

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

_____ Н.И. Пыжикова

“ _____ ” _____ 2020 г.

**ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«Ветеринария и зоотехния»**

*для поступающих на обучение по программам
подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре*

Направление подготовки: 36.06.01 Ветеринария и зоотехния

Красноярск, 2020

Составители:

Донкова Н.В., д.в.н., проф., зав. каф. анатомии, патологической анатомии и хирургии
Строганова И.Я., д.б.н., доц., зав. каф. эпизоотологии, микробиологии, паразитологии и ветсанэкспертизы

Смолин С.Г., д.б.н., проф., зав. каф. внутренних незаразных болезней, акушерства и физиологии сельскохозяйственных животных

Четвертакова Е.В., д.с.-х.н., доц., зав. каф. разведения, генетики, биологии и водных биоресурсов

Лефлер Т.Ф., д.с.-х.н., проф., зав. каф. зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства

Байкалова Л.П., д.с.-х.н., проф., проф. каф. растениеводства, селекции и семеноводства

Программа вступительного испытания по специальной дисциплине при приеме на обучение по программе подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре разработана на основе федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по направлениям подготовки

36.04.02 Зоотехния (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России № 319 от 30.03.2015

36.05.01 Ветеринария (уровень специалитета), утвержденного приказом Минобрнауки России № 962 от 03.09.2015

Программа принята советом института прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины

протокол № 10 от «15» июня 2020 г.

Председатель _____ / Лефлер Т.Ф., д.с.-х.н., профессор

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Вступительное испытание по специальной дисциплине состоит из трех разделов:

1. Ответы на вопросы Общей части программы

Вопросы формулируются из приведенного ниже содержания вступительного испытания (раздел I. Общая часть).

2. Ответы на вопросы Профильной части программы соответствующей направленности (профиля)

Вопросы формулируются из приведенного ниже содержания вступительного испытания (раздел II. Профильная часть) соответствующей направленности (профиля).

3. Аннотация научного исследования.

Аннотация научного исследования должна быть представлена экзаменационной комиссии до начала вступительного испытания. Аннотация выполняется в печатном виде объемом 3-5 страниц текста. Аннотация научного исследования должна содержать:

- тему научного исследования; направление подготовки и направленность (профиль);
- согласование с предполагаемым научным руководителем (при наличии);
- введение: обоснование актуальности темы, научной новизны, предмета и объекта исследования, цели и задач исследования; степень проработанности проблемы с указанием ученых, занимающихся исследованиями по данной тематике;
- основное содержание исследования: описание выполненных либо планируемых исследований и их результатов (при наличии);
- заключение: по выполненным исследованиям – конкретные полученные автором выводы или предложения; по планируемым исследованиям – планируемые выводы по каждой из задач исследования.

Вступительное испытание проводится в устной форме.

Вступительное испытание оценивается по шкале от 0 до 100; минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 50.

Примерная шкала оценивания:

№	Раздел экзамена	Количество баллов
1	Общая часть	0 – 20
2	Профильная часть	0 – 40
3	Аннотация научного исследования	0 – 40

Критерии оценивания ответа поступающего (Общая часть):

оценка	Критерии оценивания
16-20 баллов	поступающий исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы
11-15 баллов	поступающий демонстрирует знание базовых положений в соответствующей области; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки
6-10 баллов	поступающий поверхностно раскрывает основные теоретические положения по излагаемому вопросу, у него имеются базовые знания специальной терминологии; в усвоении материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки
0-5 баллов	поступающий допускает фактические ошибки и неточности при изложении материала, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам

Критерии оценивания ответа поступающего (Профильная часть):

оценка	Критерии оценивания
31-40 баллов	поступающий исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы
21-30 баллов	поступающий демонстрирует знание базовых положений в соответствующей области; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки
11-20 баллов	поступающий поверхностно раскрывает основные теоретические положения по излагаемому вопросу, у него имеются базовые знания специальной терминологии; в усвоении материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки
0-10 баллов	поступающий допускает фактические ошибки и неточности при изложении материала, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам

Критерии оценивания ответа поступающего (Аннотация научного исследования):

оценка	Критерии оценивания
31-40 баллов	поступающий четко и обоснованно сформулировал актуальность темы, научную новизну, цель и задачи исследования; владеет понятийно-категориальным аппаратом по профилю исследования
21-30 баллов	поступающий достаточно полно (но с отдельными неточностями) обосновал актуальность темы, научную новизну, цель и задачи исследования; владеет понятийно-категориальным аппаратом по профилю исследования, но допускает отдельные неточности при его использовании
11-20 баллов	поступающий поверхностно сформулировал актуальность темы, научную новизну, цель и задачи исследования; имеются пробелы во владении понятийно-категориальным аппаратом по профилю исследования
0-10 баллов	поступающий не сформулировал или сформулировал с существенными недостатками актуальность темы, научную новизну, цель и задачи исследования; имеются существенные пробелы во владении понятийно-категориальным аппаратом по профилю исследования

СОДЕРЖАНИЕ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Раздел I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Состав и функции крови. Строение и функции кожи (производные кожи). Система обмена веществ и энергии. Система лактации.

Морфология клетки и внутриклеточных структур. Способы деления клеток.

Виды основных морфологических групп микроорганизмов.

Наследуемость, уровень организма, клетки и молекулы. Наследуемость и изменчивость на уровне организма и популяции.

Характеристика основных семейств и групп дикорастущих трав. Состояние природных сенокосов и пастбищ Красноярского края и пути его улучшения. Биологические особенности растений сенокосов и пастбищ. Технологии заготовки сена, сенажа, силоса.

Классификация кормовых средств. Питательная ценность кормов. Особенности пищеварения разных видов животных. Система нормированного кормления животных. Контроль за уровнем и полноценностью кормления.

Список рекомендуемой литературы

а) основная

1. Васильев Ю.Г. Трошин Е.И. Яглов В.В. Цитология, гистология, эмбриология – СПб: Лань, 2013. – 2-е изд., испр. – 576 с.
2. Ролдугина Н.П., Никитченко В.Е., Яглов В.В. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – М: Колос, 2010. – 263 с.
3. Белоусова Р.В., Преображенская Э.А., Третьякова И.В. Ветеринарная вирусология. – М.: Колос С, 2007. – 427с.
4. Госманов Р.Г., Колычев Н.М., Плешакова В.И. Ветеринарная вирусология. - М.: Лань, 2010. - 480 с.
5. Жимулев И.Ф. Общая и молекулярная генетика. – Новосибирск, 2002
6. Красота В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных./ В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе. - М.: Колос, 2006, - 423 с.
7. Байкалова Л.П. Кормопроизводство Сибири: учебное пособие. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2013. – 322 с.
8. Байкалова Л.П. Передовые технологии заготовки кормов: учебное пособие. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2018. – 311 с.
9. Лисунова, Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных / Л. И. Лисунова - Новосибирск, 2011. - 400 с.
10. Макарецев, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н. Г. Макарецев. - 3-е изд., перераб. и доп. - Калуга: Ноосфера, 2012. - 639 с

б) дополнительная

1. Васильев Ю.Г., Трошин Е.И., Яглов В.В. Цитология. Гистология. Эмбриология. СПб.: Лань, 2009. – 575 с.
2. Соколов В.И., Чумасов Е.И. Цитология, гистология, эмбриология. – М: Колос, 2004. – 351 с.
3. Ролдугина Н.П., Никитченко В.Е., Яглов В.В. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – М: Колос, 2010. – 263 с.
4. Бодрова С.В. Разведение с основами частной зоотехнии./ С.В. Бодрова, Н.М. Бабкова. - Красноярск, 2010. - 185 с.
5. Косяненко Л.П. Луговое кормопроизводство Сибири: учебное пособие. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2005. – 244 с.
6. Косяненко Л.П., Аветисян А.Т. Практикум по кормопроизводству: учебное пособие. 2-е изд., перераб и доп. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2012. – 335 с.

7. Макарец, Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н. Г. Макарец. - 2-е изд., перераб. и доп. - Калуга: Издательство Н. Ф. Бочкаревой, 2007. - 607 с.
8. Дурст Л., Виттман М. Кормление сельскохозяйственных животных. – Под редакцией и с предисловием Ибатулина И.И., Провоторова Г.В./ Л.Дурст, М.Виттман. – Винница: Нова Книга, 2003. – 384 с.

Раздел II. ПРОФИЛЬНАЯ ЧАСТЬ

1. Направленность (профиль) «Диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных»

Тема 1. Морфология животных

Морфология клетки и внутриклеточных структур. Способы деления клеток. Эмбриональное развитие птиц. Эмбриональное развитие млекопитающих. Внесародышевые оболочки. Плацента и ее типы. Ткани, классификация, распространение в организме.

Система органов произвольного движения (скелет, мускулатура, соединение костей). Кожный покров и его производные (строение кожи, волоса, роговых производных, сальных, потовых и молочных желез). Учение о внутренностях – спланхнология. Общие закономерности строения трубкообразных и паренхиматозных органов. Серозные полости, оболочки (плевра, брюшина). Морфофункциональная характеристика органов пищеварения (органы ротовой полости, глотка, пищевод, однокамерный и многокамерный желудок, печень, поджелудочная железа, тонкий отдел кишечника, толстый отдел кишечника). Морфофункциональная характеристика органов дыхания (нос и носовая полость, гортань, трахея, бронхи, легкие). Морфофункциональная характеристика органов мочеиспускания (почки, мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал). Морфофункциональная характеристика органов размножения самок (яичники, яйцеводы, матка, наружные половые органы). Морфофункциональная характеристика органов размножения самцов (семенники, придатки, семяпроводы, семенниковый мешок, мочеполовой канал, добавочные половые железы, наружные половые органы). Сердечнососудистая система, ее значение в организме, функции и состав. Анатомо-гистологическая характеристика сердца (клапанный аппарат, сердечная сорочка, топография, сосуды, проводящая система). Артерии и вены большого круга кровообращения. Лимфатическая система, ее значение в организме. Лимфатические узлы (поверхностные и глубокие лимфатические узлы головы, шеи, конечностей, полостей тела). Кроветворные органы (костный мозг, тимус, селезенка). Общие морфофункциональные закономерности строения нервной системы, ее деление на отделы. Центральная нервная система (головной и спинной мозг, их оболочки). Периферическая нервная система (черепномозговые и спинномозговые нервы). Вегетативная нервная система, ее значение в организме, симпатический и парасимпатический отделы. Понятие об анализаторах. Морфофункциональная характеристика желез внутренней секреции. Особенности строения домашней птицы.

