

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной
медицины имени Н.Э.Баумана»

«УТВЕРЖДАЮ»
Ректор ФГБОУ ВО КГАВМ
Р.Х. Равилов
2016 г.



ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В АСПИРАНТУРУ

Направление подготовки — **36.06.01 - Ветеринария и зоотехния**

Профиль подготовки — **06.02.03 - Ветеринарная фармакология с
токсикологией**

Квалификация — «Исследователь. Преподаватель-исследователь»

Казань — 2016 г.

Введение

Народнохозяйственное значение фармакологии с токсикологией заключается в разработке теоретических основ и практических приемов эффективного и экономически оправданного использования лекарственных средств для лечения и профилактики сельскохозяйственных и промысловых животных при инфекционных, инвазионных и незаразных болезнях, защите животных от насекомых, клещей и грызунов; методов диагностики и профилактики отравлений животных, в том числе птиц, рыб, пчел, лекарственными и ядовитыми веществами, нормирования содержания остатков пестицидов, токсичных элементов и других опасных загрязнителей в кормах, предупреждения загрязнения их остатками продуктов животноводства.

Лица, имеющие высшее профессиональное образование, принимаются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных испытаний на конкурсной основе. По решению экзаменационной комиссии лицам, имеющим достижения в научно-исследовательской деятельности, отраженные в научных публикациях, может быть предоставлено право преимущественного зачисления. Для положительного результата вступительных испытаний в аспирантуру по направленности 06.02.03 Ветеринарная фармакология с токсикологией конкурсантам необходимы теоретические знания по дисциплине, соответствующие уровню подготовки в высшем учебном заведении по квалификации «Ветеринарный врач» и умение их применения на практике.

Представленная программа вступительных испытаний базируется на знаниях по основным разделам дисциплины ветеринарная фармакология с токсикологией: общей фармакологии, частной фармакологии, общей токсикологии, частной токсикологии.

РАЗДЕЛЫ

программы вступительных испытаний в аспирантуру
по направленности 06.02.03 **Ветеринарная фармакология с токсикологией** и
тематика вопросов по разделам общая и частная фармакология, общая и
частная токсикология

1. Ветеринарная фармакология с токсикологией

1.1 Общая фармакология

История развития фармакологии и токсикологии в нашей стране. Казанская школа фармакологов и токсикологов. Ветеринарная фармакология с токсикологией, их содержание и значение, связь с другими дисциплинами. Понятие о лекарственном веществе и яде. Источники и пути получения лекарственных веществ. Понятие о дозах лекарственных веществ и принципы их дозирования. Терапевтическая широта. Фармакокинетика лекарственных веществ: всасывание, распределение, депонирование, биотрансформация и выделение лекарственных веществ. Виды действия лекарственных веществ:

местное, общее (резорбтивное), рефлекторное, главное, побочное, обратимое, необратимое, этиотропное, симптоматическое. Понятие о кумуляции, привыкании, сенсibilизации и лекарственной зависимости. Комбинированное действие лекарственных средств. Понятие о синергизме и антагонизме и использование этих явлений в ветеринарной практике. Зависимость действия лекарственного вещества от фармакологических свойств препарата, особенностей организма (возраста, пола, массы тела, индивидуальной чувствительности, функционального и патологического состояния организма). Понятие о лекарственных веществах, лекарственных средствах, лекарственных формах, лекарственном препарате. Требования, предъявляемые к лекарственным формам для инъекции. Способы стерилизации лекарственных средств, предназначенных для инъекций. Понятие о галеновых и новогаленовых препаратах.

1.2 Частная фармакология

Нейротропные средства. Лекарственные вещества, действующие на центральную нервную систему. Средства, угнетающие центральную нервную систему. Понятие о наркозе и его стадиях. Виды наркоза. Классификация лекарственных препаратов для наркоза. Средства для наркоза. Средства для ингаляционного наркоза. Сравнительная оценка ингаляционных наркотических средств: эфир для наркоза, фторотан, закись азота. Сравнительная характеристика неингаляционных наркотических средств. Возможные осложнения при использовании средств для наркоза и их профилактика. Общая характеристика снотворных средств. Классификация. Нейролептики (классификация, препараты, механизм действия, применение и противопоказания). Транквилизаторы. Общая характеристика. Седативные средства (препараты, механизм действия, применение).

