПК -1 ПК- 3	1 0	-	-	-	-	6
9	Фармакокоррек- ция болезней сер- дечно-сосудистой системы. 1. Этиопатогенез. 2. Общая характе- ристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фарма- кологических пре- паратов.	ОПК -1 ПК- 3	1 0	-	--	-	-	6
10	Фармакокоррек- ция травматиче- ских и биологиче- ских повреждений кожи и глубоко- лежащих тканей. 1. Этиопатогенез. 2. Общая характе- ристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фарма- кологических пре- паратов.	ОПК -1 ПК- 3	1 0	-	-	-	-	6
11	Фармакокоррек- ция акушерско-	ОПК -1	1 0	-	-	-	-	6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том чис- ле в форме практиче- ской под- готовки	Лабора- торные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Само- стоя- тельная работа
	гинекологических патологий. 1. Этиопатогенез. 2. Общая характеристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.	ПК-3						
12	Фармакокоррекция болезней обмена веществ. 1. Этиопатогенез. 2. Общая характеристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.	ОПК-1 ПК-3	1 0	-	-	-	-	6
13	Препараты, влияющие на метаболизм костной и хрящевой ткани. 1. Этиопатогенез заболеваний. 2. Общая характеристика препаратов раздела или группы. 3. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.	ОПК-1 ПК-3	1 0	-	-	-	-	6
14	Принципы фармакокоррекции инфекционных и инвазионных болезней. 1. Стратегия и тактика антибиотикотерапии. 2. Антипротозойные	ОПК-1 ПК-3	1 0	-	-	-	-	6

№ п/ п	Тема. Основные вопросы	Формируемые компетенции	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				
				Лек- ции	в том чис- ле в форме практиче- ской под- готовки	Лабора- торные занятия	в том числе в форме практи- ческой подго- товки	Само- стоя- тельная работа
	средства. 3. Антигельминт- ные средства.							
15	Гомеопатия и кли- ническая фарма- кология. 1. Минеральные средства. 2. Растительные средства. 3. Средства живот- ного происхожде- ния.	ОПК -1 ПК- 3	1 0	-	-	-	-	8
Итого				4	-	6	-	95

6 Перечень учебно-методического обеспечения для само- стоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебная литература и методические указания (для самостоятельной ра-
боты)

1. Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: метод. рекомен-
дации по проведению лабораторных занятий и организации самостоятельной
работы / сост. Е. А. Горпинченко, М. Н. Лифенцова. – Краснодар: КубГАУ,
2020. – 167 с. – Режим доступа:

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7549>

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
ОПК-1 - способен определять биологический статус и нормативные клинические показа- тели органов и систем организма животных	
1,2,3	Анатомия животных

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
2,3	Цитология, гистология и эмбриология
3,4	Физиология и этология животных
4	Учебная практика (общепрофессиональная практика)
5	Зоопсихология
5,6	Ветеринарная фармакология
5,6	Клиническая диагностика
7	Ветеринарная токсикология
7	<i>Клиническая фармакология</i>
7,8	Внутренние незаразные болезни
7,8	Акушерство и гинекология
7,8	Паразитология и инвазионные болезни
9	Инструментальные методы диагностики
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-3 - способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов	
1	Лекарственные и ядовитые растения
4	Кормление животных с основами кормопроизводства
5,6	Фармацевтическая технология
5,6	Ветеринарная фармакология
6	Основы аптечного дела (ФТД)
7	Ветеринарная токсикология
7	<i>Клиническая фармакология</i>
7,8	Паразитология и инвазионные болезни
8	Клиническая диетология
8	Учебная практика (клиническая практика)
9	Ветеринарная фармация
10	Болезни птиц
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

* номер семестра соответствует этапу формирования компетенции

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

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
ОПК-1 - способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных					
Индикаторы достижения	Уровень знаний ниже	Минимально допустимый	Уровень знаний в	Уровень знаний в	Тест

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
компетенций: ОПК-1.3 - умеет собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	Контрольные задания Кейс-задания
ПК-3 - способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов					
Индикаторы достижения компетенций: ПК-3.3 - умеет правильно оценивать механизм действия лекарственных препаратов, расшифровывать	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки. При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок. Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи. Имеется минимальный	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок. Продемонстрированы все основные умения,	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок. Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с от-	Тест Контрольные задания Кейс-задания

Планируемые результаты освоения компетенции (индикаторы достижения компетенции)	Уровень освоения				Оценочное средство
	неудовлетворительно (минимальный не достигнут)	удовлетворительно (минимальный пороговый)	хорошо (средний)	отлично (высокий)	
механизмы формирования ответных рефлекторных и гуморальных реакций при действии лекарственных средств на организм животного; ПК-3.6 - имеет навыки применения лекарственных препаратов, биопрепаратов, биологических активных добавок для профилактики и лечения болезней животных различной этиологии	ния, имели место грубые ошибки, не продемонстрированы базовые навыки	набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	решены все основные задачи с негрубыми ошибками, продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач	дельными несущественными недочетами, Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач	

7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП ВО

Тесты

Компетенция: способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных (ОПК-1)

1. Начало развития клинической фармакологии как самостоятельной науки:

- а) 1960-70-е;
- б) 1930-40-е;
- в) 1970-80-е.

2. В каком из этапов развития клинической фармакологии начинается изучение фармакогенетики:

- а) 1970-80-е;
- б) 1990-2000-е;
- в) 2000-2010-е.

3. В каком из этапов развития клинической фармакологии развивается молекулярная фармакогенетика и фармакогенетическая оптимизация эффектов:

- а) 2000-2010-е;
- б) 1990-2000-е;
- в) 1960-70-е.

4. Раздел генетики и фармакологии, изучающий характер реакции организма на лекарственное средство в зависимости от наследственных факторов – это

5. Раздел клинической фармакологии, выявляющий соотношение между стоимостью лечения и его эффектом – это

6. Раздел клинической фармакологии, изучающий пути введения, биотрансформацию, связь с белками крови, распределение и выведение лекарственных средств – это

7. Что входит в понятие «Фармакокинетика»:

- а) путь введения;
- б) метаболизм лекарственных средств;
- в) биологические эффекты;
- г) локализация действия;
- д) механизм действия;
- е) распределение лекарственных веществ;
- ж) выведение лекарственных веществ.

8. Что не входит в понятие «Фармакокинетика»:

- а) локализация действия;
- б) распределение и депонирование лекарственных веществ в организме;
- в) механизмы действия;
- г) фармакологические эффекты.

9. Фармакокинетика лекарственных средств не включает с себя:

- а) механизмы действия;
- б) конъюгацию;
- в) экскрецию;
- г) депонирование;
- д) метаболическую трансформацию.

10. Биотрансформацию относят к понятию:

- а) фармакокинетика;
- б) фармакодинамика.

11. Основные виды превращения лекарственных веществ в организме:

- а) метаболическая трансформация;
- б) конъюгация;
- в) элиминация;
- г) фильтрация;
- д) экскреция.

12. Синоним понятия «биотрансформация» – это

13. Биосинтетический процесс, сопровождающийся присоединением к лекарственному веществу или его метаболитам ряда химических группировок или молекул эндогенных соединений – это ...

14. При метаболической трансформации превращение веществ происходит путем:

- а) окисления;
- б) гидролиза;
- в) восстановления;
- г) присоединения молекул.

15. Соотнесите путь превращения вещества при метаболической трансформации и лекарственные средства, подвергаемые данному превращению:

- | | |
|-------------------|--|
| А) Окисление | 1. левомецетин, хлорагидрат |
| Б) Восстановление | 2. аминазин, эфедрин, гистамин, кодеин |
| В) Гидролиз | 3. сложные эфиры и амиды |

16. Гидролизу подвергаются:

- а) новокаионамид;
- б) эфедрин;
- в) атропин;
- г) нитразепам;
- д) гистамин;
- е) кислота ацетилсалициловая.

17. Окислению подвергаются:

- а) аминазин;
- б) гистамин;
- в) кодеин;
- г) левомицетин;
- д) новокаин.

18. Восстановлению подвергаются:

- а) хлоралгидрат;
- б) новокаинамид;
- в) ацетилхолин;
- г) левомицетин;
- д) нитразепам.

19. К парентеральным путям введения относят пути:

- а) подкожный;
- б) сублингвальный;
- в) ингаляционный;
- г) ректальный;
- д) интраназальный;
- е) внутримышечный.

20. Преимущества перорального введения лекарственных средств:

- а) исключение стресса;
- б) исключение болевой реакции;
- в) попадание лекарственных веществ в кровоток, минуя печень;
- г) быстрое развитие эффекта;
- д) относительно медленное развитие эффекта.

21. К энтеральным путям введения относят пути:

- а) сублингвальный;
- б) интрастернальный;
- в) per rectum;
- г) внутрибрюшинный;
- д) субарахноидальный;
- е) per os.

22. Преимущества введения лекарственных средств per rectum:

- а) значительная часть вещества поступает в кровоток, минуя печень;
- б) лекарственное вещество не подвергается действию ферментов пищеварительного тракта;
- в) возможность использования при бессознательном состоянии;
- г) необходимость стерилизации лекарственных средств;
- д) в толстом кишечнике не всасываются вещества, имеющие структуру белков, жиров, полисахаридов.

23. Что характерно для внутривенного пути введения лекарственных средств:

- а) быстрое развитие эффекта;
- б) необходимость предварительной стерилизации лекарственных веществ;
- в) соблюдение асептики при введении;
- г) безболезненность введения;
- д) возможность введения нестерильных лекарственных веществ;
- е) возможность введения масляных растворов.

24. Что характерно для введения лекарственных веществ через рот:

- а) быстрое развитие эффекта;
- б) относительно медленное развитие эффекта;
- в) зависимость всасывания лекарственных веществ от pH среды, характера содержимого, интенсивности моторики желудочно-кишечного тракта;
- г) отсутствие воздействия на лекарственные вещества ферментов желудочно-кишечного тракта;
- д) возможность попадания лекарственных веществ в общий кровоток, минуя печень;
- е) поступление лекарственных веществ в общий кровоток только через систему воротной вены печени.

25. Для сублингвального способа введения лекарственных веществ характерно:

- а) всасывание начинается довольно быстро;
- б) лекарственное вещество подвергается действию ферментов желудочно-кишечного тракта;
- в) сублингвально назначают некоторые вещества с высокой активностью (гормональные средства);
- г) лекарственные вещества не контактируют с ферментами и средой желудочно-кишечного тракта.

26. Отрицательными чертами подкожного, внутримышечного и внутривенного путей введения являются:

- а) болезненность;
- б) необходимость стерильности препарата;
- в) возможность использования при бессознательном состоянии;
- г) исключение стресса.

27. Физиологический процесс всасывания, то есть проникновения лекарственных веществ через клеточные мембраны, а затем в кровь и лимфу – это....

28. Основной механизм всасывания лекарственных веществ в тонком кишечнике:

- а) пассивная диффузия;
- б) активная диффузия;
- в) активный транспорт;
- г) фильтрация.

29. Основные механизмы всасывания лекарственных веществ в организме:

- а) пассивная диффузия;
- б) фильтрация;
- в) активный транспорт;
- г) пиноцитоз;
- д) пассивный транспорт;
- е) осмос.

30. В каком механизме всасывания участвуют транспортные системы клеточных мембран:

- а) активный транспорт;
- б) пиноцитоз;
- в) фильтрация.

31. Соотнесите основные пути всасывания и их механизмы:

А. Пассивная диффузия	1. в процессе участвуют транспортные системы клеточных мембран
Б. Активный транспорт	2. происходит через мембрану клеток без участия транспортных систем клеточных мембран
В. Фильтрация	3. осуществляется через поры мембран
Г. Пиноцитоз	4. происходит инвагинация клеточной мембраны с образованием вакуоли

32. Для активного транспорта характерно:

- а) участие транспортных систем клеточных мембран;
- б) избирательность к определенным соединениям;
- в) возможность транспорта против градиента концентрации;
- г) происходит без затрат энергии;
- д) не обладает избирательностью к определенным соединениям.

33. Механизм всасывания, при котором происходит инвагинация клеточной мембраны с последующим образованием пузырька – это....

34. Механизм всасывания, осуществляющийся через поры клеточных мембран – это

35. В каких формах лекарственные вещества находятся к крови:

- а) связанная;
- б) несвязанная;
- в) свободная;
- г) прикрепленная.

36. Какая форма связи лекарственных веществ с белками плазмы крови оказывает терапевтический эффект:

- а) несвязанная;
- б) связанная.

37. К биологическим барьерам организма относят:

- а) гематоэнцефалический;
- б) гематоофтальмический;
- в) плацентарный;
- г) гематогепатический.