Тема 2. Патология животных

Общая патология животных. Смерть и посмертные изменения, их отличия от прижизненных патологических процессов. Патология клетки. Атрофия. Дистрофия (белковая, жировая, углеводная, минеральная). Апоптоз и некроз. Нарушения крово- и лимфообращения (кровотечение, кровоизлияния, гиперемии, стаз, тромбоз, эмболия, инфаркт). Этиология, патогенез и классификация воспалений (серозное, катаральное, фибринозное, геморрагическое, гнойное, гнилостное, продуктивное). Иммуноморфология и иммунопатология. Патоморфология иммунодефицитных состояний. Патологии внутриутробного развития. Регенерация, организация, инкапсуляция.

Частная патология животных. Патоморфология бактериальных болезней (сепсис, сибирская язва, стрептококкоз, эмфизематозный карбункул крупного рогатого скота,

злокачественный отек, пастереллез, сальмонеллез, эшерихиоз, колиэнтеротоксемия поросят, дизентерия свиней, листериоз, лептоспироз, бруцеллез, рожа свиней, некробактериоз, паратуберкулез, туберкулез, сап лошадей, псевдомоноз).

Патоморфология вирусных болезней (классическая и африканская чума свиней, бешенство, чума плотоядных, болезнь Ауэски, злокачественная катаральная горячка, ящур, оспа, инфекционная анемия лошадей, болезнь Марека, лейкозы).

Патоморфология микозов и микотоксикозов (актиномикоз, аспергиллез).

Патоморфология инвазионных болезней (фасциолезы, парамфистоматозы, цистицеркозы, эхинококкозы, ценуроз, трихинеллез, эймериозы, тейлериоз).

Патоморфология неинфекционных болезней органов пищеварения (тимпания рубца, травматический ретикулит, язвенная болезнь желудка, токсическая дистрофия печени, циррозы печени, гастроэнтерит, перитонит, асцит, диарея телят и поросят, нарушения проходимости); органов мочеполовой системы (нефрозы, нефриты, циститы); органов дыхания (ателектазы и эмфизема легких, пневмонии, плеврит); органов сердечнососудистой системы (перикардиты, миокардиты, эндокардиты, гипертрофия сердца, расширение сердца); болезни нервной системы; нарушения обмена веществ (остеодистрофии, гипотрофии, гиповитаминозы).

Тема 3. Онкология животных

Онкологические заболевания продуктивных и мелких домашних животных. Общая характеристика и терминология опухолей. Этиология, онкогенез и морфология опухолей. Классификация опухолей. Методы диагностики и дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных опухолей. Лечение новообразований. Соединительнотканые опухоли. Опухоли эпителиального происхождения. Опухоли мышечной ткани. Опухоли нервной ткани. Смешанные опухоли. Пигментные опухоли. Гемобластозы.

Тема 4. Диагностика болезней и терапия животных

Общие и теоретические аспекты ветеринарной нозологии и патологии.

Вопросы клинической ветеринарии, принципы, методы и технологии обследования, общей, специальной и инструментальной диагностики болезней животных, частная синдроматика (кардио-, нейро-, гепато-, нефропатология, желудочно-кишечные, респираторные, репродуктивные расстройства).

Этиология, патогенез незаразных болезней, патологических и стрессовых состояний, патология обмена веществ у животных.

Принципы и методы общей и частной лекарственной, физиотерапии и профилактики незаразных болезней, научные основы диспансеризации продуктивных и мелких домашних животных.

Особенности клинических проявлений, патогенез и семиотика неинфекционных инвазионных болезней животных, их значение для диагностики, дифференциальной диагностики и лечения.

Список рекомендуемой литературы

а) основная

- 1 Васильев Ю.Г. Трошин Е.И. Яглов В.В. Цитология, гистология, эмбриология – СПб: Лань, 2013. – 2-е изд., испр. – 576 с.
- 2 Вахрушева Т.И., Донкова Н.В. Судебная ветеринарная экспертиза: учеб. пособие. – Красноярск, 2016.- 188 с.
- 3 Донкова Н.В. Савельева А.Ю. Цитология, гистология и эмбриология. Лабораторный практикум. – СПб: Лань, 2014. –144 с.
- 4 Савельева А.Ю. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных – Красноярск, 2017. – 372 с.
- 5 Гистология, цитология и эмбриология. Атлас / Под ред. Быкова В., Юшканцевой С. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 296 с.

- 6 Вракин В.Ф., Сидорова М.В., Панов В.П., Семак А.Э. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – М.: Колос, 2013. – 360 с.
- 7 Осипов И.П. Атлас анатомии домашних животных. – М.: Аквариум-Принт, 2014. – 152 с.
- 8 Жаров А.В. Патологическая анатомия животных: Учебник. – 2-е изд, перераб. и доп. – СПб: Лань, 2013. – 608 с.
- 9 Белкин Б.Л., Жаров А.М., Прудников В.С., Барсуков В.С., Малахова Н.А. Патоморфологическая диагностика болезней животных. Атлас-альбом. – М.: Аквариум-Принт, 2013. – 232 с.
- 10 Клиническая диагностика внутренних болезней животных / Под ред. С.П. Ковалева, А.П. Курденко. – СПб: Лань, 2014. – 544 с.
- 11 Салимов В.А. Практикум по патологической анатомии животных. – СПб: Лань, 2013. – 256 с.
- 12 Внутренние незаразные болезни животных / Под ред. Г.Г. Щербакова и др. – СПб: Лань, 2014. – 704 с.
- 13 Байматов В. Н. Практикум по патологической физиологии. – СПб: Лань, 2013. – 352 с.

б) дополнительная

1. Васильев Ю.Г., Трошин Е.И., Яглов В.В. Цитология. Гистология. Эмбриология. СПб.: Лань, 2009. – 575 с.
2. Донкова Н.В. Цитофункциональная эндозоология сельскохозяйственных птиц при воздействии лекарственных ксенобиотиков. – Красноярск, 2004. – 268 с.
3. Соколов В.И., Чумасов Е.И. Цитология, гистология, эмбриология. – М: Колос, 2004. – 351 с.
4. Ролдугина Н.П., Никитченко В.Е., Яглов В.В. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. – М: Колос, 2010. – 263 с.
5. Вракин В.Ф., Сидорова М.В., Панов В.П. и др. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных. – М: Колос, 2001. – 272 с.
6. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии с.-х. животных / Под редакцией М.В. Сидоровой. – М: Колос, 2003. – 272 с.
7. Козлов Н.А. Общая гистология. Ткани домашних млекопитающих животных. – СПб.: Лань, 2004. – 230 с.
8. Самусев Р.П. Атлас по цитологии, гистологии и эмбриологии / Р.П. Самусев, Г.И. Пупышева, А.В. Смирнов; под ред. Р.П. Самусева. – М.: ООО «Издательский дом Оникс 21 век»; ООО «Изд-во Мир и Образование», 2004. – 400 с.
9. Козлов Н.А. Частная гистология домашних животных / Н.А. Козлов, В.В. Яглов / Под ред. В.В. Яглова – М.: Зоомедлит, 2007. – 279 с.
10. Улумбеков Э.Г. Гистология: Учебник / Э.Г. Улумбеков, Ю.А. Челышев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. – 672 с.
11. Вракин В.Ф. Морфология сельскохозяйственных животных: Учебник / В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 2000. – 528 с.
12. Кондрахин И.П., Таранов Г.А., Пак В.В. Внутренние незаразные болезни животных: учебник. – М.: КолосС, 2003. – 462 с.
13. Жаров А.В. Патологическая анатомия животных. – М.: Колос, 2006. – 664 с.
14. Жаров А.В., Шишков В.П., Жаков М.С. и др. Патологическая анатомия сельскохозяйственных животных. – М: КолосС, 2003. – 568 с.
15. Жаров А.В., Иванов И.В., Стрельников А.П. Вскрытие и патологоанатомическая диагностика болезней животных. – М.: Колос, 2000. – 400 с.
16. Лютинский СИ. Патологическая физиология животных. – М: Колос, 2005. – 496 с.
17. Внутренние болезни животных / Г.Г. Щербаков, А.В. Коробов, Б.М. Анохин, И.М. Карпуть; под редакцией Г.Г. Щербакова, А.В. Коробова. – СПб: Лань, 2005. – 736 с.
18. Жаров А.В. Судебная ветеринарная медицина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: КолосС, 2001. – 264 с.

19. Уша Б.В., Беляков И.М., Пушкарев Р.П. Клиническая диагностика внутренних незаразных болезней животных. – М.: КолосС, 2003. – 487 с.
20. Практикум по внутренним болезням животных / Г.Г. Щербаков, А.В. Коробов, Б.М. Анохин, И.И. Калюжный, И.М. Карпуть – СПб: Лань, 2003. – 542 с.
21. Практикум по клинической диагностике болезней животных / М.Ф. Васильев, Е.С. Воронин, Г.Л. Дугин; Под ред. акад. Е.С. Воронина. – М.: КолосС, 2003. – 269 с.
22. Кадыров У.Г., Сквородин Е.Н. Руководство к лабораторным занятиям по патологической анатомии животных. – Уфа, 2003. – 180 с.
23. Жаров А.В., Сквородин Е.Н. Патоморфология болезней мочеполовой системы. – Уфа, 2006. – 168 с.
24. Абрамов С.С. Руководство по ветеринарной эндокринологии: учебно-методическое пособие / С.С. Абрамов, И.С. Шевченко. – Воронеж, 2006. – 59 с.
25. Абрамова Л.А. Фармакотерапевтический справочник ветеринарного врача. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. – 512 с.
26. Кайзер С. Справочник лекарственных препаратов в терапии мелких домашних животных / Пер. с нем. В.В. Домановской. – М.: Аквариум-Принт, 2005. – 416 с.
27. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике в 2 т. – Мн.: Беларусь, 2000. – Т.1 – 495 с., Т. 2. – 463 с.
28. Карпуть И.М. Гематологический атлас сельскохозяйственных животных. – Минск: Ураджай, 1986. – 183 с.
29. Кондрахин, И.П. Диагностика и терапия внутренних болезней животных/ И. Кондрахин, В. Левченко.- М.: Аквариум-Принт, 2005. – 830 с.
30. Методы диагностики болезней животных: практическое пособие / А.П. Курдеко, В.А. Самсонович, В.Н. Алешкевич, С.Л. Борознов. – Витебск: ВГАВМ, 2005. – 166 с.
31. Оформление документации при патологоанатомическом и ветеринарно-санитарном вскрытии трупов животных: учебно-методическое пособие / В.С. Прудников. – Витебск: ВГАВМ, 2009. – 28 с.
32. Патоморфологическая диагностика заразных болезней животных с развитием генитальной патологии: учебно-методическое пособие / В.С. Прудников. - Витебск: ВГАВМ, 2008. - 41 с.
33. Патоморфологическая диагностика малоизученных и тропических болезней животных / В.С. Прудников. – Витебск: ВГАВМ, 2007. – 131 с.
34. Рабинович М.И. Несовместимость и побочное действие лекарств, применяемых в ветеринарии. – М.: КолосС, 2006. – 248 с.
35. Справочник ветеринарного терапевта / Н.В. Данилевская, А.В. Коробов, С.В. Старчиков, Г.Г. Щербаков; Под ред. А.В. Коробова, Г.Г. Щербакова. – СПб: Лань, 2000. – 384 с.
36. Справочник по болезням птиц: Справочник / В.С. Прудников. – Витебск: ВГАВМ, 2007. – 186 с.
37. Клиническая диагностика с рентгенологией: учебник; под ред. Е.С. Воронина. – М.: КолосС, 2006. – 519 с.
38. Патологоанатомическая диагностика болезней свиней / Под ред. В.П. Шишкова, А.В. Жарова, Н.А. Налетова. – М.: Колос, 1984. – 252 с.
39. Патологоанатомическая диагностика болезней крупного рогатого скота / Под ред. В.П. Шишкова, А.В. Жарова, Н.А. Налетова. – М: Агропромиздат, 1987.
40. Внутренние незаразные болезни животных: учебник / И.М. Карпуть, С.С. Абрамов, Г.Г. Щербаков, В.И. Левченко; под ред. проф. И.М. Карпутия. – Мн.: Беларусь, 2006. – 679 с.
41. Клиническая биохимия / В.М. Холод, А.П. Курдеко. – Вт.: ВГАВМ, 2005. – Ч. 1-2. – 358 с.
42. Турицына Е.Г. Иммунодефициты птиц: этиология, патогенез, морфологическая диагностика, способы коррекции. – Красноярск, 2010. – 234 с.