Средства, стимулирующие (возбуждающие) центральную нервную систему, классификация, механизм действия. Лекарственные вещества, действующие преимущественно в области окончаний эфферентных нервов. Понятие о холинорецепторах. Дифференциация их на м- и н-холинорецепторы. Локализация в организме м- и н-холинорецепторов. Лекарственные вещества, действующие на м- и н-холинорецепторы. Классификация холиномиметических и холиноблокирующих средств (группа, механизм действия, применение). Лекарственное отравление (передозировка) и оказание первой помощи. Антидотные средства. Антихолинэстеразные лекарственные вещества. Препараты и их механизм действия. Понятие об адренорецепторах, их виды. Локализация адренорецепторов. Фармакодинамика а-адреномиметических средств. Особенности действия и применения. Адреноблокаторы. Антигистаминные препараты. Средства, влияющие на афферентную иннервацию. Средства, снижающие чувствительность нервных окончаний. Классификация средств. Понятие о местной анестезии и ее виды. Требования, предъявляемые к местноанестезирующим средствам.

Фармакодинамика сердечных гликозидов. Показания и противопоказания к применению сердечных гликозидов. Признаки передозировки сердечных гликозидов и помощь при токсическом действии. Кровоостанавливающие лекарственные вещества. Коагулянты прямого и непрямого действия. Общая характеристика и классификация мочегонных средств (препараты, механизм действия, применение). Понятие о витаминах. Классификация витаминных препаратов. Понятие о гормонах. Классификация гормональных препаратов. Общие принципы биологической стандартизации. Общая характеристика микрорэлементов. Использование в ветеринарной практике препаратов селена. Иммуномодуляторы. Средства, стимулирующие рост, развитие и продуктивность животных. Биогенные стимуляторы.

Основные принципы химиотерапии и их значение. Противомикробные средства и их классификация. Химиотерапевтические средства. Классификация антибиотиков. Основные механизмы действия. Основные принципы комбинированного применения антибиотиков. Понятие о совместимости и несовместимости антибиотиков. Метаболизм антибиотиков в организме, их распределение и выделение. Антибиотики группы бензилпенициллина. Спектр противомикробного действия. Дозирование и пути введения препаратов. Показания к применению. Особенности действия и применения полусинтетических пенициллинов. Антибиотики группы цефалоспоринов (классификация, препараты, механизм действия, показания к применению, побочное действие). Антибиотики группы тетрациклина. Спектр противомикробного действия. Показания к применению. Побочные явления и их профилактика. Комбинированные препараты с тетрациклином. Общая характеристика антибиотиков-макролидов. Показания к применению. Антибиотики группы аминогликозиды. Их действие и применение. Побочные эффекты. Характеристика фармакологических свойств левомицетина. Показания к применению. Побочные эффекты. Характеристика фармакологических свойств линкомицина. Показания к применению. Побочное действие. Общая характеристика и классификация сульфаниламидных препаратов. Спектр противомикробного действия сульфаниламидных препаратов. Механизм их действия. Показания к применению сульфаниламидных препаратов. Побочные эффекты сульфаниламидных препаратов и их профилактика. Производные нитрофурана. Спектр противомикробного действия. Показания к применению. Побочные эффекты. Противовирусные препараты. Механизм действия и применение. Противопаразитарные средства и их классификация. Противопротозойные средства (механизм действия и применение). Инсектоакарицидные лекарственные средства. Их классификация. Механизм действия препаратов, их применение с учетом видовых особенностей животных. Понятие об антисептическом и дезинфицирующем действии лекарственных средств. Классификация антисептических средств по химической структуре. Дезинфицирующие средства (классификация, препараты, действие).