38. Особенности гематоэнцефалического барьера, способствующие затрудненному прохождению многих лекарственных веществ:

- а) эндотелий капилляров мозга не имеет пор;
- б) эндотелий капилляров мозга имеет множество пор;
- в) астроглия служит дополнительной липидной мембраной;
- г) пиноцитоз отсутствует.

39. Какими путями лекарственные вещества проходят через гематоэнцефалический барьер:

- а) активный транспорт;
- б) пассивная диффузия;
- в) пиноцитоз;
- г) фильтрация.

40. Виды депо в организме:

- а) внеклеточные;
- б) клеточные;
- в) внутренние;
- г) наружные.

41. К экстрацеллюлярным депо относятся:

- а) альбумины;
- б) костная ткань;
- в) жировая кань.

42. Лекарственные вещества депонируются за счет связей:

- а) обратимых;
- б) необратимых;

- в) ковалентных;
- г) ионных.

43. Основной путь выведения лекарственных средств, их метаболитов и конъюгатов:

- а) с мочой;
- б) с желчью;
- в) через легкие;
- г) с потом;
- д) с молоком.

44. Выведение из организма веществ, которые образовались в процессе метаболизма – это

45. Биодоступность веществ при внутривенном введении принимают за:

- а) 50%;
- б) 100%;
- в) 70%;
- г) 90%.

46. Условный объем плазмы крови, освобождающейся от лекарственного вещества за единицу времени – это

47. В чем измеряется клиренс:

- а) мл/мин;
- б) л/час;
- в) мм/час;
- г) мм/сек.

48. Основными физиологическими факторами, определяющими клиренс являются:

- а) функциональное состояние организма;
- б) климатические условия;
- в) объем притока крови;
- г) уровень холестерина;
- д) скорость кровотока в органе.

49. Общий клиренс представляет сумму клиренсов:

- а) почечного;
- б) легочного;
- в) кишечного;
- г) печеночного.

50. Период полувыведения обозначается:

- а) $T_{1/2}$;

- б) П $\frac{1}{2}$;
- в) S $\frac{1}{2}$.

Компетенция: способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов (ПК-3)

1. Кортикотропин обладает свойствами:

- а) противовоспалительным;
- б) противоаллергическим;
- в) противошоковым;
- г) антитоксическим;
- д) диуретическим;
- е) антисептическим;
- ж) иммуностимулирующим.

2. Разовая доза Кортикотропина для лошадей:

- а) 1,5-5 тыс. ЕД;
- б) 60-200 ЕД;
- в) 1,2-1,8 тыс. ЕД;
- г) 150-180 ЕД.

3. Действующими веществами ПГ-600 являются:

- а) сывороточный гонадотропин;
- б) хореонический гонадотропин;
- в) гонадотропин СЖК;
- г) клопростенол;
- д) сурфагон.

4. Разовая доза Тиреоидина для внутреннего применения собакам, г:

- а) 0,1-0,3;
- б) 2-5;
- в) 0,01-0,03;
- г) 0,5-1,2.

5. Доза Фоллимага коровам внутримышечно для стимуляции половой охоты:

- а) 500-600 МЕ однократно;
- б) 50-100 МЕ однократно;
- в) 600-1000 МЕ однократно.

6. Один флакон Овулина содержит:
- а) 1000 ЕД человеческого гонадотропина;
 - б) 250 микрограмм клопростенола;
 - в) 1000 МЕ гонадотропина СЖК;
 - г) 400 МЕ сывороточного гонадотропина.
7. Соотношение гормонов ФСГ и ЛГ в препарате ФСГ-Супер равна:
- а) 1-1,5 тыс.ед.: 1 ед.;
 - б) 2 тыс.ед.: 3 тыс.ед.;
 - в) 5 ед.: 1,5 тыс.ед.
8. Суточная доза Канинсулина для кошек, ЕД/кг:
- а) 0,25-0,5;
 - б) 0,1-0,3;
 - в) 1-2;
 - г) 1-1,5.
9. Противопоказаниями к применению Канинсулина являются:
- а) повышенная индивидуальная чувствительность;
 - б) гипокалиемия;
 - в) возраст животного до 1 года;
 - г) период беременности и лактации;
 - д) острые вирусные и бактериальные заболевания.
10. Выбор дозы инсулина зависит от:
- а) гликемического профиля;
 - б) сопутствующих заболеваний;
 - в) осложнений диабета;
 - г) типа диабета.
11. Панкреатин выпускают в виде:
- а) порошка;
 - б) таблеток;
 - в) раствора;
 - г) эмульсии.
12. Дозы панкреатина внутрь собакам:
- а) 0,2-0,5 г;
 - б) 0,5-1 г;
 - в) 5-10 г.
13. Дозы панкреатина свиньям внутрь:
- а) 0,5-1 г;
 - б) 0,2-0,5 г;
 - в) 5-10 г.

14. Показания к применению панкреатина:

- а) снижение внешнесекреторной функции поджелудочной железы;
- б) заболевания печени;
- в) гипо- и анацидные гастриты;
- г) хронический энтероколит;
- д) все перечисленное.

15. Максимальная концентрация ампициллина в организме при внутримышечном введении достигается через:

- а) 30 минут;
- б) 1 час;
- в) 5 часов.

16. Дозы ампициллина энтерально поросятам (мг/кг):

- а) 30;
- б) 5;
- в) 60;
- г) 100.

17. Дозы ампициллина энтерально телятам, ягнятам (мг/кг):

- а) 20;
- б) 5;
- в) 50;
- г) 1.

18. Дозы ампициллина внутримышечно поросятам (мг/кг):

- а) 20;
- б) 1;
- в) 5;
- г) 50.

19. Дозы ампициллина внутримышечно телятам, ягнятам (мг/кг):

- а) 15;
- б) 1;
- в) 2;
- г) 40.

20. Через сколько дней разрешен убой животных с момента последнего приема ампициллина:

- а) 3 дня;
- б) 1 день;
- в) без ограничений.

21. Форма выпуска препарата Эуфиллин:

- а) порошок;
- б) таблетки по 0,15 г;
- в) 12% раствор в ампулах по 2 мл;
- г) 2,4% раствор по 10 мл;
- д) 40% раствор по 50 мл;
- е) в форме мази.

22. Дозы эуфиллина подкожно лошадям и крупному рогатому скоту (г/гол):

- а) 0,5-2;
- б) 10-15;
- в) 15-25.

23. В каком виде выпускают препарат Сульфален:

- а) порошок по 5 кг;
- б) таблетки;
- в) суспензия 5%;
- г) раствор в ампулах;
- д) пилюли;
- е) линимент.

24. Дозы сульфалена внутрь поросётам в первый день лечения (мг/кг):

- а) 100;
- б) 200;
- в) 10.

25. Дозы сульфалена внутрь телятам (мг/кг):

- а) 20-25;
- б) 1-2;
- в) 100;
- г) 50.

26. В отношении какой микрофлоры сульфален неактивен:

- а) кокковой микрофлоры;
- б) протей;
- в) синегнойной палочки;
- г) эшерихий;
- д) сальмонелл.

27. Убой поросёят, лечение которых производилось сульфаленом, разрешен не ранее чем через:

- а) 10 дней;
- б) 1 день;
- в) 5 дней;
- г) без ограничений.

28. Мукалтин относят к группе...средств.
29. Действующее вещество препарата Мукалтин:
- а) алтея лекарственного экстракт;
 - б) экстракт корня солодки.
30. Действие мукалтина связано:
- а) рефлекторной стимуляцией активности мерцательного эпителия;
 - б) усиление перистальтики дыхательных бронхиол;
 - в) повышение секреции бронхиальных желез;
 - г) прямое действие на кашлевой центр.
31. Противопоказания к применению препарата Мукалтин:
- а) язвенная болезнь желудка;
 - б) язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки;
 - в) пневмония;
 - г) ларингит.
32. Дозы мукалтина крупным животным (мг/10 кг):
- а) 50;
 - б) 100;
 - в) 10;
 - г) 5.
33. Дозы мукалтина мелким животным (мг/кг):
- а) 0,5;
 - б) 5;
 - в) 10.
34. Формы выпуска препарата Этимизол:
- а) таблетки;
 - б) порошок;
 - в) раствор в ампулах 1%, 1,5%;
 - г) мазь;
 - д) пилюли.
35. Действие этимизола связано:
- а) непосредственно стимулирует дыхательный центр;
 - б) действует рефлекторно на дыхательный центр.
36. Дозы этимизола внутрь собакам (г/кг):
- а) 0,05-0,1;
 - б) 1-2;
 - в) 3-5;

г) 10.

37. Гликосан применяют в комплексе лечебно-профилактических мероприятий для борьбы:

- а) с респираторными заболеваниями;
- б) с болезнями ЖКТ;
- в) с болезнями мочеполовой системы.

38. Способ применения препарата Гликосан:

- а) аэрозольно;
- б) внутрь;
- в) внутримышечно;
- г) внутривенно.

39. Отхаркивающее средство рефлекторного действия:

- а) трипсин;
- б) натрия гидрокарбонат;
- в) настой травы термопсиса;
- г) химотрипсин.

40. Усиливают секрецию бронхиальных желез:

- а) препараты термопсиса;
- б) трипсин;
- в) химотрипсин.

41. Формы выпуска травы термопсиса:

- а) трава;
- б) семена;
- в) порошок;
- г) мазь;
- д) раствор для инъекций.

42. Форма выпуска препарата Эфедрина гидрохлорид:

- а) порошок;
- б) таблетки;
- в) раствор в ампулах;
- г) суспензия.

43. Дозы препарата Эфедрина гидрохлорид подкожно (внутримышечно) лошадям, крупному рогатому скоту:

- а) 0,05-0,5 г;
- б) 1-5 г;
- в) 5-10 г.

44. Действие препарата Эфедрина гидрохлорид связано с:

- а) повышением артериального давления;
- б) усилением работы сердца;
- в) расслаблением мускулатуры бронхов и ЖКТ;
- г) снижением артериального давления;
- д) угнетением ЦНС.

45. Эраконд-в является:

- а) БАД;
- б) антибиотиком;
- в) сульфаниламидом.

46. Эраконд-в получают путем:

- а) экстрагирования растительного сырья;
- б) высушивания растительного сырья;
- в) настаивания сырья на спирте.

47. Формы выпуска препарата эраконд-в:

- а) порошок;
- б) концентрированный раствор 40%;
- в) таблетки;
- г) мазь.

48. Адонизид применяют в фармакотерапии патологий:

- а) сердечно-сосудистой системы;
- б) расстройств пищеварения;
- в) патологий органов дыхания;
- г) болезней мочевыделительной системы.

49. Действия адонизида на сердце:

- а) увеличивает сокращения;
- б) удлиняет систолу;
- в) замедляет ритм;
- г) снижает застойные явления;
- д) сокращает систолу;
- е) удлиняет диастолу.

50. Верно ли, что при введении внутрь адонизид раздражает слизистые оболочки желудка и кишечника:

- а) да;
- б) нет.

Задания для контрольной работы

Компетенция: способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных (ОПК-1)

1. Взаимозаменяемость лекарственных средств. Препараты выбора.
2. Понятие о механизме действия и видах действия лекарственных веществ.
3. Фармакорегуляция обмена веществ (РумиМакс, камагсол).
4. Препарат димедрол, общая характеристика, механизм действия, показания и противопоказания, дозы для животных.
5. Влияние факторов внешней среды на действие лекарственных средств.
6. Фармакодинамика и фармакокинетика.
7. Фармакотерапия расстройств пищеварения (энрофлоксацин, ветом).
8. Препарат аевит, общая характеристика, механизм действия, показания и противопоказания, дозы для животных.
9. Распределение лекарственных средств в органах и тканях.
10. Понятие о возбуждении фармакологическими средствами: значение этого действия при различных нарушениях функционального состояния животных.
11. Фармакокоррекция акушерско-гинекологических патологий (диоксидин 1%, эрготин).
12. Препарат стомазан (нео-стомазан), общая характеристика, механизм действия, показания и противопоказания, дозы для животных.
13. Изменение лекарственных веществ в организме: окисление, восстановление, ацетилирование, метилирование, деметилирование; примеры, значение этих изменений.
14. Связь фармакодинамики и фармакокинетики. Определение величины фармакологического эффекта.
15. Фармакотерапия расстройств пищеварения (тетрациклин, бифидумсхж).
16. Препарат акарабор, общая характеристика, механизм действия, показания и противопоказания, дозы для животных.
17. Значение лекарственных растений в современной фармакологии. Основные этапы развития фармакогнозии. Перспективные использования растительных препаратов.
18. Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств.
19. Лекарственные средства при заболеваниях дыхательных путей и легких (эраконд-в, бактрим).
20. Препарат уротропин, общая характеристика, механизм действия, показания и противопоказания, дозы для животных.
21. Дозирование фармакологических веществ с учетом путей введения их внутрь, ректально, подкожно, внутримышечно, внутривенно, внутриартериально.

