МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»
Кафедра физиологии, фармакологии и токсикологии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 75A526385135E686C80B0DF18B510A12
Владелец: Калимуллин Марат Назипович
Действителен: с 16.07.2025 до 09.10.2026

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по научной работе и инновациям, доцент
_____М.Н. Калимуллин
«21» мая 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Фармакология и токсикология»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины (к рабочей программе практики)

Группа научных специальностей
4.2 Зоотехния и ветеринария

Научная специальность
4.2.1 Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Уровень
Подготовка научных и научно-педагогических кадров

Форма обучения
Очная

Казань – 2026

Составитель: профессор кафедры, д.б.н., профессор Медетханов Ф.А.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры физиологии, фармакологии и токсикологии «10» апреля 2026 года (протокол №11)

Заведующий кафедрой:
д.б.н., профессор Ежкова А.М.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» «14» апреля 2026 г. (протокол № 10)

Председатель методической комиссии:
профессор, д.в.н. _____Асрутдинова Р.А.

Согласовано:
Врио директора ИКАВМ Загидуллин Л.Р.
Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» «18» апреля 2026 г. (протокол № 21)

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 4.2.1 Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология, обучающийся по дисциплине «Фармакология и токсикология» должен овладеть следующими результатами:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3	способность к проведению научно-исследовательских работ по изучению острого, хронического, эмбриотоксического, тератогенного, аллергенного и кумулятивного действия новых химических соединений и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора, формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности	**Знает:** методы проведения научно-исследовательских работ по изучению острого, хронического, эмбриотоксического, тератогенного, аллергенного и кумулятивного действия новых химических соединений и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора, формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности; **Уметь:** проводить научно-исследовательские работы по изучению острого, хронического, эмбриотоксического, тератогенного, аллергенного и кумулятивного действия новых химических соединений и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора, формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности **Владеть:** навыками проведения научно-исследовательских работ по изучению острого, хронического, эмбриотоксического, тератогенного, аллергенного и кумулятивного действия новых химических соединений и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора, формировать и решать задачи в производственной и педагогической деятельности.
ПК-4	способность исследовать механизм действия лекарственных веществ на организм животных, его отдельные системы и функции, разрабатывать показания и способы их применения для лечения и профилактики заболеваний, стимуляции	**Знать:** механизмы действия лекарственных веществ на организм животных, его отдельные системы и функции, разрабатывать показания и способы их применения для лечения и профилактики заболеваний, стимуляции продуктивности сельскохозяйственных и непродуктивных животных

	продуктивности сельскохозяйственных и непродуктивных животных	**Уметь:** исследовать механизм действия лекарственных веществ на организм животных, его отдельные системы и функции, разрабатывать показания и способы их применения для лечения и профилактики заболеваний, стимуляции продуктивности сельскохозяйственных и непродуктивных животных **Владеть:** способностью исследовать механизм действия лекарственных веществ на организм животных, его отдельные системы и функции, разрабатывать показания и способы их применения для лечения и профилактики заболеваний, стимуляции продуктивности сельскохозяйственных и непродуктивных животных

2. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Примерные вопросы к экзамену

1. Определение фармакологии, ее содержание, задачи и значение в теоретической подготовке и практической деятельности ветеринарного врача. Связь фармакологии с другими науками. Краткая история развития фармакологии.

2. Понятие о лекарственном веществе и яде, продукты биотехнологии.

3. Пути введения лекарственных веществ в организм животных и их характеристика: аэрозоли и их применение. Всасывание, распределение, метаболизм, выделение лекарственных веществ в организме животных.

4. Виды действия лекарственных веществ: местное, резорбтивное, рефлекторное, избирательное, этиотропное, основное и побочное, прямое и косвенное, обратимое и необратимое действие. Понятие о дозах лекарственных веществ и принципах их дозирования. Терапевтическая широта. Химиотерапевтический индекс**.**

5. Условия, влияющие на фармакологическое действие лекарственных веществ. Особенности действия нескольких, одновременно примененных веществ. Синергизм действия веществ при повторных введениях. Кумуляция материальная и функциональная. Пролонгированное действие. Понятие о переносимости, привыкании и идиосинкразии. Аллергические реакции, гонадотоксическое, эмбриотоксическое, мутагенное действие. Тератогенность.

6. Зависимость действия лекарств от вида, возраста и физиологического состояния животных, а также условий внешней среды. Генетические факторы. Фармакология как основа терапии. Виды фармакотерапии. Фармакопрофилактика. Химиотерапия инфекционных, паразитарных и протозойных болезней.

7. Основные признаки острых отравлений животных лекарственными и токсическими веществами. Антидотная терапия на основе химического и функционального антагонизма, применение сорбционных веществ, кровезамещающих жидкостей и средств, ускоряющих выведение яда из организма.

8. Понятие наркоза. Теория наркоза. Ингаляционные наркотики. Влияние наркотиков на сердечно-сосудистую систему, движение, обмен веществ, терморегуляцию.

9. Неингаляционные наркотики и снотворные средства. Комбинированное применение средств для наркоза с препаратами из других фармакологических групп. Барбитураты и небарбитуровые наркотики.

10. Этиловый алкоголь. Физико-химические свойства. Механизм действия алкоголя. Применение. Действие метилового спирта.