2. Направленность (профиль) «Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология»

Тема 1. Ветеринарная микробиология

1.1.. Общая микробиология.

Природа и происхождение, структура, химический состав, морфологические, биологические, физико-химические свойства патогенных бактерий, вирусов и токсичных грибов.

1.2. Основные свойства микроорганизмов

Классификация возбудителей и вызываемых ими инфекционных болезней животных. Бактерии. Морфология, культивирование. Устойчивость во внешней среде. Общая схема диагностики инфекционных болезней бактериальной этиологии.

1.3 . Характеристика облигатных паразитов

Микоплазмы. Морфология, культивирование. Устойчивость во внешней среде. Общая схема диагностики микоплазмозов.

Хламидии. Морфология, биологический цикл. Устойчивость во внешней среде. Общая схема диагностики хламидиозов

Риккетсии. Морфология, культивирование. Устойчивость во внешней среде. Общая схема диагностики риккетсиозов.

1.4. Генетика микроорганизмов.

Генотип, фенотип бактерий и генофонд их популяций. Внехромосомные факторы наследственности (плазмиды, транспозоны, умеренные и дефектные фаги). Модификации. Мутагены. Генетические рекомбинации (трансформация, трансдукция, конъюгация).

1.5 .Биопрепараты.

Практическое значение. Учения о генетике и генная инженерия в ветеринарной микробиологии. Методы получения живых вакцин.

Тема 2. Ветеринарная вирусология

2.1 . Структура и химический состав вирусов.

Нуклеиновые кислоты вирусов, их функции и отличия от клеточных нуклеиновых кислот. Структурные и неструктурные белки вирусов, их свойства и отличия от клеточных белков, способность структурных белков к самосборке, их функции. Ферменты вирионов, липиды и углеводы в составе вирионов. Систематика вирусов. Принципы систематики.

2.2 . Репродукция вирусов.

Клеточный геном и реализация генетической информации в нормальной клетке. Этапы репродукции вирионов в перmissive клетках: адсорбция, проникновение, депротенизация, транскрипция, трансляция и образование структурных и неструктурных вирусных белков. Репликация вирусных нуклеиновых кислот. Сборка вирионов и их выход из клеток. Образование суперкапсидных оболочек.

2.3 . Патогенез вирусных болезней животных.

Пути проникновения вирусов в организм животного. Первичная локализация и циркуляция вируса. Патогенез вирусных инфекций на уровне клетки и на уровне организма. Дефективные интерферирующие частицы. Реконвалесценция, вирусоносительство и вирусывыделение.

2.4. Противовирусный иммунитет.

Неспецифические факторы иммунитета (общефизиологические. неспецифические ингибиторы вирусов, интерферон, интерференция, фагоцитоз, естественные киллеры). Специфические факторы иммунитета(Т и Б лимфоциты), антитела.

2.5. Культивирование вирусов.

Лабораторные животные и их использование в вирусологии. Куриные эмбрионы и их использование в вирусологии. Культуры клеток и их использование в вирусологии.

2.6. Принципы диагностики вирусных болезней животных.

Клинико-эпизоотологическая диагностика и лабораторная диагностика вирусных болезней животных. Лечение и профилактика вирусных болезней.

Тема 3. Микология с микотоксикологией

3.1. Микроскопические грибы и актиномицеты.

Морфология, культивирование. Устойчивость во внешней среде. Общая схема диагностики микозов. Характеристика возбудителей глубоких и поверхностных микозов.

3.2. Общая схема диагностики микозов.

Общая схема диагностики микозов и микотоксикозов. Морфология, культивирование возбудителей микозов и микотоксикозов. Устойчивость во внешней среде. Характеристика возбудителей аспергиллеза, фузариотоксикоза, стахиоботриотоксикоза, пенициллеза, дерматомикозов.

Тема 4. Ветеринарная иммунология

4.1. Общая иммунология.

Центральные и периферические органы иммунной системы. Общая характеристика Т- и В-лимфоцитов. Межклеточная кооперация (взаимодействие клеток) при разных формах иммунного ответа.

4.2. Антитела (иммуноглобулины).

Структура, классы и типы, свойства иммуноглобулинов. Теории иммунитета. Иммунопатология. Иммунодефицитные состояния. Аллергические реакции. Аутоиммунные процессы.

4.3. Иммунологическая реактивность, естественная реактивность и иммунитет.

Значение общей и специфической реактивности в формировании иммунитета. Влияние внутренних и внешних факторов на естественную реактивность и формирование иммунитета. Виды и формы иммунитета и их взаимосвязь. Механизм и факторы иммунитета.

Тема 5. Эпизоотология и инфекционные болезни

5.1. Эпизоотология и её задачи. Эпизоотологические аспекты инфекции

Современная эпизоотическая обстановка и задачи эпизоотологии на современном этапе. Инфекция, её виды. Инфекционная болезнь и её этиология. Значение макро- и микроорганизмов и факторов внешней среды в возникновении инфекции. Течение, формы и динамика инфекционной болезни. Номенклатура и принципы классификации инфекционных болезней. Эпизоотологическая классификация инфекционных болезней. Зоонозы, зооантропонозы и антропонозы. Эволюция инфекционной болезни как процесс взаимного приспособления микро- и макроорганизмов в результате изменения взаимодействия движущих сил эпизоотического процесса. Антропогенные воздействия на эволюцию инфекционной болезни. Понятие об эпизоотическом процессе. Движущие силы эпизоотического процесса. Источник и резервуар возбудителя инфекции. Механизм передачи возбудителя инфекции. Восприимчивый организм. Стадийность эпизоотий. Интенсивность проявления эпизоотического процесса. Влияние природно-географических и социально-экономических факторов на эпизоотический процесс.

5.2. Эпизоотический процесс. Методы эпизоотологического исследования.

Понятие об эпизоотическом очаге, неблагополучном пункте и угрожаемой зоне. Виды эпизоотических очагов и их характеристика. Природная очаговость инфекционных болезней. Структура, виды и типы природных очагов. Значение экологических связей домашних и диких животных. Теоретические и практические основы эпизоотологического мониторинга. Приемы эпизоотологического исследования: сравнительно-историческое и сравнительно-географическое описание, эпизоотологическое обследование и эпизоотологический эксперимент. Понятие о географической эпизоотии. Основные принципы эпизоотологического картографирования и прогнозирования. Эпизоотологический анализ (ЭА). Эпизоотологический диагноз и эпизоотологический прогноз. Основные задачи и принципы противоэпизоотической работы. Охрана территории страны от заноса возбудителя инфекции из-за рубежа. Меры по защите

хозяйства от заноса возбудителя инфекции. Ветеринарный надзор за передвижением животных и перевозкой сырья животного происхождения с целью профилактики распространения инфекционных болезней. Ветеринарный контроль на мясокомбинатах, убойных пунктах, рынках с целью профилактики распространения инфекционных болезней. Ветеринарно-просветительная работа и мероприятия по охране людей от зооантропонозных болезней.

5.3. Основные принципы организации противоэпизоотических мероприятий

Основные направления борьбы с инфекционными болезнями. Оздоровительные мероприятия в отношении источника, резервуара возбудителя инфекции, механизма передачи возбудителя инфекции и восприимчивых животных при проведении оздоровительной работы в хозяйстве. Понятие о карантинных и ограничительных мероприятиях. Определение границ эпизоотического очага и угрожаемой зоны. Основные задачи и принципы планирования противоэпизоотических мероприятий. Понятие. Понятие о дезинфекции и ее задачи. Виды дезинфекции. Порядок и сроки проведения вынужденной дезинфекции. Методы и средства дезинфекции. Физический метод дезинфекции. Химические средства дезинфекции, механизм их действия. Биологический метод дезинфекции. Дератизация, дезинсекция. Понятие, методы и средства.

Тема 6. Болезни общие для нескольких видов животных

6.1. Болезни, вызываемые бактериями, грибами, микоплазмами, риккетсиями и хламидиями

Болезни общие для нескольких видов животных, вызываемые бактериями, грибами, микоплазмами, риккетсиями и хламидиями: этиология возбудителя, эпизоотологические данные, клинические признаки, патологоанатомические изменения, диагностика и дифференциальная диагностика, лечение, профилактика и меры борьбы.

6.2. Болезни, вызываемые вирусами и прионами

Болезни общие для нескольких видов животных, вызываемые вирусами и прионами: этиология возбудителя, эпизоотологические данные, клинические признаки, патологоанатомические изменения, диагностика и дифференциальная диагностика, лечение, профилактика и меры борьбы.

Тема 7. Болезни молодняка

7.1. Болезни, вызываемые бактериями и вирусами

Болезни молодняка, вызываемые бактериями и вирусами: этиология возбудителя, эпизоотологические данные, клинические признаки, патологоанатомические изменения, диагностика и дифференциальная диагностика, лечение, профилактика и меры борьбы.

Тема 8. Болезни жвачных

8.1. Болезни, вызываемые вирусами (вирозы) и прионами

Болезни жвачных, вызываемые вирусами: этиология возбудителя, эпизоотологические данные, клинические признаки, патологоанатомические изменения, диагностика и дифференциальная диагностика, лечение, профилактика и меры борьбы.

8.2. Болезни, вызываемые бактериями, микоплазмами и хламидиями

Болезни жвачных, вызываемые бактериями: этиология возбудителя, эпизоотологические данные, клинические признаки, патологоанатомические изменения, диагностика и дифференциальная диагностика, лечение, профилактика и меры борьбы.