22. Побочное действие лекарственных средств. Аллергические реакции на лекарства. Лекарственная зависимость.
23. Препараты, влияющие на метаболизм костной и хрящевой ткани (стоп-артрит, хондартрон).
24. Препарат резерпин (ракелин), общая характеристика, механизм действия, показания и противопоказания, дозы для животных.
25. Понятие о резорбтивном действии фармакологических веществ; сущность этого действия, формы проявления, значение.
26. Взаимодействие лекарственных средств. Виды.
27. Принципы химиотерапии микробных болезней животных (фармазин, ауреомицин).
28. Препарат фоллимаг, общая характеристика, механизм действия, показания и противопоказания, дозы для животных.
29. Первичные и вторичные механизмы действия лекарственных веществ.
30. Связывание лекарственных средств с белками крови.
31. Фармакокоррекция болезней эндокринной системы (кортикотропин, кортизона ацетат).
32. Препарат утеротон, общая характеристика, механизм действия, показания и противопоказания, дозы для животных.
33. Значение лекарственной формы для проявления действия фармакологических веществ при приеме их внутрь.
34. Пути введения лекарственных средств.
35. Фармакотерапия лихорадочных состояний и воспалительного процесса (бутадион, травматин).
36. Препарат сульфазин, общая характеристика, механизм действия, показания и противопоказания, дозы для животных.
37. Побочное действие лекарственных средств. Специфические побочные эффекты, связанные с фармакологическими свойствами лекарств.
38. Токсическое действие лекарств.
39. Фармакокоррекция стрессов у животных (максидин, рометар).
40. Препарат драксин, общая характеристика, механизм действия, показания и противопоказания, дозы для животных.

Компетенция: способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов (ПК-3)

1. Значение состояния ЦНС для проявления действия фармакологических веществ.
2. Повторное применение лекарственных средств.
3. Фармакокоррекция иммунодефицитных состояний у животных (галавет, риботан).

4. Препарат тимоген, общая характеристика, механизм действия, показания и противопоказания, дозы для животных.
5. Понятие о синергизме и потенцировании: значение этих явлений при применении фармакологических средств.
6. Выведение лекарственных средств из организма.
7. Фармакокоррекция при сердечно-сосудистой патологии (мексидол-вет, глюкэтам).
8. Препарат аминазин, общая характеристика, механизм действия, показания и противопоказания, дозы для животных.
9. Закономерности действия лекарственных веществ при длительном применении их одному животному.
10. Роль наследственных факторов в фармакотерапии, фармакогенетика.
11. Фармакокоррекция болезней выделительной системы (амоксиклав, кантарен).
12. Препарат энрофлон, общая характеристика, механизм действия, показания и противопоказания, дозы для животных.
13. Значение лекарственной формы для проявления действия фармакологических веществ при приеме их внутрь.
14. Побочное действие лекарственных средств. Аллергические реакции на лекарства. Лекарственная зависимость.
15. Фармакокоррекция при сердечно-сосудистой патологии (адонизид, кордиамин).
16. Препарат дексаметазон, общая характеристика, механизм действия, показания и противопоказания, дозы для животных.
17. Антагонизм в действии фармакологических веществ: виды антагонизма, значение каждого из них.
18. Фармакодинамика. Определение. Роль и значение в развитии фармакотерапии. Виды действия лекарственных веществ.
19. Фармакотерапия расстройств пищеварения (ветом, тимпанол).
20. Препарат мукалтин, общая характеристика, механизм действия, показания и противопоказания, дозы для животных.
21. Понятие о патогенетическом действии фармакологических веществ.
22. Взаимодействие лекарственных средств. Виды.
23. Фармакокоррекция иммунодефицитных состояний у животных (гамавит, максидин).
24. Препарат аспангин, общая характеристика, механизм действия, показания и противопоказания, дозы для животных.
25. Понятие о кумуляции: определение, сущность, виды, значение.
26. Фармакологические предпосылки к использованию веществ для ускорения роста животных; перечислить применяемые препараты.
27. Фармакотерапия лихорадочных состояний и воспалительного процесса (антипирин, фенацетин).
28. Препарат эмицидин, общая характеристика, механизм действия, показания и противопоказания, дозы для животных.

29. Условия содержания и кормления, влияющие на действие фармакологических веществ.
30. Всасывание лекарственных средств.
31. Фармакотерапия расстройств пищеварения (бисептол, веракол).
32. Препарат ветглюкосолан, общая характеристика, механизм действия, показания и противопоказания, дозы для животных.
33. Особенности действия фармакологических веществ на здоровых и больных животных.
34. Влияние факторов внешней среды на действие лекарственных средств.
35. Фармакорегуляция обмена веществ (ретинол, викасол).
36. Препарат бифацид, общая характеристика, механизм действия, показания и противопоказания, дозы для животных.
37. Значение концентрации для проявления местного и резорбтивного действия фармакологических веществ.
38. Связь фармакодинамики и фармакокинетики. Определение величины фармакологического эффекта.
39. Принципы химиотерапии микробных болезней животных (этазол, ципромаг).
40. Препарат экзутер, общая характеристика, механизм действия, показания и противопоказания, дозы для животных.

Клинические задачи для самостоятельного решения (кейс-задания)

Компетенция: способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных (ОПК-1)

Задача 1.

На основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований необходимо поставить диагноз, провести дифференциальную диагностику, указать прогноз и назначить лечение данному животному. Необходимо обосновать применение каждого конкретного лекарственного препарата и его фармакодинамику.

АНАМНЕЗ

Корова № 2652 черно-пестрой породы, возраст – 5 лет, содержится в типовом четырехрядном скотном дворе с механизированными процессами кормления, поения, дойки и уборки навоза.

Рацион (кг): сено – 5, сенаж – 10, силос кукурузный – 15, кормовая свекла – 7, комбикорм – 4,5.

После отела прошел месяц. Ввиду несвоевременного отделения последа у животного возник гнойный эндометрит, который лечили внутриматочным введением дезинфицирующих растворов. Через неделю состояние больного животного ухудшилось: температура тела повысилась до 40,3°C,

наблюдались отказ от корма, болезненность в области почек, моча красноватого цвета. В стационар корова поступила 2 декабря.

СИМПТОМАТИКА

Температура тела – 40,6°C, пульс – 110, дыхание – 48 в 1 мин.

Габитус: животное угнетено, телосложение правильное, упитанность ниже средней.

Наружные покровы: волосяной покров матового цвета, влажный, кожа эластична, небольшой отек подгрудка.

Слизистые оболочки: глаз, рта, влагища бледные с синюшным оттенком. Лимфатические узлы: предлопаточные, коленной складки безболезненны, подвижны, эластичны, не увеличены.

СОСТОЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

Органы кровообращения: пульс слабого наполнения и напряжения, ритмичный. Сердечный толчок слабый. Тоны сердца ясные, шумов нет, второй тон несколько усилен.

Система органов дыхания: дыхание учащено, одышка. При аускультации дыхание везикулярное. При перкуссии звук легочный.

Система органов пищеварения: снижение аппетита, жажда, жвачка вялая, сокращения рубца слабые – два в 2 мин. Перистальтика тонких и толстых кишок ослаблена. Мочевыделительная система: акт мочеиспускания естественный, олигурия, при перкуссии в области почек выявляется болезненность.

Нервная система: состояние угнетенное, реакция на внешние раздражители понижена, рефлексы ослаблены.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ Количество гемоглобина – 80 г/л, эритроцитов – $4,5 \times 10^{12}$ /л, лейкоцитов – $4,5 \times 10^9$ /л, СОЭ – 13 мм/ч. Лейкограмма (%): базофилов – 0, эозинофилов – 9, палочкоядерных – 2, сегментоядерных – 24, лимфоцитов – 61, моноцитов – 4.

Моча бурого цвета, содержание белка – 1,5 г/л, в осадке эритроциты, клетки почечного эпителия.

Задача 2.

На основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований необходимо поставить диагноз, провести дифференциальную диагностику, указать прогноз и назначить лечение данному животному. Необходимо обосновать применение каждого конкретного лекарственного препарата и его фармакодинамику.

АНАМНЕЗ

Корова № 1213 черно-пестрой породы, возраст 4 года, содержится в типовом скотном дворе на 200 голов. Процессы кормления, доения, уборки навоза механизированы. Станок коровы расположен близко к входной двери.

Рацион (кг): сено – 6, силос кукурузный – 15, свекла кормовая – 7, комбикорм – 4,5. Через 6 дней после отела у животного наблюдалось угнетенное

состояние, снижение аппетита и продуктивности, повышение температуры тела, частое мочеиспускание с небольшим выделением мочи.

СИМПТОМАТИКА

Температура тела – 39,8°C, частота пульса – 94, частота дыхания – 42 в 1 мин.

Габитус: телосложение правильное, упитанность средняя. Наружные покровы: волосы блестящие, кожа эластичная, без повреждений. Конъюнктива бледно-розовая, слизистая оболочка влажлища гиперемирована. Лимфатические узлы (предлопаточные, коленной складки) безболезненные, подвижны, эластичны, не увеличены.

СОСТОЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

Пульс среднего наполнения, мягкий, ритмичный. Сердечный толчок локализован в четвертом межреберье, усилен. Тоны сердца чистые, ясные.

Дыхание учащенное, везикулярное, хрипов нет. При перкуссии легких – ясный легочный звук.

Аппетит понижен, жвачка вялая, сокращения рубца слабые (два в 2 мин), перистальтика тонкого и толстого кишечника умеренная, фекалии сформированы.

Частое мочеиспускание, иногда по каплям. При ректальном исследовании мочевого пузыря пустой, болезненность.

Состояние угнетенное, реакция на внешние раздражители понижена. Рефлексы выражены умеренно.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Количество гемоглобина – 110 г/л, эритроцитов – $6,5 \times 10^{12}$ /л, лейкоцитов – 18×10^9 /л, СОЭ – 12 мм/ч. Лейкограмма (%): базофилов – 0, эозинофилов – 8, палочкоядерных – 18, сегментоядерных – 26, лимфоцитов – 45, моноцитов – 3. Анализ мочи: мутная, наличие белка, в осадке много лейкоцитов, кристаллов трипельфосфата, мочекислового аммония, слизи.

Задача 3.

На основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований необходимо поставить диагноз, провести дифференциальную диагностику, указать прогноз и назначить лечение данному животному. Необходимо обосновать применение каждого конкретного лекарственного препарата и его фармакодинамику.

АНАМНЕЗ

Больная корова Сильвия пяти лет и клинически здоровая корова Заря содержатся на привязи в типовом четырехрядном коровнике с деревянными полами, поение автоматическое, уборка навоза механизирована.

Кормление трехразовое. Рацион: сено – 8 кг, силос – 24 кг, капустные листья – 1,5 кг, свекла кормовая – 12 кг, концентраты зерновые злаковые и бобовые – 3,8 кг, минеральная подкормка – 100 г, соль-лизунец вволю, некачественный картофель – 3 кг. Животные ежедневно пользуются моционом.

После раздачи картофеля в утренние часы оператор машинного доения отметил у одной коровы обильное слюнотечение, кашлевой рефлекс, беспокойство, страх в глазах, их выпячивание, вздутие рубца и одышка. Акт дефекации естественный. Животное часто переступает тазовыми конечностями. Корова была доставлена в терапевтическую клинику.

СИМПТОМАТИКА

Температура тела – 39,4°C, частота пульса – 96 в 1 мин, дыхания – 46 в 1 мин. Положение тела животного естественное стоячее с опущенной головой, сгорбленность, тазовые конечности широко расставлены. Телосложение правильное, упитанность хорошая, темперамент инертный, нрав добрый.

При исследовании кожи отмечена повышенная влажность (гипергидрозис).

Лимфатические узлы: предлопаточные, коленной складки, надвыменные в пределах нормы, подвижные, упругие, безболезненные, без повышения местной температуры.

Слизистые оболочки ротовой полости и носа бледно-розовые, влажные, неотечные, конъюнктивы бледно-розовая с небольшой синюшностью, слезотечение.

СОСТОЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

Сердечный толчок усиленный, число сокращений увеличено, тоны чистые, ясные, небольшая глухость сердечных тонов.

Дыхание грудное, поверхностное, одышка смешанная, хрипов при аускультации не установлено, перкуторный звук легких ясный легочный.

Аппетит отсутствует, полный отказ от воды. Акт жевания отсутствует, слюнотечение обильное, густое. При осмотре шейной части пищевода отмечается припухлость и выпячивание округлой формы, небольшая болезненность.

Асимметрия левой стороны живота, вздутие рубца, сокращения рубца ослаблены, выпячивание левой голодной ямки. При перкуссии барабанный звук, при аускультации – грохочущие, урчащие шумы. Перистальтика кишечника замедленная. Акт мочевыделения частый, малыми порциями.