1.3 Общая токсикология

Ветеринарная токсикология, ее содержание и значение. Современное состояние и перспективы развития ветеринарной токсикологии. Задачи ветеринарных специалистов в охране окружающей среды от загрязнений пестицидами. Методы химикотоксикологических исследований в ветеринарии. Правила отбора, упаковки и отправки патологического материала для химикотоксикологических исследований. Понятие о ядовитых веществах, их классификация и токсикологическое значение. Токсикодинамика и методы ее изучения. Критерии токсичности веществ. Показатели токсичности. Понятие о эмбриотоксическом, гонадотоксическом, тератогенном и мутагенном действии токсических веществ. Принципы диагностики отравлений животных. Основные принципы первой помощи и терапии при острых отравлениях животных. Антидототерапия отравления. Общие принципы профилактики отравлений животных пестицидами, ядовитыми растениями и недоброкачественными кормами.

1.4 Частная токсикология

Механизм токсического действия и клиническая картина при отравлении фосфор- и хлорорганическими соединениями. Токсикологические свойства солей тяжелых металлов. Этиология, патогенез и механизм токсического действия солей ртути. Острое отравление солями тяжелых металлов. Помощь при отравлении. Принцип действия унитиола при отравлении. Условия, при которых возникают отравления животных минеральными ядами. Механизм токсического действия хлорида натрия. Токсикологическое значение отравлений животных минеральными ядами. Характеристика основных ядовитых веществ, вырабатываемых растениями. Токсикологические свойства растений, содержащих алкалоиды. Токсикологические свойства растений, содержащих гликозиды и сапонины. Токсикологические свойства нитратов и нитритов. Отравления животных недоброкачественными кормами. Отравления животных кормами, пораженными токсическими грибами. Общая характеристика и классификация ядов животного происхождения. Отравление ядами животного происхождения. Профилактика отравлений ядами животного происхождения.

Отдаленные последствия длительного действия ядов на организм животных. Оказание первой помощи при отравлении животных. Характеристика этиотропной, патогенетической и антидотной терапии. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, мясопродуктов и молока при токсикозах животных. Правила хранения, транспортировки и применения различных токсикантов.

Вопросы к вступительным экзаменам по направленности Ветеринарной фармакологии с токсикологией

1. История развития фармакологии и токсикологии в нашей стране. Казанская школа фармакологов и токсикологов.
2. Ветеринарная фармакология с токсикологией, их содержание и значение, связь с другими дисциплинами.
3. Понятие о лекарственном веществе и яде. Источники и пути получения лекарственных веществ.
4. Фармакокинетика лекарственных веществ: всасывание, распределение, депонирование, биотрансформация и выделение лекарственных веществ.
5. Понятие о дозах лекарственных веществ и принципы их дозирования. Терапевтическая широта.
6. Виды действия лекарственных веществ: местное, общее (резорбтивное), рефлекторное, главное, побочное, обратимое, необратимое, этиотропное, симптоматическое.
7. Понятие о кумуляции, привыкании, сенсibilизации и лекарственной зависимости.
8. Комбинированное действие лекарственных средств. Понятие о синергизме и антагонизме и использование этих явлений в ветеринарной практике.
9. Зависимость действия лекарственного вещества от фармакологических свойств препарата, особенностей организма (возраста, пола, массы тела, индивидуальной чувствительности, функционального и патологического состояния организма).
10. Понятие о лекарственных веществах, лекарственных средствах, лекарственных формах, лекарственном препарате.
11. Требования, предъявляемые к лекарственным формам для инъекции. Способы стерилизации лекарственных средств, предназначенных для инъекций.
12. Понятие о галеновых и новогаленовых препаратах.
13. Нейротропные средства. Лекарственные вещества, действующие на центральную нервную систему.
14. Средства, угнетающие центральную нервную систему. Понятие о наркозе и его стадиях. Виды наркоза.
15. Классификация лекарственных препаратов для наркоза. Средства для наркоза.
16. Средства для ингаляционного наркоза. Сравнительная оценка ингаляционных наркотических средств: эфир для наркоза, фторотан, закись азота.
17. Сравнительная характеристика неингаляционных наркотических средств. Возможные осложнения при использовании средств для наркоза и их профилактика.
18. Общая характеристика снотворных средств. Классификация.
19. Нейролептики (классификация, препараты, механизм действия, применение и противопоказания).