11. Седативные препараты. Работы И.П. Павлова и М.К. Петровой по изучению влияния бромидов на центральную нервную систему. Показания к применению. Успокаивающие средства из растений (корневище и корни валерианы, цветы ромашки).

12. Нейролептические средства. Классификация нейролептиков. Общая характеристика и механизм их действия. Применение и противопоказания.

13. Транквилизаторы. Общая характеристика Производные бензодиазепина, карбаминовых эфиров, замещенного пропандиола, диметилметана. Показания к применению в качестве противострессовых средств.

14. Ненаркотические анальгетики. Классификация. Механизм действия. Показания к применению.

15. Вещества, стимулирующие центральную нервную систему. Особенности действия веществ, возбуждающих центральную нервную систему. Виды действия: стимулирующее, восстанавливающее, аналептическое.

16. Группа кофеина и его препараты. Показания к применению.

17. Группа стрихнина. Механизм действия препаратов. Кумуляция. Показания к применению. Острое отравление в меры первой помощи.

18. Группа камфоры. Механизм действия препарата. Показания к
применению.

19. Коразол и кордиамин. Действие на центральную нервную систему, дыхание, сердце; антагонизм с наркотиками. Показания и противопоказания к
применению.

20. Тонизирующие средства. Общая характеристика и перспективы их применения в ветеринарии. Фармакология и применение антидепрессантов (имизин, пиразидол, ипразид).

21. Характеристика холинергических и адренергических медиаторов. Мускарино- и никотиночувствительные холинореактивные системы. Классификация холинергических веществ. Холиномиметические вещества. Вещества, возбуждающие М- и Н-холинореактивные системы.

22. Антихолиэстеразные средства. Механизм действия. Влияние на различные физиологические системы. Показания и противопоказания к применению. Отравление и меры первой помощи. Антидотные средства.

23. Холинолитические вещества. Содержание алкалоидов группы атропина в белладонне, белена, дурмане и скополии. Физико-химические свойства атропина и близких к нему алкалоидов. Общая характеристика и механизм действия. Показания и противопоказания к применению. Симптомы отравления и первая помощь.

24. Адреналин и другие адреномиметические вещества их механизм действия. Общая характеристика адреноблокирущих (симпатолических)
веществ.

25. Ганглионарные вещества. Общая характеристика ганглионарных ядов (дыхательные аналептики). Ганглиоблокирующие вещества. Механизм действия и показания к применению.

26. Вещества, действующие преимущественно в области окончанийдвигательных нервов (миорелаксанты). Общая характеристика. Деполяризующие, антидеполяризующие мышечные релаксанты и механизм их действия. Антагонисты миорелаксантов. Антидеполяризанты.

27. Анестезирующие вещества. Понятие об анестезии. Вкладотечественных ученых по изысканию и внедрению анестетиков. Виды анестезий. Резорбтивное действие новокаина. Синтетические анестезирующие средства, особенности их действия и показания к применению.

28. Раздражающие средства. Влияние на кожу и слизистые оболочки. Местное, рефлекторное, отвлекающее и резорбтивное действие. Действие на центральную нервную систему, бронхиальные железы, органы пищеварения и почки. Применение.

29. Отхаркивающие и противокашлевые вещества. Классификация. Вещества, усиливающие секрецию бронхиальных желез, рефлекторное отхаркивание и раздражающие рецепторы слизистой оболочки бронхов. Механизм действия. Применение.

30. Вещества, действующие преимущественно на пищеварительный аппарат.

31. Рвотные средства. Механизм действия и применение.

32. Руминаторные средства. Механизм их действия и показания к применению.

33. Против бродильные средства. Вещества, подавляющие газообразование, способствующие выделения газов и уменьшающие пенообразование.

34. Средства, улучшающие пищеварение (горечи). Классификация. Механизм действия на желудочную секрецию. Показания к применению.

35. Слабительные средства. Общая характеристика, механизм действия и показания применению. Обволакивающие, адсорбирующие и вяжущие средства. Механизм их действия показания к применению.

36. Понятие о сердечных гликозидах. Механизм действия гликозидов. Кумуляция. Чувствительность различных видов животных. Показания к применению.

37. Антиаритмические, спазмолитические, сосудорасширяющие и гипотензивные средства. Фармакологическая характеристика и показания к применению.

38. Средства, влияющие на кровь. Средства, стимулирующие эритропоэз. Закисные и окисные соли железа, их фармакологические свойства. Местное действие препаратов железа. Применение при лечении гипохромных анемий.

39. Средства, стимулирующие лейкопоэз. Механизм действия и показания к применению.

40. Вещества, изменяющие свертывание крови. Коагулянты и антикоагулянты. Заменители крови. Гидролизин, синтетические плазмозамещающие жидкости.

41. Средства, усиливающие выделительную функцию почек. Классификация. Механизм диуретического действия. Показания к применению.

42. Средства, стимулирующие сокращения матки. Общая характеристика. Алкалоиды спорыньи. Механизм действия и показания к применению. Влияние окситоцина, вазопрессина, пахикарпина гидрохлорида и сферофизина на матку.

43. Простагландины. Фармакология и применение.

44. Желчегонные средства. Классификация, механизм действия. Применение.