Тема 9. Болезни свиней

9.1. Болезни, вызываемые вирусами (вирозы) и прионами

Болезни свиней, вызываемые вирусами: этиология возбудителя, эпизоотологические данные, клинические признаки, патологоанатомические изменения, диагностика и дифференциальная диагностика, лечение, профилактика и меры борьбы.

9.2. Болезни, вызываемые бактериями, микоплазмами и хламидиями

Список рекомендуемой литературы

а) основная

- 1 Белоусова Р.В., Преображенская Э.А., Третьякова И.В. Ветеринарная вирусология. – М.: Колос С, 2007. – 427с.
- 2 Госманов Р.Г., Колычев Н.М., Плешакова В.И. Ветеринарная вирусология. - М.: Лань, 2010. - 480 с.
- 3 Инфекционные болезни животных / Б.Ф. Бессарабов, А.А. Вашутин, Е.С. Воронин и др.; Под ред. А.А. Сидорчука. – М.: КолосС, 2007. – 671 с.
- 4 Инфекционные болезни животных: Учебное пособие / Под ред. А.А. Кудряшова, А.В. Святковского. – СПб.: Лань, 2007. – 608 с.
- 5 Кисленко В. Н. Ветеринарная микробиология и иммунология / В. Н. Кисленко, Н. М. Колычев, О. С. Суворина. - М. : КолосС, 2006 - Ч. 3: Частная микробиология. - 2007. - 214, с.
- 6 Кисленко В.Ф. Ветеринарная микробиология и иммунология / В. Н. Кисленко, Н. М. Колычев. - М. : КолосС, 2006 - Ч. 2 : Иммунология. - 2007. - 223с.
- 7 Куриленко А.И. Бактериальные и вирусные болезни молодняка с.-х. животных. – М.: Колос.- 2007.
- 8 Мороз А.А. Ветеринарная микробиология. Часть I. Общая микробиология: лабораторный практикум. – Красноярск, 2013. – 88 с.
- 9 Мороз А.А. Ветеринарная микробиология. Часть II. Иммунология: лабораторный практикум. – Красноярск, 2013. – 44 с.
- 10 Мороз А.А. Микробиология и иммунология [Электронный ресурс] / А.А. Мороз; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск: Локальная сеть Красноярский ГАУ
- 11 Самуйленко А.Я. и др. Инфекционные болезни животных.- Т. 1, Т.2. - М.: Академкнига, 2006.
- 12 Сидорчук А. А., Воронин Е.С., Глушков А. А. Общая эпизоотология. М.: КолосС, 2005. – 176 с.
- 13 Строганова И.Я. Ветеринарная вирусология [Электронный ресурс] / И.Я. Строганова. – Красноярск: Локальная сеть Красноярский ГАУ
- 14 Строганова И.Я. Вирусные болезни крупного рогатого скота: уч. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Ветеринария» и «Ветеринарно-санитарная экспертиза» / И.Я. Строганова, А.Г. Глотов, Т.И. Глотова. – Красноярск, 2011. – 191 с.
- 15 Счисленко С.А. Эпизоотология и инфекционные болезни сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] / С.А. Счисленко. – Красноярск: Локальная сеть Красноярский ГАУ
- 16 Счисленко С.А. Болезни птиц [Электронный ресурс] / С.А. Счисленко. – Красноярск: Локальная сеть Красноярского ГАУ
- 17 Счисленко С.А. Болезни пушных зверей [Электронный ресурс] / С.А. Счисленко. – Красноярск: Локальная сеть Красноярского ГАУ
- 18 Счисленко С.А. Рыбоводство [Электронный ресурс] / С.А. Счисленко. – Красноярск: Локальная сеть Красноярского ГАУ
- 19 Счисленко С.А. Инфекционные болезни птиц. учеб.-метод. пособие / С.А. Счисленко. - Красноярск, 2017. – 178 с.
- 20 Счисленко С.А. Инфекционные болезни пушных зверей. учеб. пособие / С.А. Счисленко. - Красноярск, 2017. – 154 с.

б) дополнительная

1. Биологические препараты, применяемые в животноводстве для профилактики, диагностики и лечения инфекционных болезней сельскохозяйственных животных: метод. указания / В.В. Палунина.- Красноярск, 2009.- 12 с.
2. Болезни птиц / Б.Ф. Бессарабов и др. – СПб: Лань, 2007. – 445 с.

3. Глотов А.Г., Глотова Т.И., Катенева С.В, Нефедченко А.В., Войтова К.В., Кунгурцева О.В, Строганова И.Я. Респираторно-синцитиальная инфекция крупного рогатого скота: рекомендации. – Новосибирск; 2010. - 26 стр.
4. Глотов А.Г., Глотова Т.И., Строганова И.Я. Вирусные болезни крупного рогатого скота при интенсивном ведении молочного животноводства. – Красноярск; 2011. - 192 с.
5. Диагностика, лечение и профилактика болезней кошек вирусной этиологии: метод. указания / В.В. Палунина. - Красноярск, 2010. - 16 с.
6. Диагностика, лечение и профилактика инфекционных болезней кожи у собак и кошек: науч.-практ. рекомендации / Н.С. Трошева, В.В. Палунина. - Красноярск, 2010. - 32 с.
7. Журналы «Ветеринар», «Ветеринария», «Ветеринарная патология», «Ветеринарный врач», «Ветеринарный консультант»
8. Инфекционные болезни кожи сельскохозяйственных и мелких домашних животных: науч.-практ. рекомендации / В.В. Палунина, Н.С. Трошева. - Красноярск, 2010. - 35 с.
9. Инфекционные болезни мелких домашних животных: тестовые задания / В.В. Палунина. - Красноярск, 2010. - 44 с.
10. Кузнецов А.Ф. Ветеринарная микология. – СПб, 2001
11. Куриленко А.И., Крупальник В.Л. Инфекционные болезни молодняка с.-х- животных. – М.: Колос, 2001. – 144 с.
12. Малахов Ю.А. Лептоспироз животных / Ю.А. Малахов, А.Н. Панин, Г.Л. Соболева. – Ярославль: Диа-Пресс, 2000. – 584 с.
13. Методические указания для выполнения курсовой работы по эпизоотологии и инфекционным болезням: метод. указания / А.Г. Хлыстунов. - Красноярск, 2011. - 9 с.
14. Методы диагностики инфекционных болезней: метод. указания / В.В. Палунина. - Красноярск, 2008. - 15 с.
15. Методы эпизоотологического исследования: метод. указания к лаборат. занятиям по эпизоотологии /А.Г. Хлыстунов. - Красноярск, 2004. - 52 с.
16. Некробактериоз животных: метод. указания к лаборат. занятиям по эпизоотологии /А.Г. Хлыстунов. - Красноярск, 2011. - 8 с.
17. Организация и проведение противоэпизоотических мероприятий в благополучных хозяйствах. Индивидуальные и групповые способы вакцинации: метод. указания / В.В. Палунина. - Красноярск, 2009. - 16 с.
18. Правила отбора и пересылки патологического материала (биоматериала) для исследования на инфекционные болезни: метод. указания / В.В. Палунина. - Красноярск, 2008. - 14 с.
19. Сибирская язва: метод. указания к лаборат. занятиям по эпизоотологии /А.Г. Хлыстунов. - Красноярск, 2011. - 12 с.
20. Строганова И.Я. Ветеринарная вирусология. Методические указания к контрольной работе для студентов заочной формы обучения. – Красноярск, 2011. – 20 с.
21. Строганова И.Я. Ветеринарная вирусология. Тестовые задания (239 заданий и 5 вариантов по 30 тестов) Утверждены Краснояр.гос.аграр.ун-т 22 марта 2010 г.
22. Строганова И.Я. Взятие, транспортировка и подготовка патологического материала для вирусологических исследований. – Красноярск, 2005.
23. Строганова И.Я. Культивирование респираторно-синцитиального вируса крупного рогатого скота. - Красноярск, 2012. - 84 с.
24. Строганова И.Я. Лабораторные животные и их использование в вирусологии. - Красноярск, 2009. – 26 с.
25. Строганова И.Я. Метод ДНК - зондов и его использование в вирусологии. - Красноярск, 2007. – 8 с.
26. Строганова И.Я. Метод иммуноферментного анализа и его использование в вирусологии. – Красноярск, 2007. – 12 с.
27. Строганова И.Я. Метод полимеразной цепной реакции. – Красноярск, 2007. – 24 с.
28. Строганова И.Я. Очистка вирусов. – Красноярск, 2005. – 20 с.

29. Строганова И.Я. Принципы диагностики вирусных болезней животных.– Красноярск, 2009. - 39 с.
30. Строганова И.Я. Устройство ветеринарной вирусологической лаборатории и основные правила работы в ней. – Красноярск, 2005. - 15 с.
31. Строганова И.Я. Химиотерапия, лечение биопрепаратами и иммунопрофилактика вирусных инфекций. – Красноярск, 2007. – 28с.
32. Строганова И.Я. Частная ветеринарная вирусология. Методические указания для самостоятельного изучения. – Красноярск, 2011. - 19 с.
33. Строганова И.Я., Глотова Т.И., Глотов А.Г. Индикация и идентификация респираторно-синцитиального вируса крупного рогатого скота: науч.- практ. рекомендации. – Красноярск; 2011. – 23с.
34. Строганова И.Я., Глотова Т.И., Глотов А.Г. Методы молекулярной биологии и их использование в диагностике вирусных болезней крупного рогатого скота: науч.- практ. рекомендации. – Красноярск; 2011. - 56с.
35. Строганова И.Я., Глотова Т.И., Глотов А.Г., Нефедченко А.В. Профилактика и лечение вирусных респираторных болезней молодняка крупного рогатого скота: науч.- практ. рекомендации. – Красноярск; 2011. – 20 с.
36. Строганова И.Я., Глотова Т.И., Глотов А.Г., Посконная Т.Ф. Вирусные и вирусно-бактериальные респираторные болезни молодняка крупного рогатого скота: науч.- практ. рекомендации. – Красноярск, 2010. - 26 с.
37. Строганова И.Я., Глотова Т.И., Глотов А.Г., Шкиль Н.А. Стратегия общих и специальных мероприятий при респираторных болезнях молодняка крупного рогатого скота вирусно-бактериальной природы: науч.- практ. рекомендации. - Красноярск; 2010. - 36с.
38. Терапия животных при инфекционных болезнях: метод. указания / В.В. Палунина. - Красноярск, 2009. - 17 с.
39. Туберкулез животных. Диагностика, профилактика и меры борьбы: метод. указания к лаборат. занятиям по эпизоотологии /А.Г. Хлыстунов. - Красноярск, 2011. - 24 с.
40. Хижняк С.В. Основы систематики, морфологии, экологии грибов : учебное пособие / С. В. Хижняк. - Красноярск, 2004.
41. Эпизоотология и инфекционные болезни животных. Общая эпизоотология. Часть 1: Тестовые задания / В.В. Палунина. - Красноярск, 2011. - 39 с.
42. Эпизоотология и инфекционные болезни животных. Общая эпизоотология. Часть 2: Тестовые задания / В.В. Палунина. - Красноярск, 2011. - 37 с.