Общее состояние животного угнетенное, сгорбленность, тактильная и болевая чувствительность сохранены.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Гемоглобин – 130 г/л, количество эритроцитов – $5,8 \times 10^{12}$ /л, лейкоцитов – $9,6 \times 10^9$ /л. Лейкоцитарный профиль (%): эозинофилов – 4, юных – 1, палочкоядерных – 7, сегментоядерных – 34, лимфоцитов – 51, моноцитов – 3, СОЭ (по Панченкову) – 5 мм/ч.

Задача 4.

На основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований необходимо поставить диагноз, провести дифференциальную диагностику, указать прогноз и назначить лечение данному животному. Необходимо обосновать применение каждого конкретного лекарственного препарата и его фармакодинамику.

АНАМНЕЗ

Корова Голанка голштино-фризской породы семи лет содержится в типовом четырехрядном коровнике на привязи, на деревянном полу, с автопоением и механизированной уборкой навоза. Кормление трехразовое.

Скотник отметил, что корова ранее в течение ночи имела доступ к зеленой массе ржи и гранулированному зерновому фуражу. В течение последних двух дней отмечалось общее угнетение, отсутствие жвачки и аппетита, снижение молочной секреции, исхудание. Высокоудойная корова была доставлена в клинику факультета.

СИМПТОМАТИКА

Температура тела – 39,6°C, частота пульса – 94 в 1 мин, дыхания – 38 в 1 мин, сокращения рубца отсутствуют.

Габитус: положение тела животного естественно стоячее с опущенной головой, телосложение правильное, упитанность удовлетворительная, темперамент живой, нрав добрый.

Исследование кожи: отклонений от нормы нет, если не считать сухость (гипогидрозис). Отмечается рассасывание 1/2 части последних ребер и последних двух хвостовых позвонков (остеодистрофия).

Лимфатические узлы: предлопаточные, коленной складки в пределах нормы, подвижные, упругие, безболезненные, без повышения местной температуры.

Слизистые оболочки: ротовой полости и носа бледно-розовые, сухость носового зеркала, конъюнктивы бледно-розовая с небольшой синюшностью.

СОСТОЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

Система органов кровообращения: сердечный толчок умеренной силы, число сердечных сокращений увеличено. Тоны сердца чистые, ясные.

Система органов дыхания: дыхание грудное, усиленное везикулярное, хрипов при аускультации не установлено. Перкуторный звук легких ясный легочный.

Система органов пищеварения: аппетит отсутствует, живот увеличен. При перкуссии в нижней части голодной ямки звук тимпанический, в средней и нижней части рубца – тупой. Сокращения рубца, книжки и кишечника отсутствуют. Не наблюдается акта дефекации.

Система органов мочевыделения: акт мочеиспускания естественный.

Нервная система: общее состояние угнетенное. Тактильная и болевая чувствительность понижена.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В извлеченном рубцовом содержимом рН 6,1. В поле зрения микроскопа видны только мелкие инфузории (146 тыс. в 1 мл). В моче установлены следы кетоновых тел (с реактивом Лестраде).

Задача 5.

На основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований необходимо поставить диагноз, провести дифферен-

циальную диагностику, указать прогноз и назначить лечение данному животному. Необходимо обосновать применение каждого конкретного лекарственного препарата и его фармакодинамику.

АНАМНЕЗ

Корова Соната шести лет черно-пестрой породы содержится в типовом четырехрядном коровнике на привязи. Полы в помещении деревянные, поение автоматическое, уборка навоза механизирована.

Кормление трехразовое. Рацион: сено – 6 кг, силос кукурузный – 26 кг, капустные листья с овощной базы, промытые – 10 кг, свекла кормовая – 10 кг, концентраты – 3,6 кг, минеральная подкормка – 100 г, соль-лизунец вволю. Животное ежедневно пользуется моционом.

После раздачи капустных листьев в утренние часы оператор машинного доения отметил у коровы асимметрию левой стороны живота, беспокойство, вздутие рубца, одышку. Животное часто переступает тазовыми конечностями и изредка бьет ими по животу. Акт дефекации отсутствует. Поскольку корова находилась крайней в ряду коровника, в кормушке было большое количество листьев капусты, и скотник, забеспокоившись о здоровье коровы, быстро убрал их. Высокоудойная корова была доставлена в клинику факультета.

СИМПТОМАТИКА

Температура тела – 39,6°C, частота пульса – 108 в 1 мин, дыхания – 45 в 1 мин.

Габитус: положение тела животного естественное стоячее с опущенной головой и широко расставленными конечностями, ограничено в движениях, телосложение правильное, упитанность хорошая, темперамент инертный, нрав добрый.

Исследование кожи: отклонений от нормы нет, если не считать повышенной влажности (гипергидрозис).

Лимфатические узлы: предлопаточные, коленной складки в пределах нормы, подвижные, упругие, безболезненные, без повышения местной температуры.

Слизистые оболочки: ротовой полости и носа бледно-розовые, влажные, неотечные, конъюнктивы бледно-розовая с небольшой синюшностью.

СОСТОЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

Система органов кровообращения: сердечный толчок усиленный, число сердечных сокращений увеличено. Тоны сердца чистые, небольшая глухость.

Система органов дыхания: дыхание грудное, поверхностное, усиленное везикулярное, одышка смешанная, хрипов при аускультации не установлено. Перкуторный звук легких ясный, атимпанический.

Система органов пищеварения: аппетит отсутствует, полный отказ от воды и корма. При осмотре хорошо просматривается асимметрия живота и выпячивание левой голодной ямки выше уровня маклока и поперечно-реберных отростков поясничных позвонков. При перкуссии в верхней части

рубца барабанный звук, газовая подушка, ниже голодной ямки – тимпанический и тупой. Сокращения рубца отсутствуют. При аускультации – грохочущие шумы. Перистальтика кишечника замедленная. Акт дефекации отсутствует.

Система органов мочевого выделения: частые позывы к мочеиспусканию.

Нервная система: общее состояние угнетенное. Тактильная и болевая чувствительность понижены (гипоэстезия).

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Гемоглобин – 130 г/л, количество эритроцитов – $8,64 \times 10^{12}$ /л, лейкоцитов – $8,2 \times 10^9$ /л. СОЭ (по Панченкову) – 8 мм/ч. Лейкограмма (%): эозинофилов – 3, палочкоядерных нейтрофилов – 9, сегментоядерных – 34, лимфоцитов – 50, моноцитов – 4.

Задача 6.

На основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований необходимо поставить диагноз, провести дифференциальную диагностику, указать прогноз и назначить лечение данному животному. Необходимо обосновать применение каждого конкретного лекарственного препарата и его фармакодинамику.

АНАМНЕЗ

Корова Василиса черно-пестрой породы содержится в типовом четырехрядном коровнике на привязи на деревянном полу. Поение автоматическое, уборка навоза механизирована, кормление трехразовое.

Оператор машинного доения отметил, что у коровы вторые сутки сильно снижена молочная продуктивность, наблюдаются исхудание, отказ от корма. Высокоудойная корова была доставлена в клинику факультета.

СИМПТОМАТИКА

Температура тела – $39,9^{\circ}\text{C}$, частота пульса – 92 в 1 мин, дыхания – 38 в 1 мин, сокращение рубца – одно за 5 мин.

Габитус: положение тела естественное стоячее, телосложение правильное, упитанность ниже средней, темперамент живой, нрав добрый.

Исследование кожи: отклонений от нормы не отмечено.

Лимфатические узлы: предлопаточные, коленной складки в пределах нормы, подвижные, упругие, безболезненные, без повышения местной температуры.

Слизистые оболочки ротовой полости и носа бледно-розовые, сухость носового зеркала, конъюнктивы бледно-розовая с небольшой синюшностью.

СОСТОЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

Система органов кровообращения: сердечный толчок локализованный, число сердечных сокращений увеличено, тоны сердца чистые, ясные, глухость, тахикардия.

Система органов дыхания: дыхание грудное, усиленное везикулярное, хрипов при аускультации не установлено. Перкуторный звук легких ясный легочный.

Система органов пищеварения: аппетит отсутствует, сокращения рубца – одно в 5 мин. Не наблюдаются движения книжки, сычуга и кишечника. Болезненность в области мечевидного хряща. При обследовании металлодетектором МД-05 установлена сильная степень пораженности в области сетки и наличие инородного тела с правой стороны за локтевым бугром. Акт дефекации редкий.

Система органов мочевого выделения: акт мочеиспускания естественный.

Нервная система: общее состояние угнетенное, тактильная и болевая чувствительность повышены.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В крови установлено $23,6 \times 10^9$ /л лейкоцитов, в лейкограмме крови увеличение количества палочкоядерных клеток.

Задача 7.

На основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований необходимо поставить диагноз, провести дифференциальную диагностику, указать прогноз и назначить лечение данному животному. Необходимо обосновать применение каждого конкретного лекарственного препарата и его фармакодинамику.

АНАМНЕЗ

Кобыла Радость гнедой масти пяти лет донской породы принадлежит конноспортивной школе. Содержится в типовой конюшне в деннике. Кормление – сено вволю, 3 кг овса, 5 кг жмыха, 1,2 кг комбикорма, водопой из автопоилки. Ежедневно тренинг по два часа, правила тренинга выполняются согласно инструкции. Кобыла ранее никогда не болела.

По причине отсутствия дежурного конюха в течение дня лошадь не кормили. Вечером вновь пришедший работник дал сразу большое количество комбикорма, овса и охапку влажного сена. Утром лошадь отказалась от приема корма и воды, затем стала бить конечностями о стенки денника и ложиться. Через 3–4 ч с момента появления сильного беспокойства лошадь транспортировали на машине в стационар. Лечение не проводили, за исключением кратковременной прогонки (5–7 мин).

СИМПТОМАТИКА

Температура тела – $39,2^{\circ}\text{C}$, частота пульса – 72 в 1 мин, дыхания – 28 в 1 мин.

Габитус: телосложение правильное, упитанность средняя, конституция плотная, легкого типа.

Наружные покровы: волосы взъерошены в области боковых поверхностей живота, кожа влажная от пота.

Слизистые оболочки: ротовой полости, конъюнктивы гиперемированы, с синюшным оттенком.

Лимфатические узлы: подчелюстные и коленной складки подвижны, не увеличены.

СОСТОЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

Система органов кровообращения: пульс среднего наполнения, большой волны, жесткий, ритмичный, сердечный толчок усилен, разлитой, тоны сердца усилены, первый тон глуховат, растянут.

Система органов дыхания: дыхание учащенное, напряженное, ноздри расширены.

Система органов пищеварения: аппетит отсутствует, шея периодически вытягивается, стремление к рвотным движениям. Перистальтика тонких и толстых кишок резко ослаблена. Отхождения фекалий не наблюдается.

Мочеотделительная система: без видимых отклонений от нормального состояния, акт мочеиспускания не отмечается.

Нервная система: общее угнетение, сменяющееся периодами возбуждения. Лошадь постоянно передвигает, бьет конечностями о землю, ложится и быстро встает, перекачивается через спину. Глаза выпучены, зрачки расширены.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Гемоглобин – 160 г/л, количество эритроцитов – $10,5 \times 10^{12}$ /л, лейкоцитов – 14×10^9 /л. СОЭ – 60 за 30 мин. Лейкограмма (%): эозинофилов – 1, юных – 1, палочкоядерных – 18, сегментоядерных – 48, лимфоцитов – 28, моноцитов – 4.

Задача 8.

На основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований необходимо поставить диагноз, провести дифференциальную диагностику, указать прогноз и назначить лечение данным животным. Необходимо обосновать применение каждого конкретного лекарственного препарата и его фармакодинамику.

АНАМНЕЗ

Две собаки заболели вскоре после того, как были использованы на охоте. У них отмечалось угнетение, отказ от корма, температура тела поднималась до 41–42°C. В мазках крови в эритроцитах обнаружен возбудитель пироплазмоза, на основании чего был поставлен диагноз пироплазмоз. Для лечения применяли раствор азидаина, после чего общее состояние у собак заметно улучшилось, но полного выздоровления не наступило. У собак плохой аппетит, отмечается исхудание, желтушность слизистых оболочек, моча темноватого цвета.

СИМПТОМАТИКА

Собаки ниже средней упитанности, угнетены, склера глаз, слизистая оболочка ротовой полости желтушны. Волосистой покров матовый, кожа малоэластичная, отмечаются расчесы.

Температура тела – 40,0–40,5°C, частота пульса – 120–140, дыхания – 30–44 в 1 мин.

СОСТОЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

Тоны сердца приглушены. Дыхание учащенное, поверхностное.