20. Транквилизаторы. Общая характеристика.
21. Седативные средства (препараты, механизм действия, применение).
22. Средства, стимулирующие (возбуждающие) центральную нервную систему, классификация, механизм действия.
23. Лекарственные вещества, действующие преимущественно в области окончаний эфферентных нервов.
24. Понятие о холинорецепторах. Дифференциация их на м- и н-холинорецепторы. Локализация в организме м- и н-холинорецепторов.
25. Лекарственные вещества, действующие на м- и н-холинорецепторы. Классификация холиномиметических и холиноблокирующих средств (группа, механизм действия, применение).
26. Лекарственное отравление (передозировка) и оказание первой помощи. Антидотные средства.
27. Антихолинэстеразные лекарственные вещества. Препараты и их механизм действия.
28. Понятие об адренорецепторах, их виды. Локализация адренорецепторов.
29. Фармакодинамика α -адреномиметических средств. Особенности действия и применения. Адреноблокаторы.
30. Антигистаминные препараты.
31. Средства, влияющие на афферентную иннервацию. Средства, снижающие чувствительность нервных окончаний. Классификация средств.
32. Понятие о местной анестезии, ее виды. Требования, предъявляемые к местноанестезирующим средствам. Новокаин и его характеристика.
33. Фармакодинамика сердечных гликозидов. Показания и противопоказания к применению сердечных гликозидов. Признаки передозировки сердечных гликозидов и помощь при токсическом действии.
34. Кровоостанавливающие лекарственные вещества. Коагулянты прямого и непрямого действия.
35. Общая характеристика и классификация мочегонных средств (препараты, механизм действия, применение).
36. Понятие о витаминах. Классификация витаминных препаратов.
37. Понятие о гормонах. Классификация гормональных препаратов. Общие принципы биологической стандартизации.
38. Общая характеристика микроэлементов. Использование в ветеринарной практике препаратов селена.
39. Иммуномодуляторы.
40. Средства, стимулирующие рост, развитие и продуктивность животных. Биогенные стимуляторы.
41. Основные принципы химиотерапии и их значение. Противомикробные средства и их классификация. Химиотерапевтические средства.
42. Классификация антибиотиков. Основные механизмы действия.
43. Основные принципы комбинированного применения антибиотиков. Понятие о совместимости и несовместимости антибиотиков. Метаболизм антибиотиков в организме, их распределение и выделение.

44. Антибиотики группы бензилпенициллина. Спектр противомикробного действия. Дозирование и пути введения препаратов. Показания к применению. Особенности действия и применения полусинтетических пенициллинов.
45. Антибиотики группы цефалоспоринов (классификация, препараты, механизм действия, показания к применению, побочное действие).
46. Антибиотики группы тетрациклина. Спектр противомикробного действия. Показания к применению. Побочные явления и их профилактика. Комбинированные препараты с тетрациклином.
47. Общая характеристика антибиотиков-макролидов. Показания к применению.
48. Антибиотики группы аминогликозиды. Их действие и применение. Побочные эффекты.
49. Характеристика фармакологических свойств левомицетина. Показания к применению. Побочные эффекты.
50. Характеристика фармакологических свойств линкомицина. Показания к применению. Побочное действие.
51. Общая характеристика и классификация сульфаниламидных препаратов. Спектр противомикробного действия сульфаниламидных препаратов. Механизм их действия. Показания к применению сульфаниламидных препаратов. Побочные эффекты сульфаниламидных препаратов и их профилактика.
52. Производные нитрофурана. Спектр противомикробного действия. Показания к применению. Побочные эффекты.
53. Противовирусные препараты. Механизм действия и применение.
54. Противопаразитарные средства и их классификация. Противопрозоиные средства (механизм действия и применение).
55. Инсектоакарицидные лекарственные средства. Их классификация. Механизм действия препаратов, их применение с учетом видовых особенностей животных.
56. Понятие об антисептическом и дезинфицирующем действии лекарственных средств. Классификация антисептических средств по химической структуре. Дезинфицирующие средства (классификация, препараты, действие).
57. Ветеринарная токсикология, ее содержание и значение. Современное состояние и перспективы развития ветеринарной токсикологии.
58. Задачи ветеринарных специалистов в охране окружающей среды от загрязнений пестицидами.
59. Методы химикотоксикологических исследований в ветеринарии. Правила отбора, упаковки и отправки патологического материала для химикотоксикологических исследований.
60. Понятие о ядовитых веществах, их классификация и токсикологическое значение.
61. Токсикодинамика и методы ее изучения.
62. Критерии токсичности веществ. Показатели токсичности. Понятие о эмбриотоксическом, гонадотоксическом, тератогенном и мутагенном действии токсических веществ.