3. Направленность (профиль) «Ветеринарная фармакология с токсикологией»

Тема 1. Фармакология

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

Краткая история развития фармакологии (Гиппократ, Гален, Авиценна, Парацельс, Е.В. Пеликан, И.М. Догель, И.П. Павлов, Н.П. Кравков, Н.А. Сошестввенский, В.В. Савич, С.В. Аничков, В.В. Закусов, М.П. Николаев, Н.П. Говоров, И.Е. Мозгов, П.Д. Евдокимов, Д.К. Червяков и др.).

Значение достижений в области химии, общей биологии, биохимии, биофизики молекулярной биологии, биотехнологии для развития современной фармакологии. Основные достижения и перспективы развития мировой и отечественной фармакологической науки в области изыскания и изучения новых лекарственных веществ синтетического, растительного, животного и микробного происхождения и их значение для современного животноводства.

1.1. Общая фармакология

Понятие о лекарственном веществе и яде. Основные действующие начала лекарственных растений (алкалоиды, гликозиды, эфирные масла, смолы и бальзамы), синтетические лекарственные вещества, продукты биотехнологии.

Пути введения лекарственных веществ в организм животных и их характеристика: аэрозоли и их применение.

Всасывание, распределение и метаболизм лекарственных веществ в организме животных. Биологические барьеры. Тканевые депо.

Основные пути выделения лекарственных веществ из организма.

Биохимическая сущность фармакологического действия лекарственных веществ; Влияние лекарственных средств на центральную нервную систему, на обмен веществ, синтез и активность ферментов, медиаторов, гормонов и витаминов.

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.

Условия, влияющие на фармакологическое действие лекарственных веществ. Значение химической структуры и физико-химических свойств лекарственных веществ, количества действующего вещества, его концентрация и лекарственной формы для проявления и фармакологического действия. 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 и тератогенное действие.

Зависимость действия лекарств от вида, возраста и физиологического состояния животных, а также условий внешней среды. Генетические факторы.

Фармакология как основа терапии. Виды фармакотерапии. Фармако-профилактика. Химиотерапия инфекционных, паразитарных и протозойных болезней.

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

1.2. Частная фармакология

1.2.1. Вещества, действующие преимущественно на центральную нервную систему

А. Вещества, угнетающие центральную нервную систему.

Наркотические и снотворные вещества

Понятие наркоза. Теория наркоза. Сущность наркоза и сна по И.П. Павлову и Н.Е. Введенскому.

Ингаляционные наркотики. История применения ингаляционного наркоза (Н.И. Пирогов, А.М. Филомафитский). Физико-химические свойства и фармакологическое действие ингаляционных наркотиков. Периоды или стадии наркоза (оглушение, мнимое возбуждение, сон, наркоз, пробуждение или паралич). Влияние наркотиков на сердечно-сосудистую систему, движение, обмен веществ, терморегуляцию. Применение. Современные средства для ингаляционного наркоза.

Неингаляционные наркотики и снотворные средства. История неингаляционного наркоза. Работы Н.И. Пирогова, Н.П. Кравкова. Механизм снотворного действия. Влияние на сердечно-сосудистую систему, желудочно-кишечный тракт, гладкую мускулатуру, обмен веществ, терморегуляцию и другие функции организма. Комбинированное применение средств для наркоза с препаратами из других фармакологических групп. Барбитураты и небарбитуровые наркотики.

Группа алкоголя

Этиловый алкоголь. Физико-химические свойства. Всасывание и метаболизм в организме. Влияние алкоголя на центральную нервную систему и сердечно-сосудистую

систему, процессы пищеварения, обмен веществ. Пристрастие, привыкание, хроническое отравление алкоголем. Применение. Действие метилового спирта.

Нейротропные средства.

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).

Нейролептические средства. Классификация нейролептиков: производные фенотиазина, тиоксантена, бутирофенона, индола. Общая характеристика их действия на ретикулярную формацию, седативное влияние, адренолитическое действие, влияние на вегетативную нервную систему; гипотермическая, гипотензивная, противогистаминная активность; противорвотное и противосудорожное действие, противострессовое влияние. Применение и противопоказания.

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

Ненаркотические анальгетики (жаропонижающие, противоревматические средства, противокашлевые).

История. Классификация (производные салициловой кислоты, пиразолона, парааминофенола). Механизм жаропонижающего, противоревматического и анальгезирующего действия. Показания к применению.

Б. Вещества, стимулирующие центральную нервную систему

Особенности действия веществ, возбуждающих центральную нервную систему. Виды действия; стимулирующее, восстанавливающее, аналептическое.

Группа кофеина и его препараты. Влияние кофеина на процессы возбуждения и торможения в коре больших полушарий. Влияние на кровообращение, мочеотделение и мышечную деятельность. Показания к применению.

Группа стрихнина. Действие стрихнина, секуренина и эхинопсина на центральную нервную систему, на желудочно-кишечный тракт, сердечно-сосудистую систему, Кумуляция. Показания к применению. Острое отравление и меры первой помощи.

Группа камфоры. Работы Н.А. Вершинина, В.В. Савича. Местное действие камфоры. Влияние камфоры на центральную нервную систему, сердечно-сосудистую систему, диурез и секрецию бронхиальных желез. Показания к применению.

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

Тонизирующие средства.

Общая характеристика и перспективы применения в ветеринарии настойки лимонника, настойки и жидкого экстракта левзеи, настойки заманихи, аралии, элеутерококка. Фармакология и применение антидепрессантов (имизин, пиразидол, ипризид).

1.2.2. Вещества, действующие преимущественно в области окончаний эфферентных нервов

Характеристика холинергических и адренергических медиаторов. Мускарино- и никотиночувствительные холинореактивные системы. Классификация холинергических веществ.

Холиномиметические вещества. Вещества, возбуждающие М- и Н-холинореактивные системы.

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

Холинолитические вещества. Содержание алкалоидов группы атропина в белладонне, белена, дурмане и скополии. Физико-химические свойства атропина и близких к нему алкалоидов. Влияние атропина на центральную нервную и сердечно-сосудистую системы желудочно-кишечный тракт, железы и гладкую мускулатуру. Показания и противопоказания к применению. Симптомы отравления и первая помощь.

Синтетические холинолитики. Общая характеристика и механизм действия.

Вещества, действующие на адренореактивные системы. Общая характеристика адреномиметических веществ.

Адреналин и другие адреномиметические вещества. Влияние на сердечно-сосудистую систему. Роль рефлекторных механизмов в действии на сердце и сосуды. Особенности действия и применения адреналина гидрохлорида, норадреналина гидротартрата, мезатона, эфедрина гидрохлорида, фенанина и других веществ.

Общая характеристика адреноблокирующих (симпатолитических) веществ.

Ганглионарные вещества. Общая характеристика ганглионарных ядов (дыхательные аналептики).

Ганглиоблокирующие вещества. Механизм действия и показания к применению.

Вещества, действующие преимущественно в области окончаний двигательных нервов (миорелаксанты). Общая характеристика.

Деполаризующие, антидеполаризующие мышечные релаксанты и механизм их действия. Антагонисты миорелаксантов. Антидеполаризанты.

1.2.3. Вещества, действующие преимущественно в области чувствительных нервных окончаний

Анестезирующие вещества. Понятие об анестезии. Работа отечественных ученых по изысканию и внедрению анестетиков. Виды анестезий. Резорбтивное действие новокаина.

Синтетические анестезирующие средства, особенности их действия и показания к применению.

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.

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

Вещества, действующие преимущественно на пищеварительный аппарат

Рвотные средства. Механизм действия и применение.

Руминаторные средства. Механизм их действия и показания к применению.

Противобродильные средства. Вещества, подавляющие газообразование, способствующие выделениям газов и уменьшающие пенообразование.

Средства, улучшающие пищеварение (горечи). Классификация. Механизм действия на желудочную секрецию по исследованиям И.П. Павлова. Показания к применению.

Слабительные средства. Общая характеристика, механизм действия и показания к применению.

Обволакивающие, адсорбирующие и вяжущие средства. Механизм их действия, показания к применению.

1.2.4. Сердечно-сосудистые вещества

Понятие о сердечных гликозидах. Растения, содержащие гликозиды. Работа лаборатории И.П. Павлова и клиники С.П. Боткина по изучению и внедрению в практику сердечных гликозидов.

Механизм действия гликозидов. Характеристика терапевтической и токсической фазы действия сердечных гликозидов. Кумуляция. Принципы стандартизации сердечных гликозидов. Чувствительность различных видов животных. Показания к применению.

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

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

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

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

1.2.5. Средства, усиливающие выделительную функцию почек

Классификация. Механизм диуретического действия. Показания к применению. Ртутные диуретики, ингибиторы карбоангидразы, производные бензотиазина, кислотообразующие диуретики, осмотические диуретики, экстракты и настои из растений, оказывающие мочегонное действие. Средства, способствующие выделению мочевой кислоты.

1.2.6. Средства, стимулирующие сокращения матки

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

1.2.7. Простагландины

Фармакология и применение.

1.2.8. Желчегонные средства

Классификация, механизм действия. Применение.

1.2.9. Вещества, влияющие преимущественно на процессы тканевого обмена

Общая характеристика. Значение веществ данной группы в животноводстве и ветеринарии для повышения продуктивности животных, ускорения роста молодняка, повышения резистентности организма и в качестве лечебных средств.

Гормональные препараты. Понятие о гормонах. Классификация, источник получения. Общие принципы биологической стандартизации. Достижения советской эндокринологии.

Гормоны гипофиза, препараты передней, средней и задней долей гипофиза. Препараты щитовидной железы и вещества, тормозящие ее функции.

Препараты околотитовидных 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.

Ферментные препараты. Фармакологическая характеристика и теоретическое обоснование практического применения.

Аминокислоты, гидролизаты белков и биогенные стимуляторы.

Тканевые препараты. Методика приготовления по Филатову. Лизаты Тушнова. Теория и практика применения.

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

Поливитаминные препараты. Общая характеристика. Перспективы применения.

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. Действие на центральную нервную систему, сердечно-сосудистую систему и клеточную проницаемость. Механизм кровоостанавливающего действия. Применение. Другие препараты кальция.

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

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 йодиола и йодкрахмала.

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

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.

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.

1.2.10. Адаптогены, стресс-корректоры, антиоксиданты, иммуномодуляторы, пробиотики, антитоксические средства

Новые поколения ветеринарных фармакологических препаратов общеорганизменного действия.

Адаптогены. стресс-корректоры. Механизмы действия. Показания к изменению. Препараты растительные, модифицированные, аналоги природных, синтетические.

Антиоксиданты. Механизм действия, показания к применению.

Иммуномодуляторы. Механизм действия. Показания к применению. Природные аналоги, синтетические.