Аппетит плохой, специфический запах (печеночный) изо рта, десны кровоточат. Перистальтика кишечника ослаблена, фекалии обесцвеченные (цвета глины). Пальпация живота, особенно в области правого подреберья, вызывает болезненную реакцию.

Печень увеличена, болезненная. Селезенка увеличена.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

СОЭ – 1,5–2 мм/ч. Количество эритроцитов – 4,8– 5,1x10¹²/л, лейкоцитов – 4,4–5,4x10⁹/л, лейкограмма (%): базофилов нет, эозинофилов – 2–3, юных – 0–2, палочкоядерных – 6–8, сегментоядерных – 59–52, лимфоцитов – 33–34, моноцитов – 2–4.

Содержание гемоглобина – 86–100 г/л, общего белка сыворотки крови – 85–87 г/л, в том числе альбуминов – 38–40%, глобулинов – 62–60%, общего билирубина – 13,7–27,4 мкмоль/л, билирубина связанного (прямого) – 5,13–10,26, билирубина свободного (непрямого) – 8,56–17,12 мкмоль/л. Сулемова проба – 1,2–1,4 мл. Моча темноватого цвета, относительная плотность 1,06–1,08 г/мл, рН 5,6–6,0, следы белка, сахара нет, проба на билирубин и уробилиновые тела положительная.

Задача 9.

На основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований необходимо поставить диагноз, провести дифференциальную диагностику, указать прогноз и назначить лечение данным животным. Необходимо обосновать применение каждого конкретного лекарственного препарата и его фармакодинамику.

АНАМНЕЗ

Коровы (№ 1545, 1749) черно-пестрой породы, возраст – 5 лет, живая масса – 550–570 кг, удой за предыдущую лактацию 5350 и 5500 кг. До заболевания суточный удой – 22 кг. Коровы переболели кетозом. Рацион в первые 3 мес. лактации в стойловый период (кг): сено многолетних трав – 3, силос кукурузный – 30, комбикорм – 9, шрот подсолнечный – 1, свекла кормовая – 10. Качество силоса: рН 4,4, содержание органических кислот – 2,10%, в том числе молочной – 0,88, уксусной – 1,10, масляной – 0,12%.

Сена в структуре рациона 8,4%, концентратов – 54,4, силоса – 30,4%. Таким образом, из анализа рациона следует, что он концентратно-силосного типа, в нем отмечается избыток протеина, энергии. В силосе содержится много уксусной и масляной кислот.

СИМПТОМАТИКА

Коровы ниже средней упитанности, угнетены.

Волосистой покров матовый, глазурь копытцевого рога без блеска, эластичность кожи пониженная. Конъюнктивы бледноватая с синюшным оттенком.

Температура тела – 38,5–38,8°C, пульс – 88–92 в 1 мин, дыхание – 24–48 в 1 мин, частота сокращения рубца – 2–3 в 2 мин.

СОСТОЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

Тоны сердца приглушены, ритмичные.

Аппетит понижен, фекалии несформированные. Сокращения рубца замедленные, слабые.

Печень увеличена, болезненная при перкуссии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Количество эритроцитов – $4,5\text{--}5,0 \times 10^{12}/\text{л}$, лейкоцитов – $4,0\text{--}4,2 \times 10^9/\text{л}$. Лейкограмма (%): базофилов – 0–1, эозинофилов – 3–5, палочкоядерных – 5–3, сегментоядерных – 35–24, лимфоцитов – 54–62, моноцитов – 3–5. Содержание гемоглобина – 86–88 г/л, общего белка сыворотки крови – 89–92 г/л, в том числе альбуминов – 24–26%, глобулинов – 74–76%, общего билирубина – 0,4–0,3 мг% (5,13–6,83 мкмоль/л), в том числе билирубина связанного – 0,3–0,2 мг%, свободного – 0,1–0,1 мг% (1,7 мкмоль/л). Сулемова проба – 1,0–1,4 мл.

Исследование мочи: цвет соломенно-желтый, относительная плотность 1,025–1,030 г/мл, рН 7,0–6,8, сахар и белок отсутствуют, проба на билирубин – отрицательная, на уробилиногеновые тела – положительная.

Задача 10.

На основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований необходимо поставить диагноз, провести дифференциальную диагностику, указать прогноз и назначить лечение данным животным. Необходимо обосновать применение каждого конкретного лекарственного препарата и его фармакодинамику.

АНАМНЕЗ

Санитарно-зоогигиенические условия родильного отделения и секционного профилактория вполне удовлетворительные. Секции профилактория используются по принципу «все занято – все свободно».

Инфекционные болезни телят в хозяйстве не установлены.

В стойловый период в рацион сухостойных коров включают: сено разнотравное – 2 кг, солому пшеничную – 5, силос кукурузный – 20, комбикорм – 2 кг, соль поваренную – 80 г, монокальцийфосфат – 50 г. В силосе рН 4,8, общая кислотность – 2,6%, в том числе молочной кислоты – 1,04%, уксусной – 1,3%, масляной – 0,26%.

В молозиве первого удоя титруемая кислотность 30–35°Т (норма – 44–48°Т).

У новорожденных телят реализация позы стояния наступала через 1–2 ч и позже после рождения, пищевая мотивация запоздалая, пищевой рефлекс слабый, задержанный, двигательная активность низкая, легкие расправляются медленно, нередко случаи асфиксии.

Температура тела в первые часы жизни ниже 38,5°C.

Вследствие задержки пищевого рефлекса первую порцию молозива выпаивали обычно не ранее чем через 5–7 ч после рождения телят.

Понос у телят проявляется в первые 5 дней жизни.

СИМПТОМАТИКА

Обследовано 6 больных телят в возрасте 2–6 дней.

Температура тела колебалась от 37,0 до 39,2°C, частота сердечных сокращений – 150–160, дыхания – 40–60 в 1 мин.

Телята резко угнетены, безучастны, глаза запавшие, слизистая оболочка носа, рта сухая, конъюнктивы синюшные, кожа неэластичная.

Основной признак – профузный понос, фекалии жидкие, серо-желтого цвета, дефекация болезненная. Пальпацией стенок живота установлена значительная болезненность, при аускультации кишечника отмечается усиленная перистальтика, прослушиваются громкие шумы, напоминающие звуки переливающейся жидкости.

Задача 11.

На основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований необходимо поставить диагноз, провести дифференциальную диагностику, указать прогноз и назначить лечение данному животному. Необходимо обосновать применение каждого конкретного лекарственного препарата и его фармакодинамику.

АНАМНЕЗ

Бычок черно-пестрой породы, возраст – 5 мес., принадлежит спецхозу по откорму крупного рогатого скота, содержится в типовом телятнике со щелевыми полами на 200 голов в одном помещении, в станках на 20 голов. Подстилка не применяется, отопление не начато (планируется отапливать калориферами с декабря).

Кормление на бычка в сутки 2 кг соломы, 2 кг комбикорма, сенаж или силос – вволю, водопой из автопоилок.

Через 7 дней после перевода бычков из помещений первого периода выращивания из 20 животных в станке, по словам бригадира, заболели 6 бычков с признаками: ухудшение аппетита, кашель, частое дыхание. Лечение не проводили.

СИМПТОМАТИКА

При поступлении животных в стационар 28 ноября установлено: температура 40,5°C, частота пульса – 104 и дыхания – 46 в 1 мин.

Габитус: телосложение правильное, упитанность ниже средней. Наружные покровы: волосяной покров взъерошен, в области нижней поверхности живота и грудной клетки влажный, кожа эластичная.

Слизистые оболочки: конъюнктивы и слизистая рта бледно-розовые.

Лимфатические узлы: подчелюстные, предлопаточные и коленной складки подвижны, эластичны, не увеличены.

СОСТОЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

Система органов кровообращения: пульс среднего наполнения, средней волны, мягкий, ритмичный. Сердечный толчок усилен. Тоны сердца чистые, ясные, второй тон усилен.

Система органов дыхания: носовые отверстия слегка расширены, из них постоянно в небольшом количестве выделяются слизистого характера беловатые истечения, которые животное постоянно слизывает. Дыхание напряженное, в течение 1 ч отмечали 2 кашлевых толчка, кашель глубокий, влажный. При аускультации в передних участках легких влажные мелкопузырчатые хрипы, жесткое везикулярное дыхание. В области легких перкуторный звук яснолегочной.

Система органов пищеварения: аппетит понижен, жвачка вялая, сокращения рубца слабые (в 2 мин одно сокращение), перистальтика тонкого и толстого кишечника ослаблена, фекалии сформированы, плотные.

Мочевыделительная система: акт мочеиспускания естественный, области почек и мочевого пузыря безболезненны.

Нервная система: общее состояние угнетенное, реакция на окружающих ослаблена, болевая чувствительность и рефлексы хорошо выражены.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Показатель гемоглобина – 120 г/л, количество эритроцитов – 7×10^{12} /л, количество лейкоцитов – 19×10^9 /л. Лейкограмма (%): базофилов – 0, эозинофилов – 3, палочкоядерных – 20, сегментоядерных – 30, лимфоцитов – 42, моноцитов – 5, СОЭ – 12 мм за 1 ч. Выявлены резко увеличенная СОЭ и нейтрофильный лейкоцитоз.

Задача 12.

На основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований необходимо поставить диагноз, провести дифференциальную диагностику, указать прогноз и назначить лечение данным животным. Необходимо обосновать применение каждого конкретного лекарственного препарата и его фармакодинамику.

АНАМНЕЗ

У коров ранее отмечали повышенное количество кетоновых тел в моче и молоке (положительный тест на кетоновые тела). Лечение не проводилось. Рацион (кг): сено – 2, силос кукурузный – 25, комбикорм – 8, свекла кормовая – 10. В силосе содержание масляной кислоты составляло 0,15%. Удой до заболевания – 20 кг.

Характеристика рациона представлена в таблице.

Состав рациона

Показатель	Корм.ед.	Переваримый протеин, г	Кальций, г	Фосфор, г	Каротин, мг	Сахар, г	Сырая клетчатка, г	Сухое вещество, кг

Имелось в рационе	16,48	1746	118	78	598	700	2935	15,6
Требовалось по норме	14,6	1460	105	75	655	1975	4130	17,2

В рационе был избыток энергии, переваримого протеина, недоставало клетчатки, сухого вещества, сахаропротеиновое отношение – 0,36, концентраты в структуре составляли 50,8%. Из клинических признаков у животных наблюдались угнетение, снижение удоев.

СИМПТОМАТИКА

Отобранные для обследования две коровы средней упитанности угнетены, слизистые оболочки глаз цианотичны.

Температура тела 38,7–38,9°C, частота пульса – 92–96, дыхания – 24–32 в 1 мин, частота сокращения рубца – 3 в 2 мин.

Отек в области подгрудка.

СОСТОЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

Область сердца безболезненная, тоны сердца глухие, расщеплены. У одной коровы проявляется сердечная аритмия.

Печень у обеих коров болезненная. Со стороны других органов и систем заметных отклонений от нормы не установлено.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Содержание гемоглобина – 98 и 105 г/л, количество эритроцитов – 5,5 и $5,4 \times 10^{12}$ /л, лейкоцитов – 4,8 и $6,2 \times 10^9$ /л; лейкограмма (%): базофилов – 1 и 2, эозинофилов – 4 и 6, палочкоядерных – 4 и 5, сегментоядерных – 24 и 30, лимфоцитов – 64 и 53, моноцитов – 3 и 4.

В моче: pH 7,0–7,4, плотность 1,035–1,039, обнаружены уробилиновые тела.

Задача 13.

На основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований необходимо поставить диагноз, провести дифференциальную диагностику, указать прогноз и назначить лечение данному животному. Необходимо обосновать применение каждого конкретного лекарственного препарата и его фармакодинамику.

АНАМНЕЗ

Корова заболела 3 месяца назад. Отмечали снижение аппетита, гипотомию рубца, стоны во время вставания. Было замечено, что животное предпочитает становиться грудными конечностями в кормушку. Для лечения применяли слабительные и руминаторные средства. Стабильных положительных результатов не наблюдалось. Животное продолжало худеть.

СИМПТОМАТИКА

Корова ниже средней упитанности, больше стоит с отведенными в сторону локтевыми буграми, иногда слышны стоны. Температура тела 40,3°C, частота пульса – 96, дыхания – 40 в 1 мин, сокращения рубца – 2 раза в 2 мин.

Конъюнктивa цианотична. Отек в подчелюстном пространстве и области подгрудка. Яремная вена рельефно выступает слева и справа в яремном желобе. Лимфатические узлы не увеличены, безболезненные.

СОСТОЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

Область сердца болезненная. Тоны сердца ослабленные, прослушивается перикардальный шум плеска и временами шум прерывистого царапанья. Сердечный толчок не ощущается.