45. Гормональные препараты. Понятие о гормонах. Классификация, источник получения. Общие принципы биологической стандартизации. Гормоны передней, средней и задней долей гипофиза.
Препараты щитовидной железы и вещества, тормозящие ее функции.

46. Препараты околощитовидных желез, препараты поджелудочной железы и их синтетические аналоги. Препараты коры надпочечников. Препараты женских половых гормонов и их синтетические аналоги. Сыворотка жеребых кобыл (СЖК). Гонадотропины. Андрогены и их синтетические аналоги. Механизм их действия, показания к применению.

47. Ферментные препараты. Фармакологическая характеристика и теоретическое обоснование практического применения.

48. Аминокислоты, гидролизаты белков и биогенные стимуляторы. Тканевые препараты. Теория и практика применения.

49. Витаминные препараты. Общая характеристика и механизм действия. Достижения отечественной витаминологии, принципы дозирования и стандартизации. Явления при передозировке. Понятие об антивитаминах.
Показания к применению витаминных препаратов. Поливитаминные препараты. Общая характеристика. Перспективы применения.

50. Соли щелочных и щелочноземельных металлов. Физиологическое значение электролитов. Натрия хлорид. Влияние на функции электрогенных и осморегулирующих органов Влияние на процессы пищеварения. Механизм действия изотонических и гипертонических растворов. Калия хлорид. Действие и применение. Кальция хлорид. Механизм действия. Применение.

51. Сладкие вещества. Общая характеристика и показания к применению. Осмотерапевтическое и антитоксическое действие глюкозы.

52. Йод и его препараты. Местное и резорбтивное действие. Влияние йода на обмен веществ и функцию щитовидной железы, противомикробное и противопаразитарное действие. Показания к применению. Характеристика и применение йодинола и йодкрахмала.

53. Фосфор и его препараты. Общая характеристика. Механизм действия. Применение.

54. Микроэлементы. Общая характеристика. Виды соединений: соли, окиси, коллоидные соединения, чистые металлы; особенности их действия.
Значение соединений тяжелых металлов как микроэлементов. Олигодинамическое и ферментативное действие. Всасывание распределение, пути и скорость выделения. Превращение в организме. Медь, цинк, кобальт, марганец.

55. Препараты мышьяка. Общая характеристика. Действие неорганических соединений мышьяка в малых и больших дозах, применение в практике, превращение этих соединений в организме. Механизм противовоспалительного действия органических соединений мышьяка; острое отравление соединениями мышьяка и меры лечебной помощи; противоядие при отравлении мышьяком - унитиол и др.

56. Адаптогены, стресс-корректоры, антиоксиданты, иммуномодуляторы, пробиотики, антитоксические средства. Новые поколения ветеринарных фармакологических препаратов общеорганизменного действия.
Механизм действия, показания к применению.

57. Противомикробные и противопаразитарные вещества. История применения. Механизм действия. Применение.

58. Группа формальдегида. Механизм бактерицидного, инсектицидного и акарицидного действия. Применение.

59. Вещества, отдающие кислород. Механизм антимикробного действия и применение

60. Препараты хлора. Общая характеристика. Механизм действия на кожу, слизистые оболочки и раны. Применение.

61. Кислоты. Общая характеристика. Специфичность ионного и молекулярного действия кислот. Бактериостатическое и бактерицидное действие. Местное действие. Особенности действия отдельных кислот.

62. Щелочи. Общая характеристика. Сущность действия. Особенности действия гидроокисей, карбонатов и гидрокарбонатов. Превращение в организме. Острое отравление едкими щелочами и меры лечебной помощи. Мыла натронные и калийные. Общая характеристика действия. Применение.

63. Фенолы, крезолы и их производные. Общая характеристика. Механизм бактерицидного, инсектицидного и акарицидного действия. Показания и противопоказания к применению.

64. Лекарственные краски. Общая характеристика. История открытия лечебных свойств красок. Механизм действия красок. Показания к применению.

65. Сульфаниламидные препараты. Общая характеристика механизма действия и классификация сульфаниламидов по длительности действия в условиях организма. Пути введения, превращение в организме и выделение.
Принципы сочетанного применения сульфаниламидов с другими антимикробными препаратами. Показания и противопоказания к применению.

66. Нитрофурановые препараты. Общая характеристика. Механизм антимикробного действия. Показания к применению.

67. Противовирусные препараты.

68. Антибиотики. Общая характеристика. История открытия. Механизм антимикробного действия на организм животных. Метаболизм антибиотиков в организме, их распределение и выделение. Пути введения.
Схемы применения антибиотиков для терапии и профилактики болезней.

69. Антибиотики из других групп: новобиоцина натриевая соль, грамицидин, ристомицина сульфат, леворин, леворина натриевая соль, гризеофульвин, нистатин, нистатина натриевая соль, полимиксина М сульфат, экмолин, гигромицин Б, биовит. Показания к практическому применению.

70. Фторхинолоны. Фитонциды и другие растительные антимикробные препараты. Общая характеристика (исследования Б.П. Токина). Механизм антимикробного действия. Показания к применению.