Пробиотики. История получения. Роль биотехнологии. Механизмы действия. Показания к применению. Препараты.

Антитоксические средства. Энтеросорбенты, детоксиканты. Кровезаменители. Механизм действия. Показания к применению.

1.2.11. Противомикробные и противопаразитарные вещества

История применения. Механизм дезинфицирующего, антисептического, химиотерапевтического, бактерицидного, бактериостатического, противопаразитарного, инсектицидного и акарицидного действия.

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

Вещества, отдающие кислород. Механизм антимикробного действия и применение

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

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

Щелочи. Общая характеристика. Сущность действия. Особенности действия гидроксидов, карбонатов и гидрокарбонатов. Действие на кожу и слизистые оболочки, желудочно-кишечную секрецию и моторику, секрецию желчи, значение гидрокарбонатов в регуляции кислотно-щелочного равновесия, в процессах карбоксилирования. Превращение в организме. Острое отравление едкими щелочами и меры лечебной помощи. Мыла натриевые и калийные. Общая характеристика действия. Применение.

Фенолы, крезолы и их производные. Общая характеристика. Механизм бактерицидного, инсектицидного и акарицидного действия. Показания и противопоказания к применению. Чувствительность животных разных видов к отдельным препаратам. Профилактика отравлений и меры первой помощи при отравлениях.

Лекарственные краски. Общая характеристика. История открытия лечебных свойств красок. Работы Д.Л. Романовского, Р. Эрлиха, В.Л. Якимова и других. Механизм противомикробного, химиотерапевтического и противовоспалительного действия красок. Современные достижения в области синтеза противопротозойных средств.

Бензидиновые, акридиновые, анилиновые, розанилиновые (или трифенилметановые) производные. Производные хинолина, хинина и сурьмы. Механизм действия и показания к применению. Метиленовый синий, механизм действия и применение его в качестве противоядия при отравлении цианистыми соединениями и нитратами.

Сульфаниламидные препараты. Общая характеристика механизма действия и классификация сульфаниламидов по длительности действия в условиях организма. Пути введения, превращение в организме и выделение. Концентрация сульфаниламидов в крови, органах и тканях и ее значение в терапевтических эффектах. Роль и значение витаминов, биогенных стимуляторов, специфических сывороток, неспецифических глобулинов и других средств, повышающих общую физиологическую сопротивляемость организма при применении сульфаниламидов.

Принципы сочетанного применения сульфаниламидов с другими антимикробными препаратами. Показания и противопоказания к применению. Препараты и их характеристика.

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

Производные 8-оксихинолина. Общая характеристика. Механизм антимикробного действия. Сочетанное применение с сульфаниламидами и антибиотиками. Показания к применению.

Противовирусные препараты.

Антибиотики. Общая характеристика. История открытия (исследования Л. Пастера, В. Манасеина, А. Полотебнова, И. Мечникова, Н. Гамалея, М. Тартаковского, А. Флеминга, Флори, З. Ермольевой, Г. Гаузе, А.Х. Саркисова и др.). Механизм антимикробного действия на организм животных. Метаболизм антибиотиков в организме, их распределение и выделение. Пути введения. Преодоление антибиотикоустойчивости микроорганизмов. Антагонизм и синергизм в действии антибиотиков. Теоретические основы действия антибиотиков на рост и развитие молодняка сельскохозяйственных животных и птицы, профилактическое влияние антибиотиков при желудочно-кишечных и респираторных заболеваниях. Схемы применения антибиотиков для терапии и профилактики болезней, стимуляции роста сельскохозяйственных животных и птиц при мясном откорме.

Препараты группы бензилпенициллина, стрептомицина, тетрациклинов, аминогликозидов, левомицетина, макролидов, полусинтетических пенициллинов. Общая характеристика, механизм их антимикробного действия и показания к применению. Пролонгированные формы антибиотиков.

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.

Фторхинолоны.

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

Антигельминтные средства. Общая характеристика. История создания и изучения антигельминтных средств. Значение работ школы К.И. Скрябина, В.С. Ершова. Классификация антигельминтиков. Этиотропное и органотропное влияние. Понятие об экстенсэффективности и интенсэффективности. Побочные и токсические эффекты при применении антигельминтных препаратов. Меры по снижению токсичности. Условия, влияющие на антигельминтную активность. Значение видовых особенностей животных при применении антигельминтных средств.

Растительные и синтетические инсектицидные и акарицидные средства. Классификация акарицидных и инсектицидных средств. Механизм их действия и формы применения.

Сера и ее производные. Общая характеристика. Местное и резорбтивное действие. Пути и способы введения. Влияние серы на рост и продуктивность животных. Антитоксические свойства различных препаратов серы.

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

Дератизационные средства. Общая характеристика. Применение.

Тема 2. Токсикология

Ветеринарная токсикология, ее содержание и значение в теоретической подготовке практической деятельности ветеринарного врача. Связь токсикологии с другими дисциплинами. История ветеринарной токсикологии. Роль отечественных и советских ученых в развитии токсикологии (Д.П. Косоротов, Ф.Т. Попов, Е. Пеликан, Н.А. Сошестввенский, И.А. Гусынин, Л.И. Медведь, С.В. Баженов, Д.Д. Полоз и др.).

Современное состояние и перспективы развития ветеринарной токсикологии.

Основные причины, обуславливающие случаи отравления животных пестицидами, минеральными удобрениями, ядовитыми растениями и недоброкачественными кормами. Задачи и обязанности ветеринарных специалистов по профилактике отравлений сельскохозяйственных животных, птиц, рыб, пчел, по контролю за качеством кормов, воды и продуктов животноводства, а также по охране окружающей среды от загрязнения токсическими веществами. Экологическое значение пестицидов, минеральных удобрений и других загрязнителей биосферы.

2.1. Общая токсикология

Понятие о ядах, их классификация и токсикологическое значение. Токсикодинамика и методы ее изучения. Видовая и возрастная чувствительность млекопитающих животных и птиц к ядам. Пути проникновения ядов в организм животных и закономерности их накопления, превращения и выделения. Материальная и функциональная кумуляции. 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 при острых отравлениях животных. Антидотная терапия отравления. Обратимость токсического процесса и прогноз интоксикации животных. 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, МДУ) пестицидов в кормах и продуктах питания.

2.2. Частная токсикология

2.2.1. 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, ртутноорганическими и карбоматными пестицидами, производными феноксикислот, триазина, фенола других соединений. Отдаленные отрицательные последствия токсического действия пестицидов - гонадотоксическое, эмбриотоксическое, аллергенное, бластомогенное, тератогенное действие. Токсикологическая характеристика гербицидов и регуляторов роста растений; также феромонов и аттрактантов. Тяжелые металлы. Общее понятие тяжелые металлы. Основные источники загрязнения объектов животноводства. Токсикологическая характеристика тяжелых металлов: кадмия, свинца, ртути, мышьяка, бария, кобальта, селена, никеля, цинка, меди и других. ПДК (МДУ) особо токсичных тяжелых металлов в объектах животноводства. Ориентировочные параметры концентрации тяжелых металлов в продуктах животноводства. 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.

Особенности токсического действия пестицидов на организм рыб и пчел.

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.

2.2.2. Отравления животных ядовитыми растениями (фитотоксикозы)

Клиническая классификация ядовитых растений по ведущему симптому и по действующему началу.

Условия, влияющие на образование и накопление в растениях токсических действующих начал. Степень токсичности отдельных частей ядовитых растений для животных. Влияние высушивания и силосования на степень токсичности ядовитых растений для животных, патогенез, диагностика, профилактика и терапия при отравлении животных отдельными группами ядовитых растений.

Методы обнаружения и определения токсических веществ в ядовитых растениях, кормах, воде и в органах животных.

Санитарно-гигиеническая оценка молока, мяса и субпродуктов при отравлении животных ядовитыми растениями.

2.2.3. Отравления животных недоброкачественными кормами

Отравления крупного рогатого скота, свиней и других сельскохозяйственных животных свеклой, свекольной ботвой, мелассой, кукурузой, картофельной бардой. Отравления животных недоброкачественными силосами, проросшим зерном, солодовыми ростками, испорченными жирами, отходами пищевой промышленности и мясокомбинатов, а также сочными кормами, выращенными на полях с избыточным внесением минеральных удобрений.

Отравления жмыхами и шротами из семян хлопчатника, клещевины, конопли, льна, горчицы и других крестоцветных.

Патогенез, диагностика и профилактика отравлений животных и птиц госсиполом, чернокорнем лекарственным.

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

2.2.4. Отравления ядами животного происхождения

Общие сведения о животных ядах и их классификация. Отравления сельскохозяйственных животных ядами пресмыкающихся. Отравления сельскохозяйственных животных ядами жалящих насекомых. Поражение животных пауками (каракурт и др.), многоножками, жгучими гусеницами, нарывниковыми жуками, пчелами, осами, мошками. Профилактика отравлений животных и правила ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и молока при токсикозах ядами животного происхождения.

Список рекомендуемой литературы

а) основная

1. Харкевич Д.А. Основы фармакологии: Учебник. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 720 с.
2. Рабинович М.И. Практикум по ветеринарной фармакологии и рецептуре. – М.: Колос, 2003 – 240 с.
3. Жирнова Д.Ф. Фитолечение и фитолечение ресурсы. - Красноярск, 2008. – 235 с.
4. Жуленко Е.Н., Таланов Г.А., Рабинович М.И. Ветеринарная токсикология. – М.: Колос, 2001.
5. Журналы “Ветеринария”, “Фармакология и токсикология”
6. Реферативный журнал “Токсикология”
7. Машковский М.Д. Лекарственные средства. - М.: Новая волна, 2010. - 1216 с.
8. Лекарственные препараты в России. Справочник Видаль. - М.: АстраФармСервис, 2007, 1632 с.
9. Соколов В.Д. Фармакология: Учебник. - М.: Лань, 2010. - 560с.

б) дополнительная

1. Мозгов И. Е. Фармакология. - М.: Агропромиздат, 1985.
2. Соколов В. Д. Фармакология: учебное пособие. – М.: Колос, 2000. – 575 с.
3. Жуленко В.Н. Общая и клиническая ветеринарная рецептура: Справочник. – М.: Колос, 2000. – 551 с.
4. Червяков Д. К., Евдокимов П. Д., Вишкер А. С. Лекарственные средства в ветеринарии. - М.: Колос, 1977.
5. Мозгов И. Е. Ветеринарная рецептура с основами терапии и профилактики. - М.: Агропромиздат, 1988.
6. Харкевич Д. А. Фармакология. - М.: Медицина, 1987.
7. Червяков Д.К. Фармакология: учебное пособие. - М.: Агропромиздат, 1986. – 318 с.

8. Рабинович М.И. Ветеринарная фитотерапия. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Росагропромиздат, 1988. – 174 с.
9. Рабинович М.И. Практикум по ветеринарной фармакологии и рецептуре. – М.: КолосС, 2003 – 240 с.
10. Соколов В.Д. Клиническая фармакология.
11. Хмельницкий Г.А., Локтионов В.Н., Полоз Д.Д. Ветеринарная токсикология. – М.: Агропромиздат, 1987 – 319 с.