Дыхание учащенное, поверхностное, временами кашель.

Аппетит понижен, сокращения рубца редкие, вялые, область сетки болезненная. При использовании металлоиндикатора в грудной полости обнаружено ферромагнитное тело.

Печень немного увеличена.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Содержание гемоглобина – 86 г/л, СОЭ – 1,5 мм/ч. Количество эритроцитов – $5,0 \times 10^{12}$ /л, лейкоцитов – $18,0 \times 10^9$ /л. Лейкограмма (%): базофилов – 0, эозинофилов – 2, юных – 2, палочкоядерных – 15, сегментоядерных – 40, лимфоцитов – 39, моноцитов – 2. В моче: рН 9,0, плотность – 1,046, обнаружен белок.

Задача 14.

На основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований необходимо поставить диагноз, провести дифференциальную диагностику, указать прогноз и назначить лечение данным животным. Необходимо обосновать применение каждого конкретного лекарственного препарата и его фармакодинамику.

АНАМНЕЗ

Коровы содержатся в типовом скотном дворе, санитарное состояние помещения вполне удовлетворительное, температурно-влажностный режим соответствует зоогигиеническим требованиям, животные пользуются прогулками в загонах.

Рацион для коров с суточным удоем 20–24 кг молока состоит (кг): сено многолетних трав – 5, силос кукурузный – 25, сенаж многолетних трав – 10, комбикорм – 7, шрот подсолнечный – 1,5, кальция фосфат кормовой – 100 г.

В структуре рациона сено составляет 13,8%, концентрированные корма – 49,6%, сахаро-протеиновое отношение – 0,9, отношение кальция к фосфору – 1,5.

Качество сена, сенажа, комбикорма, шрота, свеклы кормовой – удовлетворительное. В силосе рН 4,8, общее количество кислот – 2,42, из них: молочной кислоты – 0,97, уксусной – 1,196, масляной – 0,254.

СИМПТОМАТИКА

Коровы средней упитанности, реакция на внешние раздражители ослаблена, волосы без блеска, глазурь копытцевого рога матовая, роговые башмаки у некоторых животных деформированы, слизистая оболочка глаз

цианотична с желтушным оттенком. Животные больше лежат, поднимаются неохотно. Температура тела 38,6–39,2°C, частота пульса – 84–96, дыхания – 36–44 в 1 мин, частота сокращения рубца – 2–4 в 2 мин.

СОСТОЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

Тоны сердца ослаблены, у двух коров отмечалось раздвоение тонов, у одной коровы аритмия. Дыхание поверхностное. Движения рубца ослабленные, область печени у некоторых коров болезненная, печень опущенная.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исследование мочи от 10 коров: рН колебался от 6,5 до 8,4, кетоновые тела обнаружены у 3 коров, их концентрация ориентировочно соответствовала 100–500 мг/100 мл, белка в моче не обнаружено.

При исследовании молока от 10 коров ацетоновые тела качественной пробой выявлены у 3 коров.

Задача 15.

На основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований необходимо поставить диагноз, провести дифференциальную диагностику, указать прогноз и назначить лечение данным животным. Необходимо обосновать применение каждого конкретного лекарственного препарата и его фармакодинамику.

АНАМНЕЗ

В стойловый период телята не пользовались прогулками. Заболевание появилось вскоре после поступления в летний лагерь, находящийся от телятника в 10 км. По дороге в лагерь у некоторых животных отмечали атаксию. Из 200 телят заболели 50.

СИМПТОМАТИКА

Телята средней и выше средней упитанности, многие из них лежат, аппетит сохранен, мышцы крупа, бедра и других участков тела уплотнены.

Больные при попытке встать поднимаются только на грудные конечности, некоторое время находятся в приподнятом положении и снова ложатся. У отдельных животных отмечают плавательные движения грудными конечностями.

Температура тела 39,9–40,5°C, частота пульса – 120–140, дыхания – 36–40 в 1 мин.

СОСТОЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

Движения рубца очень редкие, слабые, еле улавливаются. Мочеиспускание редкое, моча темно-красного цвета.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

рН мочи 6,0–6,5, пробы на белок и миоглобин – положительные. При отстаивании моча не расслаивается, цвет ее не изменяется.

Задача 16.

На основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований необходимо поставить диагноз, провести дифферен-

циальную диагностику, указать прогноз и назначить лечение данным животным. Необходимо обосновать применение каждого конкретного лекарственного препарата и его фармакодинамику.

АНАМНЕЗ Рацион сухостойных коров с живой массой 500 кг, плановым удоем 3000 кг молока (кг): солома пшеничная – 7, силос кукурузный – 15, зерносмесь – 2, патока кормовая – 0,9, соль поваренная – 50 г.

Рацион лактирующих коров с суточным удоем 12 кг молока с 3,8% жира (кг): солома пшеничная – 4, силос кукурузный – 25, зерносмесь – 2, жом свекловичный – 20, соль поваренная – 60 г.

Систематическими прогулками животные в стойловый период не пользовались.

В конце марта у многих коров, особенно после отела, появились признаки слабости костяка, неохотное вставание. Болезненность при ходьбе, хруст в суставах, снижение упитанности и продуктивности.

Отношение кальция к фосфору в рационах сухостойных коров составляло 2,2, дойных – 2,6, отношение сахара к переваримому протеину соответственно 1,23 и 0,25.

СИМПТОМАТИКА

Температура тела 38,1–38,8°C, частота пульса – 64–80, дыхания – 18–30 в 1 мин, сокращения рубца – 1–3 в 2 мин.

Упитанность средняя и ниже средней. Животные предпочитают лежать, встают неохотно, походка скованная. Спина сгорбленная, суставы утолщенные, грудная клетка вытянутая, деформированная, последние ребра запавшие, истонченные, хвост тонкий, последние хвостовые позвонки лизированы, резцы расшатанные, копытца деформированные.

СОСТОЯНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ

Печень не увеличена, безболезненная. Признаки миокардиодистрофии отсутствуют.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В моче: pH 7,2–8,2, кетоновые тела и белок не обнаружены.

В крови: гемоглобин – 76–86 г/л, общий белок сыворотки крови – 67,1–79,8 г/л, кальций общий – 2,0–2,2 ммоль/л, фосфор неорганический – 0,93–1,29 ммоль/л, резервная щелочность – 35,4–51,5 об.% CO₂, каротин – 0,22–0,31 мг/100 мл.

Задача 17.

На основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований необходимо поставить диагноз, провести дифференциальную диагностику, указать прогноз и назначить лечение данным животным. Необходимо обосновать применение каждого конкретного лекарственного препарата и его фармакодинамику.

АНАМНЕЗ

Рационы сухостойных коров и нетелей (кг): сено многолетних трав – 2, силос кукурузный – 15, зерносмесь – 4, меласса – 0,5. По данным агрохимлаборатории, содержание каротина в силосе 12 мг/кг, в сене – 15 мг/кг. Исходя из этого, в рационе сухостойной коровы содержится 225 мг каротина при норме 345–495 мг.

На ферме отмечают эмбриональную смертность у коров, частые перегулы, удлиненное время от осеменения до оплодотворения (более 100 дней), рождение физиологически незрелых телят, которые нередко погибают в первые 48 ч жизни. Некоторые из них имеют ослабленное зрение. Волосистой покров редкий с участками аллопеций. Телята подвержены желудочно-кишечным и легочным заболеваниям. У многих коров после отела наблюдают задержание последа и эндометрит.

СИМПТОМАТИКА

Исследовали сухостойных и отелившихся коров, телят в возрасте 1–30 дней.

Упитанность коров средняя, температура тела 38,0–39,1°C, частота пульса – 64–98, дыхания – 24–32 в 1 мин, сокращения рубца – 2–3 в 2 мин.

Кожа малоэластичная. Волосистой покров матовый, глазурь рогового отростка лобной кости и рогового башмака копытец без блеска, неровная, кожа венчика покрасневшая, носовое зеркальце сухое, слизистые оболочки глаз, ротовой полости, носа, влагалища суховатые. У некоторых коров отмечают слезотечение и истечение из носа.

При исследовании телят установлено: температура тела 37,9–39,4°C, частота пульса – 94–144, дыхания – 28–52 в 1 мин.

Упитанность средняя и ниже средней. Волосистой покров матовый, у некоторых телят участки облысения на тазовых конечностях и в области живота. Слезотечение, роговица и конъюнктивы сухие, слизистая оболочка и кожа угла рта складчатая, утолщенная. Кожа неэластичная.

У новорожденных отмечали диспепсию, у телят старшего возраста – бронхопневмонию.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

У коров содержание эритроцитов – $4,4\text{--}5,0 \times 10^{12}/\text{л}$, лейкоцитов – $4,5\text{--}6,0 \times 10^9/\text{л}$; гемоглобина – 80–92 г/л, каротина в сыворотке крови – 0,12–0,28 мг/100 мл.

У телят: содержание эритроцитов – $6,0\text{--}8,2 \times 10^{12}/\text{л}$, лейкоцитов – $7\text{--}12 \times 10^9/\text{л}$, гемоглобина – 86–97 г/л, витамина А в сыворотке крови – 10–20 мкг/100 мл.

Задача 18.

На основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований необходимо поставить диагноз, провести дифференциальную диагностику, указать прогноз и назначить лечение данным животным. Необходимо обосновать применение каждого конкретного лекарственного препарата и его фармакодинамику.

АНАМНЕЗ

Свиноматки в зимне-весенний период прогулками не пользуются, в рационе более 80% составляют концентрированные корма, травяная мука бывает непостоянно.

Инфекционных болезней поросят в хозяйстве не регистрируют, родственное разведение исключено.

СИМПТОМАТИКА

Поросята в возрасте 10–18 дней отстают в росте, плохо сосут матку, угнетены, больше лежат.

Температура тела 38,4–39,0°C, частота пульса – 160–180, дыхания – 30–48 в 1 мин.

Слизистые оболочки бледные, веки глаз – отечные. Кожа бледная, морщинистая, щетина редкая, ломкая.

У некоторых поросят отмечается понос.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Содержание в крови эритроцитов – $5,5\text{--}6,2 \times 10^{12}/\text{л}$, лейкоцитов – $7,2\text{--}8,4 \times 10^9/\text{л}$, гемоглобина – 66–75 г/л. Цветовой показатель менее единицы.

Задача 19.

На основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований необходимо поставить диагноз, провести дифференциальную диагностику, указать прогноз и назначить лечение данным животным. Необходимо обосновать применение каждого конкретного лекарственного препарата и его фармакодинамику.

АНАМНЕЗ

Луга, сенокосы и пастбища расположены в низких затопляемых водой местах. В сухом веществе сена содержится 0,04 мг/кг селена.

С профилактической целью овцематок и ягнят селенитом натрия не обрабатывали. Заболевание носит массовый характер с летальным исходом.

СИМПТОМАТИКА

Обследованы 20 ягнят в возрасте 20–40 дней.

Температура тела 39,2–40,3°C, частота пульса – 196–220, дыхания – 44–56 в 1 мин.

Ягнята угнетены, больше лежат, аппетит понижен или потерян, шерсть взъерошена. Поднимаются ягнята неохотно, походка шаткая, болезненная, опирание на зацепы.

У отдельных животных наблюдается дрожание мышц, парез тазовых конечностей. Судорожное сокращение мышц шеи сопровождается запрокидыванием головы.

Слизистые оболочки ротовой полости и глаз анемичные.

Сердцебиение учащенное, тоны сердца ослаблены, у некоторых ягнят неритмичные. Незначительное беспокойство животного приводит к резкому учащению сердечных сокращений.

Перистальтика кишечника ослаблена.

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В крови содержится $4,6-6,2 \times 10^{12}/\text{л}$ эритроцитов, $6,6-8,4 \times 10^9/\text{л}$ лейкоцитов, 62–83 г/л гемоглобина.

Образцы крови отправили в областную ветеринарную лабораторию для определения содержания в ней селена.

Задача 20.

На основании данных анамнеза, результатов клинического и лабораторного исследований необходимо поставить диагноз, провести дифференциальную диагностику, указать прогноз и назначить лечение данным животным. Необходимо обосновать применение каждого конкретного лекарственного препарата и его фармакодинамику.

АНАМНЕЗ

Больная птица поступила из птицевосхоза, в котором содержится 20 тыс. кур-несушек, имеется цех инкубации, молодняк содержится в батареях, несушки – по четыре в клетке. Кормление несушек – комбикорм, гравий по нормам, молодняка – комбикорм, непостоянно добавляют творог, тертую морковь.

Среди цыплят после инкубационного периода и молодняка старшего возраста постоянно отмечают падеж, слабость, отставание в росте, поносы, среди несушек – клоацит, желточный перитонит, яичный желток бледный.

В последний год понизилась яйценоскость до 180 яиц на несушку в год (ранее была 190).