71. Антигельминтные средства. Общая характеристика. История создания и изучения антигельминтных средств. Классификация антигельминтиков. Этиотропное и органотропное влияние. Понятие об экстенсэффективности и интенсэффективности. Меры по снижению токсичности.

72. Растительные и синтетические инсектицидные и акарицидные средства. Механизм их действия и формы применения.

73. Сера и ее производные. Общая характеристика. Местное ирезорбтивное действие. Пути и способы введения. Влияние серы на рост и продуктивность животных.

74. Антитоксические свойства различных препаратов серы.

75. Кокцидиостатики. Общая характеристика. Важнейшие препараты и механизм их действия.

76. Дератизационные средства. Общая характеристика. Применение.

77. Ветеринарная токсикология, ее содержание и значение в теоретической подготовке практической деятельности ветеринарного врача. Связь токсикологии с другими дисциплинами. История ветеринарной токсикологии. Современное состояние и перспективы развития ветеринарной токсикологии.

78. Основные причины, обусловливающие случаи отравления животных пестицидам минеральными удобрениями, ядовитыми растениями и недоброкачественными кормам. Задачи и обязанности ветеринарных специалистов по профилактике отравлений сельскохозяйственных животных, птиц, рыб, пчел, по контролю за качеством кормов, воды и продуктов животноводства.

79. Понятие о ядах, их классификация и токсикологическое значение.
Пути проникновения ядов в организм животных и закономерности их накопления, превращения и выделения. Материальная и функциональная кумуляции.

80. Методы определения величин ЛД0, ЛД50, ЛД100 и коэффициента кумуляции пестицидов. Острая, подострая и хроническая интоксикация. Принципы диагностики отравлений животных. Основные принципы первой помощи и терапии.

81. Общие принципы профилактики отравлений животных пестицидами, ядовитыми растениями и недоброкачественными кормами. Ветеринарно-санитарное и гигиеническое значение остаточных количеств пестицидов в кормах, воде и продуктах животноводства. Допустимые величины остаточных количеств (ПДК) пестицидов в кормах и продуктах питания.

82. Отравления животных пестицидами и другими химическими веществами. Классификация, производственное назначение и токсикологическая характеристика пестицидов, минеральных удобрений и других химических веществ, применяемых в сельском хозяйстве. Патогенез, диагностика, профилактика и терапия при остром и хроническом отравлении животных фосфорорганическими, хлорорганическими, ртутьорганическими и карбоматными пестицидами, производными феноксикислот, триазина, фенола других соединений.

83. Отдаленные отрицательные последствия токсического действия пестицидов - гонадотоксическое, эмбриотоксическое, аллергенное, бластомогенное, тератогенное действие.

84. Тяжелые металлы. Общее понятие о солях тяжелых металлов. Основные источники загрязнения объектов животноводства. Токсикологическая характеристика тяжелых металлов: кадмия, свинца, ртути, мышьяка, бария, кобальта, селена, никеля, цинка, меди и других. ПДК особо токсичных тяжелых металлов в объектах животноводства. Ориентировочные параметры концентрации тяжелых металлов в продуктах животноводства.

85. Токсикология фтора, соединений азота. Патогенез, диагностика, профилактика и терапия при отравлении животных поваренной солью, карбамидом, а также муравьиной кислотой, формалином, метабисульфитом натрия и другими консервантами кормов.

86. Методы определения остаточных количеств пестицидов, тяжелых металлов и других химических веществ в кормах, воде и продуктах животноводства, в том числе рыбоводства и пчеловодства. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясопродуктов при токсикозах животных. Правила хранения, транспортировки и применения различных токсикантов.

87. Отравления животных ядовитыми растениями (фитотоксикозы).

88. Отравления животных недоброкачественными кормами. Патогенез, диагностика и профилактика отравлений животных и птиц.

89. Отравления животных кормами, пораженными токсическими грибами (эрготизм, фузариотоксикоз, афлатоксикоз, клавицепстоксикоз, стахиоботриотоксикоз и др.). Современные методы диагностики и профилактики микотоксикозов сельскохозяйственных животных.

90. Отравления ядами животного происхождения. Общие сведения о животных ядах и их классификация. Профилактика отравлений животных и правила ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и молока при токсикозах ядами животного происхождения

Вопросы к тесту
Демонстрационная версия

1. Понятие «фармакодинамика» включает:

1. Всасывание лекарственных веществ.
2. Виды действия.
3. Распределение лекарственных веществ в организме.
4. Выведение лекарственных веществ из организма
5. Механизмы действия.
6. Депонирование лекарственных веществ.

2. При повторных введениях лекарственных веществ возможны:

1. Привыкание.
2. Синергизм.
3. Потенцирование.
4. Антагонизм.
5. Кумуляция

3. Термин, которым обозначают действие лекарственных веществ на эмбрион, приводящее к врожденным уродствам:

1. Мутагенное действие.
2. Фетотоксическое действие.
3. Тератогенное действие.
4. Эмбриотоксическое.

4. Накопление в организме лекарственных веществ при их повторных введениях называется:

1. Функциональная кумуляция.
2. Материальная кумуляция.
3. Сенсибилизация.
4. Потенцирование.

5. Действие лекарства на причину заболевания:

1. Патогенетическое.
2. Этиотропное.
3. Косвенное.
4. Нежелательное.