4. Направленность (профиль) «Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных»

Тема 1. Разведение сельскохозяйственных животных

1.1 Эволюция и происхождение сельскохозяйственных животных

Значение животноводства в народном хозяйстве и перспективы его развития.

Изменение у животных физиологических и морфологических признаков в результате одомашнивания. Происхождение и эволюция основных видов сельскохозяйственных животных. Этапы развития животноводства.

1.2 Учение о породе.

Понятие о породе. Основные особенности породы. Структура породы. Основные факторы породообразования. Акклиматизация и адаптация пород. Классификация.

1.3 Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных (онтогенез).

Конституция, экстерьер, интерьер. Рост Развитие Направленное выращивание. Конституция сельскохозяйственных животных. Классификация типов конституции по характеру обмена веществ. Анатомо-гистологическая характеристика типов конституции. Экстерьер и его значение при разведении сельскохозяйственных животных. Основные стати сельскохозяйственных животных и их значение. Методы изучения и оценки экстерьера сельскохозяйственных животных. Задачи, решаемые оценкой животных по экстерьеру. Интерьер сельскохозяйственных животных.

Понятие об индивидуальном развитии организмов (онтогенез). Рост как процесс развития организма. Методы изучения роста животных. Закономерности индивидуального развития организма. Факторы, влияющие на индивидуальное развитие животных (эмбрионализм, инфантилизм, компенсация роста). Управление индивидуальным развитием животных в эмбриональный и постэмбриональный периоды. Направленное выращивание молодняка.

1.4 Продуктивность сельскохозяйственных животных (учет, факторы повышения).

Молочная продуктивность. Факторы, оказывающие влияние на уровень молочной продуктивности. Мясная продуктивность и оценка сельскохозяйственных животных по мясной продуктивности. Кондиции сельскохозяйственных животных.

1.5 Методы совершенствования продуктивных и племенных качеств животных.

Отбор животных и формы отбора. Признаки отбора, последовательность оценки при отборе животных. Последовательность оценки при отборе животных. Оценка животных по родословным и боковым родственникам. Оценка и отбор животных по происхождению. Методы оценки производителей по качеству потомства в молочном скотоводстве. Этапы оценки и отбора животных по качеству потомства.

Особенности оценки производителей по качеству потомства в мясном скотоводстве, овцеводстве, свиноводстве, птицеводстве.

1.6 Племенной подбор, формы и принципы.

Индивидуальный, групповой подбор. Гомогенный подбор. Гетерогенный подбор. Подбор, основные принципы подбора.

1.7 Методы разведения сельскохозяйственных животных.

Методы скрещивания. Поглочительное скрещивание. Вводное скрещивание. Переменное скрещивание. Промышленное скрещивание. Воспроизводительное скрещивание.

Чистопородное разведение и его значение. Разведение по линиям и семействам, инбридинг. Методы измерения инбридинга. Зоотехнические задачи, решаемые при помощи инбридинга. Семейства и работа с ними. Разведение животных по линиям (понятие о линии, классификация линий). Кроссы линий. Оценка генотипа производителей.

Тема 2. Селекция

2.1 Теоретические основы селекции.

Методы и способы отбора, подбора. Условия, влияющие на эффективность отбора (численность, возраст, отсеlectionированность).

Гибридизация, ее значение и использование в животноводстве Гетерозис и его использование в животноводстве

Селекционно-генетические показатели. Селекционный дифференциал, эффект селекции. Корреляции и их значение в племенной работе.

2.2 Организационные мероприятия в племенной работе.

План племенной работы со стадом. Особенности племенной работы в условиях промышленной технологии

Тема 3. Генетика

3.1 Наследственность и изменчивость на различных уровнях организации живой материи.

Типы изменчивости. Модификационная изменчивость. Норма реакции генотипа на условия внешней среды, ее практическое использование. Понятие генотип, фенотип, генетика пола. Хромосомный механизм определения пола. Признаки, сцепленные с полом, ограниченные полом, зависимые от пола. Гомо- и гетерозиготности. Мутационная изменчивость.

Клеточный цикл. Митоз и мейоз. Стадии деления клетки и их генетическая сущность. Ген, эволюция понятия гена. Структура гена и его функции. Регуляторные участки, экзоны, интроны. Роль ДНК в хранении, передаче, реализации наследственной информации. Строение молекулы ДНК. Регуляция экспрессии генов.

Менделевская генетика. Закономерности наследования признаков Г. Менделя. Моногибридное, ди- и полигибридное скрещивание. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Аллели: рецессивные и доминантные, множественные. Виды доминирования: полное, неполное, кодминирование. Отклонения от пропорций Менделя (примеры). Локализация генов в хромосомах. Локусы

3.2 Биометрия.

Наследование количественных признаков. Генетические предпосылки отбора, изменчивость, наследуемость.

Список рекомендуемой литературы

а) основная

- 1 Жимулев И.Ф. Общая и молекулярная генетика. – Новосибирск, 2002
- 2 Красота В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных./ В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе. - М.: Колос, 2006, - 423 с.
- 3 Луценко А.Е. Разведение сельскохозяйственных животных., курс лекций/ А.Е. Луценко, Т.Г. Черногорцева. – Красноярск, 2008. - 158 с.
- 4 Луценко А.Е. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных./ А.Е. Луценко, Т.Г. Черногорцева, Н.М. Бабкова, С.В. Бодрова, - Красноярск, 2007. - 199 с.
- 5 Черногорцева Т.Г. Практикум по племенному делу./ Т.Г. Черногорцева, А.Е. Луценко. - Красноярск, 2010. - 243 с.
- 6 Луценко А.Е. Разведение сельскохозяйственных животных./А.Е. Луценко и др. [Электронный ресурс] – Красноярск, 2010. – 668 с.
- 7 Меркурьева Е. К., Шальгин – Береховский Г. Н. Генетика с основами биометрии - М., 1985, 1999
- 8 www.glossary.ru - Служба тематических толковых словарей
- 9 <http://www.umbc.edu/biosci/>National Center for Biotechnology Information

- 10 <http://www.lib.ugsha.ru>
 11 «Лань» – <http://e.lanbook.com>
 12 «КноРус» – <http://book.ru>
 13 Периодические издания (журналы): Зоотехния, Молочное и мясное скотоводство, Генетика, Сельскохозяйственная биология, Доклады РАН.

б) дополнительная

1. Бодрова С.В. Разведение с основами частной зоотехнии./ С.В. Бодрова, Н.М. Бабкова. - Красноярск, 2010. - 185 с.
2. Жигачев А.И. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии./ А.И. Жигачев., П.И. Уколов и др. - М.: Колос, 2009. – 407 с.
3. Костомахин Н.М. Животноводство./ Н.М. Костомахин и др. - М.: Колос, 2006. – 446 с.
4. Лефлер Т.Ф. Красно-пестрая порода молочного скота и методы её совершенствования./Т.Ф. Лефлер.- Красноярск, 2007. - 158 с.
5. Меркурьева Е. К., Шальгин-Береховский Г. Н. Генетика с основами биометрии. – М., 1985, 1999.
6. Петухов В.Л., Гудилин И.И. Генетические основы селекции животных. - М.: Агропромиздат, 1989.
7. Инге-Вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции. – М.: Высшая школа, 1989.

5. Направленность (профиль) «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов»

Тема 1. Научные основы кормопроизводства

Эффективные, ресурсосберегающие технологии в кормопроизводстве.

Процесс силосования, условия, необходимые для его нормального прохождения. ГОСТ на силос.

Микробиологические процессы при созревании силоса.

Условия, необходимые для получения качественного сенажа.

Химический состав кормов и факторы, влияющие на его состав.

Оценка кормового достоинства растений.

Физиолого-биохимический (голодного обмена) и биохимический (автолиза) процессы сушки травы при заготовке сена.

Пастбище- и сенокосообороты.

Системы и способы использования пастбищ.

Время, высота и число скашивания многолетних трав на сено.

Время, высота и число стравливания многолетних пастбищных трав.

Системы улучшения кормовых угодий.

Мероприятия, проводимые при поверхностном улучшении кормовых угодий.

Мероприятия, проводимые при коренном улучшении кормовых угодий.

Способы коренного улучшения кормовых угодий.

Условия проведения системы поверхностного улучшения кормовых угодий.

Условия проведения системы коренного улучшения кормовых угодий.

Тема 2. Научные основы кормления в животноводстве

Физиологические основы эффективного использования растительных кормов.

Подготовка зерновых кормов к скармливанию. Нормы скармливания.

Влияние полноценности кормления на воспроизводительные способности животных.

Методы хозяйственной и зоотехнической оценки кормов.

Требования к кормам в связи с механизацией и автоматизацией дозирования и раздачи кормов в условиях промышленного производства.

Способы повышения поедаемости и питательной ценности грубых кормов, их сущность.

Нормирование и составление рационов при групповом кормлении животных на промышленных комплексах.

Влияние кормления телят в молочный и после молочный периоды на их последующую продуктивность.

Минеральная питательность кормов, их значение для сельскохозяйственных животных.

Баланс кормов и кормовой план.

Комплексная оценка кормов и рационов.

Понятие о питательности кормов и рационов, их сбалансированность и полноценность.

Энергетическая оценка кормов и рационов.

Организация нагула скота. Техника нагула скота. Сроки.

Методы и системы оценки энергетической питательности кормовых рационов и их применение в кормлении сельскохозяйственных животных.

Содержание каротина в кормах и его роль в полноценном кормлении овец.

Тема 3. Нормированное кормление животных разных видов

Организация кормления коров разных физиологических групп дойного стада

Кормление суягных и подсосных овцематок

Кормление кур-несушек на птицефабриках. Корма, структура рационов, техника кормления

Кормление ремонтного молодняка и цыплят-бройлеров. Нормы, корма и техника кормления

Кормление холостых и супоросных свиноматок. Нормы, корма, рационы

Кормление быков-производителей. Нормы, рационы и техника кормления

Кормовые нормы, режим и техника кормления рабочих лошадей

Кормление подсосных овцематок. Нормы, корма, рационы

Кормление жеребцов, жеребых и подсосных кобыл, жеребят

Кормление новорожденных телят и телят-молочников

Кормление хряков-производителей. Нормы, корма, рационы

Кормление лошадей при производстве мяса и спортивных лошадей

Кормление поросят-сосунов и организация подкормки

Кормление баранов-производителей. Нормы, корма, рационы

Кормление поросят-отъемышей и ремонтного молодняка. Нормы, корма, рационы

Кормление сухостойных коров и нетелей. Нормы, корма, рационы

Подсосно-групповое выращивание телят. Техника кормления, нормы

Откорм свиней, типы откорма. Нормы, рационы, техника откорма

Кормление новотельных коров и коров при раздое, нормы, рационы

Кормление кур-несушек

Кормление валухов, откорм овец.