СИМПТОМАТИКА

Общее состояние цыплят и взрослой птицы угнетенное, сидят нахохлившись, малоподвижны, отдельные с опущенными крыльями.

Слизистые оболочки гортани и конъюнктивы бледные, катарально воспалены, из носовых отверстий выделяется катарального вида слизь.

Температура тела на нижних границах нормы.

Фекалии у цыплят жидкие, у несушек полужидкие, слизистая оболочка клоаки воспалена, гиперемирована.

Компетенция: способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов (ПК-3)

Вариант 1. Поставить диагноз и назначить соответствующее лечение.

Желтушность слизистых оболочек и непигментированных участков кожи, сильный зуд. В крови повышенное содержание связанного билирубина. Фекалии обесцвечены, глинистого, бело-серого цвета (у плотоядных). Цвет мочи коричневый, в ней обнаружен билирубин.

Вариант 2. Поставить диагноз и назначить соответствующее лечение.

Желтушность слизистых оболочек, анорексия, кожный зуд отсутствует или менее выражен. В крови повышенное содержание свободного и связанного билирубина. Моча темноватого цвета с наличием билирубина и уробилиногенов.

Вариант 3. Поставить диагноз и назначить соответствующее лечение.

Желтушность слизистых оболочек. Кожный зуд отсутствует. В крови повышение содержания несвязанного билирубина.

Вариант 4. Поставить диагноз и назначить соответствующее лечение.

Причины болезни: вирус, бактерии, патогенные простейшие, токсигенные грибы. Симптомы: геморрагический диатез, желтуха, увеличенные печень и селезенка, лихорадка, повышение в крови уровня несвязанного билирубина, снижение активности холинэстеразы. Гиперпротеинемия.

Вариант 5. Поставить диагноз и назначить соответствующее лечение.

Причины болезни: испорченные корма, токсигенные грибы, однотипное кормление. Симптомы: уменьшение аппетита, печень умеренно увеличена. Селезенка не увеличена, гиперпротеинемия.

Вариант 6. Поставить диагноз и назначить соответствующее лечение.

Причины болезни: гнойно-воспалительные процессы в костях, коже, внутренних органах. Симптомы: бледность слизистых оболочек, увеличенная плотная печень и селезенка, нарушение пищеварения, протеинурия, снижение уровня гемоглобина.

Вариант 7. Поставить диагноз и назначить соответствующее лечение.

Животное угнетено; аппетит понижен; температура субфебрильная; кашель, в первые дни сухой, короткий и болезненный, в дальнейшем влажный и менее болезненный; катаральные умеренные истечения из носа; экспираторная одышка; при аускультации прослушивается жесткое везикулярное дыхание, в краниальных отделах легкого – вначале сухие, а затем влажные мелкопузырчатые хрипы; задняя граница легких смещена каудально; тахикардия.

Вариант 8. Поставить диагноз и назначить соответствующее лечение.

Общее состояние удовлетворительное; температура тела, число дыхательных движений и сердечных сокращений в пределах нормы; умеренные

катаральные носовые истечения; кашель в начале болезни сухой, болезненный, короткий, затем влажный и более протяжный; при аускультации легких вначале устанавливают жесткое везикулярное дыхание и сухие хрипы, затем появляются влажные крупнопузырчатые, иногда очень сильные хрипы.

Вариант 9. Поставить диагноз и назначить соответствующее лечение.

Общее состояние удовлетворительное, аппетит сохранен; пульс, температура тела, дыхание в пределах нормы; носовые двусторонние серозно-катаральные постоянные истечения; слизистая оболочка носа гиперемирована и отечна; вокруг отверстий корочки подсохшего экссудата; одышка.

Вариант 10. Поставить диагноз и назначить соответствующее лечение.

Общее состояние угнетенное, послабляющая лихорадка с двойным повышением температуры тела; анорексия; слизистые цианотичны; кашель сначала сухой, сильный, болезненный, короткий, затем влажный, глухой и продолжительный; дыхание сильное, частое, напряженное; смешанная одышка; при аускультации – пестрое дыхание, хрипы (сначала сухие, затем влажные); носовые двухсторонние катаральные истечения; тахикардия, акцент второго тона на легочной артерии; гематологически – повышение СОЭ, нейтрофильный лейкоцитоз, гипохромная анемия.

Вариант 11. Поставить диагноз и назначить соответствующее лечение.

Внезапный гиперпиретический быстрый подъем температуры, удерживающийся несколько дней; общее состояние тяжелое; слизистые гиперемичны; дыхание сильное, поверхностное, частое; сердечный толчок усилен, тахикардия; аппетит понижен, перистальтика кишечника замедлена; кашель сухой, болезненный; при аускультации – жесткое везикулярное дыхание, крепитация; при перкуссии звук тимпанический; диурез уменьшен; гематологически – нейтрофильный лейкоцитоз, замедленная СОЭ; моноцитоз; гиперпротеинемия.

Вариант 12. Поставить диагноз и назначить соответствующее лечение.

Постоянная гиперпиретическая температура, общее состояние угнетенное; анорексия; слизистые желтушны; кашель глухой, влажный, продолжительный; аускультативно – отсутствие дыхательных шумов слева в нижней трети средней и каудальной части грудной клетки, на остальных участках прослушивается ослабленное бронхиальное дыхание, сухие хрипы; притупление перкуSSIONного звука слева в нижней трети грудной клетки; носовые двухсторонние истечения шафранно-желтого цвета; при рентгенографии – очаги просветления в средней и каудальной части левого легкого; тахикардия; сердечный толчок и тоны сердца усилены; гематологически – замедление СОЭ, нейтрофильный лейкоцитоз, эозинопения, моноцитоз, гиперпротеинемия.

Вариант 13. Поставить диагноз и назначить соответствующее лечение.

Общее состояние удовлетворительное, но отмечается слабость; аппетит и жажда сохранены; температура, пульс и дыхание в пределах нормы; кашель влажный, с большим отделением мокроты, глухой, продолжительный, безболезненный; при аускультации прослушиваются жесткое везикулярное дыхание, крепитация; при перкуссии – тимпанический звук справа в средней части нижней трети грудной клетки; носовые двусторонние обильные истечения шафранно-желтого цвета; рентгенографически – очаг затемнения в средней части правого легкого; акцент второго тона на легочной артерии; диурез мочи усилен; гематологически – СОЭ ускорена, нейтрофильный лейкоцитоз.

Вариант 14. Поставить диагноз и назначить соответствующее лечение.

Внезапный гиперпиретический быстрый подъем температуры, удерживающийся несколько дней; общее состояние тяжелое; слизистые гиперемичны; дыхание сильное, поверхностное, частое; сердечный толчок усилен, тахикардия; аппетит понижен, перистальтика кишечника замедлена; кашель сухой, болезненный; при аускультации – жесткое везикулярное дыхание, крепитация; при перкуссии звук – тимпанический; диурез уменьшен; гематологически – нейтрофильный лейкоцитоз, замедленная СОЭ; моноцитоз; гиперпротеинемия.

Вариант 15. Поставить диагноз и назначить соответствующее лечение.

Общее состояние угнетенное, послабляющая лихорадка с двойным повышением температуры тела; анорексия; слизистые цианотичны; кашель сначала сухой, сильный, болезненный, короткий, затем влажный, глухой и продолжительный; дыхание сильное, частое, напряженное; смешанная одышка; при аускультации – пестрое дыхание, хрипы (сначала сухие, затем влажные); носовые двухсторонние катаральные истечения; тахикардия, акцент второго тона на легочной артерии; гематологически – повышение СОЭ, нейтрофильный лейкоцитоз, гипохромная анемия.

Вариант 16. Поставить диагноз и назначить соответствующее лечение.

Угнетение, температура субфебрильная; тахикардия; дыхание частое, поверхностное, абдоминального типа; экспираторная одышка; слизистые цианотичны; смещение границ легкого каудально на одно ребро; при перкуссии выявляются участки коробочного звука; дыхательные шумы – жесткие везикулярные; акцент второго тона на легочной артерии.

Вариант 17. Поставить диагноз и назначить соответствующее лечение.

Угнетение; температура субфебрильная; тахикардия; дыхание частое, поверхностное, абдоминального типа; экспираторная одышка; слизистые цианотичны; смещение границ легкого каудально на одно ребро; при перкуссии выявляются участки коробочного звука; дыхательные шумы – жесткие везикулярные; акцент второго тона на легочной артерии.

Вариант 18. Поставить диагноз и назначить соответствующее лечение.

Симптомы нарастают быстро: угнетение, общая слабость; прогрессирующая одышка; температура в пределах нормы; тахикардия, пульс слабый, аритмичный; перкуссионные звуки громкие, с тимпаническим оттенком; при аускультации прослушиваются крепитирующие, а также крупно- и мелкопузырчатые влажные хрипы.

Вариант 19. Поставить диагноз и назначить соответствующее лечение.

Симптомы нарастают быстро: дыхание частое, поверхностное; осуществляется через рот; пульс частый, слабый, аритмичный; кашель влажный, глухой; тонус мышц понижен; слизистые цианотичны; при аускультации – жесткое везикулярное дыхание, крупно- и мелкопузырчатые влажные хрипы; кровь темно-вишневого цвета, густая, быстро свертывается.

Вариант 20. Поставить диагноз и назначить соответствующее лечение.

Общее состояние угнетенное; аппетит понижен; температура тела высокая; тахикардия; дыхание частое, напряженное, брюшного типа, смешанная одышка, движения грудной клетки асимметричные; кашель сухой, болезненный, короткий; пальпация и перкуссия межреберных промежутков слева болезненная; при аускультации – слева шумы трения, синхронные дыхательным движениям, а справа усиленное везикулярное дыхание.

Вопросы и задания для проведения промежуточного контроля (экзамена)

Компетенция: способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных (ОПК-1)

Вопросы к экзамену

1. Предмет и задачи клинической фармакологии. Связь с другими дисциплинами. Этапы развития, задачи, роль в ветеринарной медицине.
2. Фармакокинетика. Определение. Роль в развитии фармакотерапии, задачи, возможности.
3. Пути введения лекарственных средств и их влияние на фармакологический эффект.
4. Абсорбция лекарственных веществ. Факторы, влияющие на всасывание.
5. Связывание лекарственных средств с белками плазмы крови.
6. Распределение лекарственных средств в органах и тканях.
7. Биотрансформация лекарственных средств.
8. Выведение лекарственных веществ из организма

9. Основные понятия фармакокинетики (период полувыведения, объем распределения, клиренс, равновесная концентрация в крови, биодоступность). Клиническое значение.

10. Механизмы действия лекарственных средств.

11. Фармакодинамика. Определение. Роль и значение в развитии фармакотерапии. Виды действия лекарственных веществ.

12. Связь фармакодинамики и фармакокинетики. Определение величины фармакологического эффекта.

13. Побочное действие лекарственных средств. Классификация. Терапевтическая широта. Терапевтический индекс.

14. Токсическое действие лекарственных средств. Виды.

15. Специфические побочные действия, связанные с химическим строением препарата и способностями биотрансформации в организме (проявление реакции на месте введения, резорбтивное действие, привыкание), эмбриотропное, мутагенное, канцерогенное).

16. Неспецифическое побочное действие, связанное с индивидуальными особенностями организма (медикаментозная аллергия, видовая чувствительность организма к препарату).

17. Несовместимость лекарственных веществ.

18. Оценка безвредности лекарственных средств.

19. Взаимодействие лекарственных средств. Виды.

20. Взаимозаменяемость лекарственных средств. Препараты выбора.

Практические задания:

Опишите по схеме клиническую фармакологию препаратов.

I. Общая характеристика препаратов раздела или группы.

II. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.

1. русское и латинское название;
2. химическое строение вещества;
3. физические свойства (для растительных препаратов фармакогностические данные);
4. фармакокинетика (всасывание, распределение, изменения в организме, выделение);
5. механизм действия;
6. динамика вызываемых изменений в организме;
7. токсичность и побочные действия вещества;
8. показания и противопоказания для применения;
9. доза, лекарственная форма, способ и кратность введения, сочетание с другими препаратами.

Задание 1.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию катозала.

Задание 2.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию кинорона.

Задание 3.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию гамавита.

Задание 4.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию гала-вета.

Задание 5.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию риботана.

Задание 6.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию максидина.

Задание 7.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию гамапрена.

Задание 8.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию достима.

Задание 9.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию сальмозана.

Задание 10.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию фоспрени-
ла.

Задание 11.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию анандина.

Задание 12.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию гликопина.

Задание 13.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию ронколей-
кина.

Задание 14.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию иммунофа-
на.

Задание 15.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию камедона.

Задание 16.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию аминазина.

Задание 17.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию ракелина.

Задание 18.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию резерпина.