6. Для привыкания к лекарственному веществу при его повторном введении характерно:

1. Непреодолимое стремление к постоянному приему лекарственного вещества.
2. Усиление эффекта лекарственного вещества.
3. Ослабление эффекта лекарственного веществ
4. Абстиненция при отмене лекарственного вещества.

7. Энтеральные пути введения лекарственных веществ:

1. Внутренний.
2. Внутримышечный.
3. Подкожный.
4. Ректальный.

8. Основной механизм всасывания большинства лекарственных веществ в желудочно-кишечном тракте:

1. Пиноцитоз.
2. Фильтрация.
3. Пассивная диффузия.
4. Активный транспорт.

9. К процессам метаболической трансформации не относятся:

1. Окисление.
2. Восстановление.
3. Гидролиз.
4. Образование глюкуронидов.
5. Образование соединений с серной кислотой.

10. Два основных механизма всасывания веществ при подкожном и внутримышечном введении:

1.Фильтрация.
2. Пиноцитоз.
3. Активный транспорт.
4. Пассивная диффузия.

11. Внутривенно нельзя вводить:

1. Изотонические растворы.
2. Гипертонические растворы.
3. Масляные растворы.
4. Взвеси.

12. Для введения лекарственных веществ внутрь характерно:

1. Быстрое развитие эффекта.

2. Относительно медленное развитие эффекта.

3. Зависимость всасывания лекарственных веществ в кровь от pH среды, характера содержимого, интенсивности моторики желудочно-кишечного тракта.

4.Возможность попадания лекарственных веществ в общий кровоток, минуя печень.

13. Указать преимущественную направленность изменений лекарственных веществ под влиянием микросомалъных ферментов печени:

1. Повышение фармакологической активности.

2. Снижение фармакологической активности.

3. Повышение гидрофильности.

4. Повышение липофильности.

14. Для парентеральных (внутривенный, внутримышечный, подкожный) путей введения лекарственных веществ характерно:

1. Быстрое развитие эффекта.

2. Медленное развитие эффекта.

3.Необходимость стерилизации вводимых растворов и соблюдение асептики.

4. Лекарства не претерпевают биотрансформацию в печени.

15. Парентеральные пути введения лекарственных веществ:

1. Подкожный.

2. Ректальный.

3. Внутривенный.

4. Сублингвальный.

5. Пероральный.

16. Какие явления могут возникать при комбинированном применении лекарственных веществ?

1. Синергизм,

2. Антагонизм,

3. Потенцирование.

17. Средства, применяемые для ингаляционного наркоза:

1. Тиопентал-натрий.

2. Пропофол.

3. Азота закись.

4. Пропанидид.

5. Фторотан

18. Средства для неингаляционного наркоза:

1. Тиопентал-натрий.

2. Азота закись.

3. Фторотан.

4. Эфир для наркоза.

5. Пропанидид.

19. Огнеопасное средство для наркоза:

1. Эфир для наркоза.

2. Фторотан.

3. Гексенал.

4. Кетамин.

20. Газообразное средство для наркоза:

1. Эфир для наркоза.

2. Фторотан.

3. Азота закись.

4. Тиопентал-натрий.

21. Для тиопентала-натрия характерно:
1. Наркоз вызывает быстро.
2. Выражена стадия мнимого возбуждения.
3. Наркоз наступает через 15 – 20 минут и длится 1-1,5 часа.
4. Продолжительность наркоза 20-30 мин.

22. Кетамин:
1. Вызывает глубокий хирургический наркоз.
2. Продолжительность эффекта после введения в вену 5-10 мин.
3. Продолжительность эффекта после введения в вену 25-40 мин.
4. На тонус скелетных мышц влияет мало.
5. Вызывает выраженную миорелаксацию.

23. Побочные эффекты кетамина:
1. Гипотензия.
2. Брадикардия.
3. Тахикардия.
4. Галлюцинации после наркоза.

24. Морфин не вызывает:
1. Эйфорию.
2. Сонливость.
3. Угнетение центра дыхания.
4. Сужение зрачков.
5. Расширение зрачков.

25. Антагонист опиоидных рецепторов:
1. Фентанил.
2. Налоксон.
3. Морфин.
4. Промедол.
5. Парацетамол.

26. Парацетамол:
1. Обладает анальгетическим и жаропонижающим свойством.
2. Обладает противосудорожной активностью.
3. Большая терапевтическая широта.
4. Небольшая терапевтическая широта.

27. Морфин:
1. Возбуждает дыхание.
2. Угнетает дыхание.
3. Вызывает глубокий спокойный сон.
4. Не вызвает привыкания и лекарственной зависимости.

28. Не является признаком острого отравления морфином:
1. Коматозное состояние.
2. Угнетение дыхания.
3. Сужение зрачков.
4. Повышение температуры тела.
5. Понижение температура тела.

29. Промедол:
1. Превосходит морфин по обезболивающему действию.
2. Уступает морфину по обезболивающему действию.
3. Возбуждает дыхание.
4. Угнетает перистальтику кишечника сильнее, чем морфин.

30. Кислота ацетилсалициловая:
1. Нестероидное противовоспалительное средство.
2. Глюкокортикоид.
3. Избирательно угнетает ЦОГ-2.
4. Обладает болеутоляющим эффектом.