63. Принципы диагностики отравлений животных. Основные принципы первой помощи и терапии при острых отравлениях животных. Антидототерапия отравления.
64. Общие принципы профилактики отравлений животных пестицидами, ядовитыми растениями и недоброкачественными кормами.
65. Механизм токсического действия и клиническая картина при отравлении фосфор- и хлорорганическими соединениями.
66. Токсикологические свойства солей тяжелых металлов. Острое отравление солями тяжелых металлов.
67. Этиология, патогенез и механизм токсического действия солей ртути.
68. Помощь при отравлении. Принцип действия унитиола при отравлении.
69. Условия, при которых возникают отравления животных минеральными ядами. Токсикологическое значение отравлений животных минеральными ядами.
70. Механизм токсического действия хлорида натрия.
71. Характеристика основных ядовитых веществ, вырабатываемых растениями. Токсикологические свойства растений, содержащих алкалоиды.
72. Токсикологические свойства растений, содержащих гликозиды и сапонины.
73. Токсикологические свойства нитратов и нитритов.
74. Отравления животных недоброкачественными кормами. Отравления животных кормами, пораженными токсическими грибами.
75. Общая характеристика и классификация ядов животного происхождения. Отравление ядами животного происхождения. Профилактика отравлений ядами животного происхождения.
76. Отдаленные последствия длительного действия ядов на организм животных. Оказание первой помощи при отравлении животных.
77. Характеристика этиотропной, патогенетической и антидотной терапии.
78. Правила ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, мясопродуктов и молока при токсикозах животных.
79. Правила хранения, транспортировки и применения различных токсикантов.

Рекомендуемая литература:

а) основная литература:

1. Набиев Ф.Г. Современные ветеринарные лекарственные препараты: учебное пособие / Ф.Г. Набиев, Р.Н. Ахмадеев. - СПб.: Лань, 2011. - 814 с.
2. Жуленко В.Н. Фармакология / В.Н. Жуленко, Г.И. Горшков. - М.: КолосС, 2009.-512 с.
3. Жуленко В.Н. Ветеринарная токсикология / В.Н. Жуленко, М.И. Рабинович, Г.А. Таланов. - М.: КолосС, 2004. - 383 с.
4. Практикум по ветеринарной рецептуре с основами технологии лекарственных форм / Ф.Г. Набиев, Э.И. Ямаев. - М.: КолосС, 2008. - 176 с.

5. Соколова В.Д. Фармакология / В.Д. Соколов.- СПб. : Лань, 2010. - 560 с.

б) дополнительная литература:

1. Ващекин Е.П. Ветеринарная рецептура / Е.П. Ващеки, К.С. Маловастый. - СПб.: Лань, 2010. - 240 с.

2. Макконел В.К. Расчеты и методы дозирования ветеринарных препаратов / В.К. Макконел. - М.: Аквариум, 2007. - 240 с.

3. Машковский М.Д. Лекарственные средства / М.Д. Машковский. - М.: «Новая волна». Издатель Умеренков, 2010. -1026 с.

4. Рабинович М.И. Практикум по ветеринарной фармакологии и рецептуре /М.И. Рабинович, И.М. Самородова. - М.: КолосС, 2009. - 276 с.