Задание 19.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию рометара.

Задание 20.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию лития карбоната.

Задание 21.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию фоспасима.

Задание 22.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию амизила (бенактизина).

Задание 23.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию сибазона.

Задание 24.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию фенацетина.

Задание 25.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию антипирина.

Задание 26.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию римадила.

Задание 27.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию анальгина.

Задание 28.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию преднизолона.

Задание 29.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию синафлана.

Задание 30.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию бутадиона.

Задание 31.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию кислоты мефенамовой.

Задание 32.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию травматина.

Задание 33.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию амоксикла-
ва.

Задание 34.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию котэрвина.

Задание 35.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию канамици-
на.

Задание 36.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию уротропи-
на.

Задание 37.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию кламокси-
ла.

Задание 38.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию пропалина.

Задание 39.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию сбора моче-
гонного №1.

Задание 40.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию энрофлок-
сацина.

Задание 41.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию бисептола.

Задание 42.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию бифацида.

Задание 43.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию бифидум СХЖ.

Задание 44.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию ветома.

Задание 45.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию гемодеза.

Задание 46.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию тимогена.

Задание 47.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию тимпанола.

Задание 48.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию кобактана.

Задание 49.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию бифитрилака.

Задание 50.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию метоклопрамида.

Компетенция: способен использовать и анализировать фармакологические и токсикологические характеристики лекарственного сырья, препаратов, биологически активных добавок и биологически активных веществ для лечебно-профилактической деятельности, осуществлять контроль качества и соблюдение правил производства, реализации кормов, кормовых добавок и ветеринарных препаратов (ПК-3)

Вопросы к экзамену

1. Влияние факторов внешней среды на действие лекарственных средств.
2. Роль наследственных факторов в фармакотерапии, фармакогенетика.
3. Основные требования к оборудованию ветаптек, работающих с наркотическими средствами, психотропными и ядовитыми веществами.
4. Особенности учета наркотических, психотропных, сильнодействующих и ядовитых веществ.

5. Отпуск наркотических, психотропных, сильнодействующих и ядовитых веществ из аптеки.

6. Фармакокоррекция иммунодефицитных состояний у животных. Классификация иммунотропных лекарственных препаратов.

7. Фармакокоррекция стрессов у животных.

8. Фармакокоррекция аллергических состояний у животных.

9. Фармакотерапия лихорадочных состояний и воспалительного процесса.

10. Фармакокоррекция болезней выделительной системы.

11. Фармакотерапия расстройств пищеварения.

12. Фармакокоррекция болезней эндокринной системы.

13. Фармакокоррекция при сердечно-сосудистой патологии.

14. Лекарственные средства при заболеваниях дыхательных путей и легких.

15. Фармакокоррекция травматических и биологических повреждений кожи и подлежащих тканей.

16. Принципы химиотерапии микробных болезней животных.

17. Фармакокоррекция акушерско-гинекологических патологий.

18. Фармакорегуляция обмена веществ.

19. Препараты, влияющие на метаболизм костной и хрящевой ткани.

Практические задания:

Опишите по схеме клиническую фармакологию препаратов.

I. Общая характеристика препаратов раздела или группы.

II. Характеристика отдельных фармакологических препаратов.

1. русское и латинское название;

2. химическое строение вещества;

3. физические свойства (для растительных препаратов фармакогностические данные);

4. фармакокинетика (всасывание, распределение, изменения в организме, выделение);

5. механизм действия;

6. динамика вызываемых изменений в организме;

7. токсичность и побочные действия вещества;

8. показания и противопоказания для применения;

9. доза, лекарственная форма, способ и кратность введения, сочетание с другими препаратами.

Задание 1.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию кортикотропина.

Задание 2.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию гонадотропина (PG-600).

Задание 3.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию кортизона ацетата.

Задание 4.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию фоллимага.

Задание 5.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию тиреоидина.

Задание 6.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию эстрофана.

Задание 7.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию овулина.

Задание 8.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию ФСГ.

Задание 9.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию сурфагона.

Задание 10.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию панкреатина.

Задание 11.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию ампициллина.

Задание 12.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию эуфиллина.

Задание 13.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию сульфалена.

Задание 14.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию мукалтина.

Задание 15.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию этимизола.

Задание 16.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию гликосана.

Задание 17.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию травы тер-мопсиса.

Задание 18.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию эфедрина гидрохлорида.

Задание 19.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию эраконд-в.

Задание 20.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию адонизида.

Задание 21.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию аспангина.

Задание 22.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию вазотопа.

Задание 23.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию мексидол-вст.

Задание 24.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию глюкэтама.

Задание 25.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию глюкэтил-с.

Задание 26.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию аспаркама.

Задание 27.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию эфедрина эмицидина.

Задание 28.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию кордиами-на.

Задание 29.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию акарабора.

Задание 30.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию АСД-3Ф.

Задание 31.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию фунгина.

Задание 32.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию цамакса.

Задание 33.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию кубатола.

Задание 34.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию стомазана.

Задание 35.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию этакридина лактат.

Задание 36.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию клотримазола.

Задание 37.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию раносана.

Задание 38.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию бревиколлина.

Задание 39.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию диоксидина 1%.

Задание 40.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию мастисан-а.

Задание 41.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию утеротона.

Задание 42.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию эрготина.

Задание 43.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию энрофлона.

Задание 44.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию биосан-а.

Задание 45.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию экзутера.

Задание 46.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию плаценты денатурированной эмульгированной.

Задание 47.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию камагсола.

Задание 48.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию бутوفана.

Задание 49.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию витама.

Задание 50.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию вигозина.

Задание 51.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию викасола.

Задание 52.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию ретинола.

Задание 53.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию ветглюко-солана.

Задание 54.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию фехолина.

Задание 55.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию стоп-артрита.

Задание 56.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию хондартро-на.

Задание 57.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию гелакана.

Задание 58.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию хондрокана.

Задание 59.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию драксина.

Задание 60.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию фармазина.

Задание 61.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию актиониса.

Задание 62.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию этазола.

Задание 63.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию сульфазина.

Задание 64.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию ауреомицина.

Задание 65.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию ципромага.

Задание 66.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию цефтриаксона.

Задание 67.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию стоп-кокцида.

Задание 68.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию пиро-стопа.

Задание 69.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию фортикарба.

Задание 70.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию мильбемакса.

Задание 71.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию дронтала.

Задание 72.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию милпразона.

Задание 73.

Опишите по схеме (см. выше) клиническую фармакологию профендера.

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

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на экзамене производится в соответствии с Пл КубГАУ 2.5.1 «Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся».

Тестовые задания

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

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

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

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

Критерии оценки знаний обучающегося при написании контрольного задания

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

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

Оценка «удовлетворительно» – выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последова-

тельности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимых на контрольное задание тем, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

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

Кейс-задания

Результат выполнения кейс-задания оценивается с учетом следующих критериев:

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

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

Оценка «отлично» – при наборе в 5 баллов.

Оценка «хорошо» – при наборе в 4 балла.

Оценка «удовлетворительно» – при наборе в 3 балла.

Оценка «неудовлетворительно» – при наборе в 2 балла.

Критерии оценки знаний при проведении экзамена

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который обладает всесторонними, систематизированными и глубокими знаниями материала учебной программы, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные учебной программой, усвоил основную и ознакомился с дополнительной литературой, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется обучающемуся усвоившему взаимосвязь основных положений и понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности, проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, правильно обосновывающему принятые решения, владеющему разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала учебной программы, успешно выполняющему предусмотренные учебной программой задания, усвоившему материал основной литературы, рекомендованной учебной программой. Как правило, оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, показавшему систематизированный

характер знаний по дисциплине, способному к самостоятельному пополнению знаний в ходе дальнейшей учебной и профессиональной деятельности, правильно применяющему теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеющему необходимыми навыками и приемами выполнения практических работ.

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

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

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная учебная литература

1. Соколов, В. Д. Фармакология : учебник / В. Д. Соколов. — 4-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 576 с. — ISBN 978-5-8114-0901-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211262>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Уша, Б.В. Фармакология [Электронный ресурс]: учебник/ Уша Б.В., Жуленко В.Н., Волкова О.И.— Электрон. текстовые данные. — СПб.: Квадро, 2017. — 376 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65609.html>. — ЭБС «IPRbooks»
3. Федюкович, Н.И. Фармакология [Электронный ресурс]: учебник/ Федюкович Н.И., Рубан Э.Д.— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2013.— 701 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59022.html>. — ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная учебная литература

1. Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.К. Кевра [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Минск: Вышэйшая школа, 2015.— 575 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/48005.html>. — ЭБС «IPRbooks»
2. Лекарственные средства, применяемые в ветеринарном акушерстве, гинекологии, андрологии и биотехнике размножения животных : учебное пособие / Г. П. Дюльгер, В. В. Храмцов, Ю. Г. Сибилева, Ж. О. Кемешов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-2152-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212342>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Назарова, А. В. Доказательная ветеринарная медицина : учебное пособие / А. В. Назарова, Б. С. Семенов, Т. Ш. Кузнецова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 84 с. — ISBN 978-5-507-44310-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/255668>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Общая фармакология : учебное пособие / М. И. Рабинович, Г. А. Ноздрин, И. М. Самородова, А. Г. Ноздрин. — 2-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 5-8114-0652-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210149>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Святковский, А. В. Коррекция побочных эффектов фармакотерапии в клинической ветеринарной практике : учебное пособие / А. В. Святковский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-0774-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/210173>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Слободяник, В. И. Препараты различных фармакологических групп. Механизм действия : учебное пособие / В. И. Слободяник, В. А. Степанов, Н. В. Мельникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1680-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211604>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Перечень электронно-библиотечных систем

№	Наименование ресурса	Тематика	Ссылка
---	----------------------	----------	--------

1	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельское хозяйство Технология хранения и переработки пищевых продуктов	https://e.lanbook.com
2	IPRbook	Универсальная	https://www.iprbookshop.ru
3	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	https://edu.kubsau.ru

Рекомендуемые интернет-сайты:

Центральная научная сельскохозяйственная библиотека

<http://www.cnshb.ru/>

VIDAL – справочник лекарственных ветеринарных препаратов

<http://www.vidal.ru/veterinar>

Хелвет – препараты для лечения собак и кошек, а также сельскохозяйственных животных <http://www.helvet.ru/>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: метод. рекомендации по проведению лабораторных занятий и организации самостоятельной работы / сост. Е. А. Горпинченко, М. Н. Лифенцова. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 167 с. – Режим доступа:

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7549>

2. Клиническая фармакология [Электронный ресурс]: метод. рекомендации к выполнению контрольных работ / сост. Е. А. Горпинченко, М. Н. Лифенцова. – Краснодар: КубГАУ, 2020. – 56 с. – Режим доступа:

<https://edu.kubsau.ru/mod/resource/view.php?id=7550>

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, позволяют:

- обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет»;

- фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы;

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;

– контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

Перечень лицензионного программного обеспечения

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

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1	Научная электронная библиотека eLibrary	Универсальная	https://elibrary.ru/

12 Материально-техническое обеспечение для обучения по дисциплине

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Клиническая фармакология	<p>Помещение №115 ВМ, посадочных мест — 28; площадь — 46,9 кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>сплит-система — 1 шт.; специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель).</p> <p>Помещение №122 ВМ, посадочных мест — 24; площадь — 44,3 кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная ме-</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

		<p>бель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №2 ВМ, посадочных мест — 150; площадь — 159,2 кв. м; учебная аудитория для проведения учебных занятий.</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель);</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран);</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №108 ВМ, посадочных мест — 30; площадь — 52,7 кв.м; помещение для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>технические средства обучения</p> <p>(компьютеры персональные);</p> <p>доступ к сети «Интернет»;</p> <p>доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;</p> <p>специализированная мебель(учебная мебель).</p> <p>Программное обеспечение: Windows, Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе</p>	
--	--	--	--

13 Особенности организации обучения лиц с ОВЗ и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по

видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

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

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

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ

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

<p><i>двигательного аппарата</i></p>	<p>(альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;</p> <ul style="list-style-type: none"> – устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.; с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.
--------------------------------------	--

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

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

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

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

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскпечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;

- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечиваются интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)

- возможность использовать специальное программное обеспечение и

специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;

- опора на определенные и точные понятия;

- использование для иллюстрации конкретных примеров;

- применение вопросов для мониторинга понимания;

- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;

- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;

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

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскпечатную информацию;

- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации.

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и

фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

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

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

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

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

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для

них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,

- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.