31. Симптомы острого отравления морфином:
1. Угнетение дыхания.
2. Расширение зрачков.
3. Повышение температуры тела.
4. Понижение температуры тела.

32. Основные показания к применению опиоидных анальгетиков:
1. Головная боль.
2. Боли при злокачественных опухолях.
3. Мышечные, суставные боли при заболеваниях воспалительного характера.
4. Боли в послеоперационном периоде и травматические боли.

33. При применении ненаркотических анальгетиков возможны осложнения:
1. Изъязвление слизистой оболочки желудка.
2. Желудочно-кишечные кровотечения.
3. Остеопороз.
4. Гипергликемия.

34. Эффекты нестероидных противовоспалительных средств:
1. Жаропонижающий. 1,314
2. Противогистаминный.
3. Анальгетический.
4. Иммунодепрессивный.

35. К седативным препаратам относятся:
1. Натрия бромид.
2. Фенобарбитал.
3. Настойка пустырника.
4. Лития карбонат.

36. Кофеин:
1. Производное метилксантина.
2. Стимулирует аденозиновые рецепторы в головном мозге и периферических тканях.
3. Повышает умственную и физическую работоспособность.
4. Угнетает сосудодвигательный и дыхательный центры.
5. Производное фенотиазина.

37. К аналептикам относится:
1. Кофеин.
2. Камфора.
3. Пирацетам.
4. Сиднокарб.

38. Н-холиномиметики используют:
1. Для снижения артериального давления.
2. Для рефлекторной стимуляции дыхания.
3. Для лечения миастении.

39. Н-холинорецепторы отсутствуют в:
1. Клетках эффекторных органов в области окончаний постганглионарных холинергических волокон.

2. Нейронах ЦНС.
3. Каротидных клубочках.
4. Хромаффинных клетках мозгового вещества надпочечников.
5. Волокнах скелетных мышц.

40. Показания к назначению м-холиномиметиков:

1. Почечная колика.
2. Атония кишечника.
3. Бронхоспазм.
4. Атония мочевого пузыря.

41. Антихолинэстеразные средства:

1. Карбахолин.
2. Пилокарпин.
3. Ацеклидин.
4. Прозерин.
5. Галантамин.

42. При отравлениях ФОС применяют:

1. М-холиномиметики.
2. М-холиноблокаторы.
3. Н-холиномиметики.
4. Антихолинэстеразные.

43. Адреналин применяют:

1. При атонии кишечника.
2. При гипертонической болезни.
3. При облитерирующем эндартериите.
4. При остановке сердца.
5. Сосудистый коллапс.

44. Вещества, применяемые для повышения артериального давления:

1. Мезатон.
2. Изадрин.
3. Адреналин.
4. Галазолин.
5. Анаприлин.

45. Только для терминальной анестезии применяются:

1. Новокаин.
2. Лидокаин.
3. Дикаин.
4. Анестезин.
5. Тримекаин.

46. Раздражающие средства:

1. Слизь крахмала.
2. Масло терпентинное очищенное.
3. Ментол.
4. Уголь активированный.
5. Висмута нитрат основной.
6. Танин.

47. Витаминные препараты, используемые для лечения гиперхромной анемии:

1. Кислота фолиевая.
2. Цианокобаламин.
3. Рибофлавин.
4. Рутин.

48. К побочным эффектам препаратов бензилпенициллина относятся:
1. Снижение слуха и вестибулярные нарушения.
2. Аллергические реакции.
3. Поражение печени.
4. Дисбактериоз.

49. При кишечных нематодозах не эффективно применение:
1. Пиперазина.
2. Фенасала.
3. Празиквантела.
4. Альбендазола.

50. При кишечных трематодозах применяют:
1. Левамизол.
2. Пиперазина адипинат.
3. Нафтамон.
4. Фенасал.
5. Празиквантел.

51. Противовирусные средства:
1.Ацетилцистеин.
2. Ремантадин.
3. Ацикловир.
4. Метронидазол.
5. Ацетилсалициловая кислота

52. Сульфаниламидные препараты в микробной клетке:
1.Проявляют свойства антагониста парааминобензойной кислоты.
2. Блокируют дигидроптероатсинтетазу.
3. Блокируют дигидрофолатредуктазу.
4. Угнетают синтез клеточной стенки.

Коллоквиум и семинар дискуссия

Цель (проблема): развитие способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Задача: Индивидуальная презентация ответов на поставленные вопросы и их обсуждение в группе

Ход дискуссии: аспиранты заранее получают общее задание, но с индивидуальными особенностями за неделю проведения коллоквиума и обсуждают в группе, чтобы не допустить дублирования аргументов и фактов, затем публично проводят презентацию (3-5 мин.) и обсуждают аргументы друг друга.

Ожидаемый (е) результат (ы): в ходе обсуждения аспиранты должны освоить и продемонстрировать:

Знание учебного материала в соответствии с учебной программой дисциплины (степень освоения имеющейся литературы по теме, учебному вопросу); способность дать оценку существующим точкам зрения по раскрываемой проблеме.

Степень проявления творчества и самостоятельности при раскрытии обсуждаемого вопроса (умение выделять главные аспекты проблемы, нестандартно, оригинально мыслить; способность отстаивать свою позицию, опираясь на знание теории вопроса; умение формулировать актуальные вопросы общественной жизни, развития военной теории и практики).

Доказательность и убедительность выступления (положения, приводимые в выступлении, должны содержать определенную систему аргументов, раскрывающую позицию курсанта по данной проблеме, убеждать в правильности этой позиции).

Знание рекомендованной литературы.

Критерии оценки: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично оценка «отлично» выставляется аспиранту, если он, он: продемонстрировал уверенные знания по фармакологии и токсикологии , использовал дополнительные литературные источники и Интернет ресурсы (не менее 3-х); показал умение логически и последовательно аргументировать свою точку зрения (не менее 2-х аргументов); проявил высокую активность в обсуждении (не менее 2-х вопросов)

Эссе

Проблемная задача: научиться формулировать свое мнение и уметь его обосновать.

Главная цель – определение умения выделять, формулировать и идентифицировать основания конкретной проблемы, демонстрация навыков критического и логического мышления, владение категориально-понятийным аппаратом бухгалтерского финансового учета, проявление эрудиции. Эссе –это особый литературный и научный жанр, который (в нашем случае) предполагает размышление или комментарий от первого лица по поводу конкретной проблемы. Оно представляет собой собственную рациональную рефлексию (бук. - отражение разумом) на актуальные проблемы.

Написание эссе помогает взглянуть на конкретную проблему со стороны, дает возможность развить навыки междисциплинарного и комплексного подхода, способствует освоению системного метода.

Экзаменационные билеты

Казанский государственный аграрный университет
Институт «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»

Билет № 1

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Общая характеристика, классификация, действие и применение вяжущих средств.
2. Классификация средств, влияющих на функции органов дыхания. Аналептики (препараты, действие, применение).
3. Организация мероприятий, направленных на профилактику отравлений животных.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 2

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Понятие о наркозе и его стадиях. Виды наркоза. Классификация препаратов для наркоза.
2. Антибиотики группы тетрациклина. Спектр противомикробного действия. Показания к применению. Побочные явления, их профилактика. Комбинированные препараты с тетрациклином.
3. Токсикологические свойства нитратов и нитритов.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 3

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Адсорбирующие вещества. Механизм действия (уголь активированный, алюминия гидроокись, тальк).
2. Классификация холиномиметических и холиноблокирующих средств. Прозерин (группа, действие и применение).
3. Оказание первой помощи при отравлении животных. Характеристика эпитропной, патогенетической и антидотной терапий.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 4

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Общая характеристика отхаркивающих средств и их классификация.
2. Спектр противомикробного действия сульфаниламидных препаратов. Механизм их действия. Норсульфазол, сульфален, их характеристика и применение.
3. Отравление животных недоброкачественными кормами.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 5

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Понятие о местной анестезии, ее виды. Требования, предъявляемые к местноанестезирующим средствам. Новокаин и его характеристика.
2. Фармакологические свойства окислителей (калия перманганат, перекись водорода, гидроперит). Механизм действия препаратов. Применение.
3. Токсикологические свойства растений, содержащих гликозиды и сапонины.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 6

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Классификация, механизм действия, особенности применения слабительных лекарственных средств.
2. Антибиотики группы аминогликозиды. Стрептомицин, гентамицин и неомицин. Их действие и применение. Побочные эффекты.
3. Этиология, патогенез и механизм токсического действия солей ртути.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 7

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Особенности действия и применения адсорбирующих средств. Показания к применению.
2. Классификация холиномиметических и холиноблокирующих средств. Дитилин (группа, действие и применение).
3. Методы химико-токсикологических исследований в ветеринарии.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 8

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Вяжущие лекарственные вещества неорганической и органической структуры.
2. Особенности действия и применения полусинтетических пенициллинов.
3. Токсикологические свойства растений, содержащих алколоиды.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 9

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Лекарственные вещества, понижающие функцию нервных окончаний (группы, препараты, действие, применение).
2. Фармакодинамика и особенности применения средств, используемых в ветеринарной практике при слабости родовой деятельности. Питуитрин и его характеристика.
3. Механизм токсического действия и клиническая картина при отравлении фосфор- и хлорорганическими соединениями.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 10

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Особенности действия, применения неингаляционных наркотических средств. Сравнительная характеристика.
2. Фармакологические свойства и применение препаратов мужских половых гормонов (андрогенные препараты).
3. Характеристика основных ядовитых веществ, вырабатываемых растениями.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 11

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Противокашлевые средства. Классификация. Механизм действия и применение. Меры предосторожности при назначении кодеина.
2. Лекарственные вещества, применяемые для улучшения обмена веществ и стимуляции эритропоэза.
3. Правила отбора, упаковки и отправки патологического материала для химико-токсикологических исследований.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 12

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Сравнительная оценка ингаляционных наркотических средств: эфир для наркоза, фторотан, закись азота. Понятие о широте наркотического действия.
2. Дезинфицирующие средства (классификация, препараты, действие). Гексаметилентетрамин. Характеристика препарата.
3. Организация мероприятий по предупреждению отравлений животных. Антидототерапия.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 13

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Общая характеристика снотворных средств. Классификация.
2. Характеристика фармакологических свойств левомицетина. Показания к применению. Побочные Эффекты.
3. Токсикологические значение отравлений животных минеральными ядами.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. \ Медетханов Ф.А

Билет № 14

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Возможные осложнения при использовании средств для наркоза и их профилактика.
2. Фармакологические свойства глюкокортикоидов как противовоспалительных средств. Показания к применению. Побочные явления.
3. Понятие о ядовитых веществах, их классификация и токсикологическое значение.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 15

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Общая характеристика горечей (корень одуванчика, трава и настойка полыни горькой).
2. Понятие о препаратах простагландинов. Использование их в акушерско- гинекологической практике.
3. Бактерицидное, инсектицидное и акарицидное действие фенола, лизола, креолина, дегтя.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 16

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Нейролептики (классификация, препараты, действие и применение).
2. Антибиотики группы бензилпенициллина. Спектр противомикробного действия. Дозирование и пути введения препаратов. Показания к применению.
3. Токсикологические свойства солей тяжелых металлов.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 17

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Понятие о холинорецепторах. Деление их на м- и н- холинорецепторы. Локализация м- и н-холинорецепторов в организме. Вещества, действующие на м- и н-холинорецепторы.
2. Фармакодинамика препарата инсулина. Принципы дозирования и применения.
3. Антисептические средства. Хлорсодержащие препараты (механизм действия и применение).

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 18

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Показания к применению наркотических анальгетиков. Побочные явления. Возможность развития лекарственной зависимости. Омнопон и его характеристика.
2. Антибиотики группы цефалоспоринов (классификация, препараты, механизм действия, показания к применению, побочное действие).
3. Механизм токсического действия натрия хлорида.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 19

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Классификация ненаркотических анальгетиков.
2. Признаки передозировки сердечных гликозидов и помощь при токсическом действии.
3. Острое отравление солями тяжелых металлов. Помощь при отравлении. Принцип действия унитиола при отравлении.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 20

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Классификация холиномиметических и холиноблокирующих средств. Атропина сульфат (группа, действие и применение).
2. Кровоостанавливающие лекарственные вещества. Коагулянты прямого и непрямого действия.
3. Инсектоакарицидные лекарственные вещества. Их классификация. Механизм действия. Препараты.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 21

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Понятие об адренорецепторах, их виды. Локализация адренорецепторов в организме.
2. Фармакодинамика нистатина и леворина. К какой группе антибиотиков относятся. Механизм действия и показания к применению.
3. Противококцидиозные средства. Ирамин. Характеристика препарата и применение.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 22

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Понятие о воспалительном процессе. Нестероидные противовоспалительные средства: ацетилсалициловая кислота, метилсалицилат, фенилсалицилат. Действие препаратов, применение.
2. Фармакодинамика сердечных гликозидов.
3. Дезинфицирующие средства. Формальдегид. Раствор формальдегида. Их действие и применение.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 23

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Антихолинэстеразные лекарственные вещества. Препараты и их механизм действия.
2. Общая характеристика антибиотиков - макролидов. Показания к применению. Тилозин и его соли. Фармазин.
3. Механизм противомикробного действия солей тяжелых металлов. Колларгол и его применение.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 24

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Классификация веществ, влияющих на передачу возбуждения в адренергических синапсах.
2. Использование в ветеринарной практике препаратов селена.
3. Классификация антисептических средств по химической структуре.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 25

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Фармакодинамика α- и β-адреномиметических средств. Особенности действия и применения. Эфедрин.
2. Классификация гормональных препаратов. Фармакологические свойства кортикотропина. Применение.
3. Органические красители (препараты, их действие и применение).

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 26

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Лекарственные вещества, усиливающие секреторную и моторную функции желудочно-кишечного канала. Пилокарпина гидрохлорид, его характеристика и применение.
2. Характеристика фармакологических свойств линкомицина. Показания к применению. Побочное действие.
3. Понятие об антисептическом действии препаратов. Калия перманганат, гидроперит (группа, действие и применение).

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 27

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Общая характеристика и классификация мочегонных средств. Фуросемид и его характеристика.
2. Классификация витаминных препаратов. Витамины групп A, B, C и D. Их функциональное значение.
3. Показания к применению сульфаниламидных препаратов. Побочные эффекты сульфаниламидных препаратов и их профилактика. Противопоказания к назначению.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 28

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Фармакодинамика и применение желчегонных средств.
2. Сахара (их действие и применение). Глюкоза и ее характеристика.
3. Антисептическое действие кислот и оснований. Их действие на кожу и слизистые оболочки организма. Характеристика кальция хлорида.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 29

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Показания и противопоказания к применению сердечных гликозидов.
2. Общая характеристика и классификация сульфаниламидных препаратов.
3. Серосодержащие лекарственные вещества. Натрия тиосульфат (действие и применение).

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

Билет № 30

По дисциплине «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

1. Классификация антибиотиков. Основные механизмы их действия.
2. Классификация, действие и применение препаратов женских половых гормонов.
3. Производные нитрофурана: фурацилин, фуразолидон, фурадонин, Спектр противомикробного действия. Показания к применению. Побочные эффекты.

Профессор кафедры, д. биол. н., проф. Медетханов Ф.А

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций, следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);
2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);
3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);
4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи– 2 балла (неудовлетворительно).