Техника откорма свиней в хозяйствах индустриального типа.

Кормление ремонтного молодняка овец

Полноценное кормление овцематок в период суягности и его влияние на качество приплода, молозива и молока

Тема 4. Детализированный подход к рационам

Повышение экономической эффективности использования фуражного зерна

Полнорационные корма для откорма скота

Приготовление полнорационных кормовых смесей

Протеиновая оценка питательности кормов. Значение протеина для сельскохозяйственных животных

Продуктивная ценность полнорационных кормосмесей

Витаминные концентраты, способы и техника использования

Отходы мясной и рыбной промышленности, их состав и питательность

Потребности в элементах питания растущих животных

Виды и рецепты комбикормов

Нитраты и нитриты кормов, их влияние на здоровье и продуктивность сельскохозяйственных животных

Белково-витаминно-минеральные добавки, премиксы, их состав и использование

Применение синтетических аминокислот (метионин, лизин) в кормлении свиней и птицы

Гранулированные и брикетированные корма, состав и использование

Витаминная оценка питательности кормов, значение для жизни сельскохозяйственных животных

Современные принципы нормирования протеина в рационах жвачных животных

Роль легкоферментируемых углеводов в кормлении сельскохозяйственных животных

Жиры кормовых средств, их роль в кормлении сельскохозяйственных животных и птиц

Кальций и фосфор в кормлении телят и молодняка старшего возраста и меры профилактики у них нарушений кальций-фосфорного обмена (рахита)

Тема 5. Корма и кормовые добавки

Понятие о кормах и их классификация.

Технология заготовки рассыпного сена.

Технология заготовки прессованного сена.

Технология заготовки сена с применением активного вентилирования.

Противопожарные мероприятия при заготовке и хранении сена.

Технология заготовки зерносенажа.

Технология «сенаж в упаковке».

Технология заготовки классического сенажа.

Группы кормовых культур по степени силосуемости.

Технология заготовки силоса.

Технология заготовки комбинированного силоса.

Состав микрофлоры при силосовании.

Методы оценки качества силоса и сенажа.

Методы оценки качества сена.

Кормосмеси на основе силоса и сенажа для молочного стада.

Отруби, патока, пивная дробина, барда, их химический состав и питательность. Использование в кормлении.

Кормовая соль, мел, известняк, костная мука, преципитат кормовой, диаммоний фосфат, их характеристика и использование.

Комбикорма-концентраты.

Источники микроэлементов соли железа, меди, кобальта, марганца, цинка, йода, их характеристика, способы и нормы скармливания.

Солома и мякина злаковых и бобовых культур, состав и питательность. ГОСТ на солому.

Химическое консервирование кормов. Техника безопасности и защита окружающей среды.

Вкусовые и ароматические вещества кормов.

Веточный корм, состав, питательность, подготовка к скармливанию, нормы скармливания.

Молочные корма. ЗЦМ, их состав и питательность. Использование в кормлении животных.

Комбикорма и их значение в животноводстве. Требования ГОСТА.

Зеленый корм, его состав, питательность, диетические свойства, влияние на организм животного.

Карбамид, аммонийные соли (сернокислый аммоний, бикарбонат аммония) в кормлении жвачных.

Корнеплоды и бахчевые. Химический состав, питательность и хранение.

Подготовка к скармливанию и техника скармливания корнеплодов.

Заменители молочных кормов для телят, их состав и использование.

Рациональное использование и нормы скармливания зеленого корма.
 Жмыхи и шроты. Химический состав, питательность, значение в кормлении животных.
 Технология заготовки кормов высокотемпературной сушки, их состав и питательность.

Список рекомендуемой литературы

а) основная

- 1 Байкалова Л.П. Кормопроизводство Сибири: учебное пособие. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2013. – 322 с.
- 2 Байкалова Л.П. Передовые технологии заготовки кормов: учебное пособие. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2018. – 311 с.
- 3 Косяненко Л.П., Аветисян А.Т. Практикум по кормопроизводству: учебное пособие. 2-е изд., перераб и доп. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2012. – 335 с.
- 4 ГОСТ Р 52254-2004. Комбикорма для крупного рогатого скота. Номенклатура показателей. – Введен впервые, 06.09.2004. – М.: Изд-во стандартов, 2004. – 5 с.
- 5 Баранников, В.Д. Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции / В.Д. Баранников, Н.К. Кириллов. – М.: КолосС. – 2005. – 350 с.
- 6 Козина Е.А. Самостоятельная работа студентов по дисциплине "Кормление сельскохозяйственных животных" / Е. А. Козина, Т. А. Полева. - Красноярск, 2005. - 86 с.
- 7 Курдоглян А.А. Совершенствование системы кормления высокопродуктивных коров черно-пестрой породы в условиях Западной Сибири: Автореф. дис. докт.с.-х. наук: 06.02.02 / А.А. Курдоглян; ФГОУ ВПО Тюменская гос. с.-х. академия. – Новосибирск, 2008. – 38 с.
- 8 Лисунова, Л.И. Кормление сельскохозяйственных животных / Л. И. Лисунова - Новосибирск, 2011. - 400 с.
- 9 Макарец, Н. Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н. Г. Макарец. - 2-е изд., перераб. и доп. - Калуга: Издательство Н. Ф. Бочкаревой, 2007. - 607 с.
- 10 Макарец, Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных / Н. Г. Макарец. - 3-е изд., перераб. и доп. - Калуга: Ноосфера, 2012. - 639 с
- 11 Менькин, В.К. Кормление животных / В.К. Менькин. - М.: КолосС. – 2004. - 360с.
- 12 Хазиахметов Ф.С. Нормированное кормление сельскохозяйственных животных / Ф. С. Хазиахметов, Б. Г. Шарифьянов, Р. А. Галлямов. - 2-е изд. - СПб. : Лань, 2005. - 270
- 13 Хазиахметов, Ф.С. Рациональное кормление животных / Ф. С. Хазиахметов. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2011. - 361 с.
- 14 Хохрин, С.Н. Кормление сельскохозяйственных животных / С.Н. Хохрин. – М.: КолосС. – 2004. – 692 с.

б) дополнительная

1. Гончаров П.Л. Кормовые культуры Сибири. – Новосибирск, 1992. – 207 с.
2. Косяненко Л.П. Луговое кормопроизводство Сибири: учебное пособие. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2005. – 244 с.
3. Косяненко Л.П., Аветисян А.Т. Практикум по кормопроизводству: учебное пособие. – Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2008. – 335 с.
4. Ларин И.В., Иванов А.Ф., Бегучев П.П. Луговое хозяйство и пастбищное хозяйство. – Л.: ВО Агропромиздат, 1990. – 436 с.
5. Парахин Н.В., Кобозев И.В., Горбачев И.В. и др. Кормопроизводство: учебное пособие. – М.: КолосС, 2006. – 332 с.
6. Булатов, А.П. Кормовая база современного животноводства / А.П. Булатов, Л.П. Ярмоц - Курган: ГИПП Зауралье, 2002. - 240 с.
7. Кальницкий, Б.Д. Новые разработки по совершенствованию питания молочного скота / Б.Д. Кальницкий, Е.Л. Харитонов //Зоотехния. - 2001. - №11. - С. 20 – 25.
8. Кирилов, М.П. Современные подходы к использованию концентрированных кормов в молочном скотоводстве / М.П. Кирилов, С.В. Кумарин // Зоотехния. - 2002.- № 7.- С. 10
9. Кузнецов, С.Г. Эффективность использования премиксов в кормлении дойных коров / С.Г. Кузнецов //Зоотехния. - 2002. - №2. - С. 14-18.

10. Пестис, В.К., Солдатенко, А.П. Кормление сельскохозяйственных животных / В.К. Пестис, А.П. Солдатенко - Мн.: Ураджай, 2000.- 458 с.
11. Попов, В.В. Технологические новации в повышении качества кормов из зернофуражных культур / В.В. Попов // Кормопроизводство. – 2007. - №2. – с. 20–24.
12. Попов, Н. Кормление и содержание высокопродуктивных коров / Н. Попов // Животноводство России. – 2001. - №1 – с. 24
13. Рахманов, А.И. Полный справочник животновода: Содержание, кормление, уход и разведение домашних животных / А.И. Рахманов. - М.: Аквариум. – 2001. - 480с.
14. Свиридова, Т.М. Оптимизация энерго-протеинового отношения в рационах высокопродуктивных коров / Т.М. Свиридова и др. // Зоотехния. - 2001. -№6.-С. 10-13.
15. Спиридонов, А.М. И зимой получать летние надои позволяет плющенное зерно / А.М. Спиридонов // Животноводство России. - 2002. - №5. - С. 26.
16. Фицев, А.И. Важный резерв экономии кормового белка / А.И. Фицев // Кормопроизводство. – 2001. – №3. - С. 22 - 24.
17. Шаршунов, В.А. Комбикорма и кормовые добавки. Справочное пособие. / В.А. Шаршунов, Н.А., Попков, Ю.А. Пономаренко, А.В. Червяков, С.А.Бортник, С.Н. Кандауров. - Мн. - 2000. - 566с.
18. Фаритов Т.А. Корма: Заготовка, хранение и подготовка к скармливанию: учебное пособие. – СПб: Лань, 2008.
19. Шарибянов Б.Г., Харрасов Р.М., Хазиахметов Ф.С. Современные методы оценки питательности кормов и полноценности кормления сельскохозяйственных животных: учебное пособие. – Уфа: Редакция Галигель, 2006.
20. Парахин Н.В. Кормопроизводство / Н.В. Парахин, И.В. Кобозев, И.В. Горбачев и др. – М.: КолосС, 2006. - 432 с.
21. Трухачев В.И. Корма и кормление сельскохозяйственных животных. 2-е издание /В.И.Трухачев, Н.З.Злыднев, А.А.Дроворуб. – М. - КолосС, 2009. – 224 с.
22. Пестис В.К. Кормление сельскохозяйственных животных. – Мн.: ИВЦ Минфина, 2009. – 540 с.
23. Трухачев В.И. Кормление сельскохозяйственных животных на Северном Кавказе / В.И. Трухачев, Н.З. Злыднев, А.И. Подколзин. – Ставрополь: Агрус, 2009. – 293 с.
24. Дурст Л., Виттман М. Кормление сельскохозяйственных животных. – Под редакцией и с предисловием Ибатулина И.И., Провоторова Г.В./ Л.Дурст, М.Виттман. – Винница: Нова Книга, 2003. – 384 с.
25. Тищенко П.И. Заготовка силоса из бобовых трав с биологическими консервантами: лекция / П.И. Тищенко. - М.:ФГОУВПО МГАВМиБ, 2011. – 45 с.
26. Шпаар Д. Кормовые культуры. Производство, уборка, консервирование и использование грубых кормов. Д. Шпаар, А.В. Захаренко, Н.Н. Лазарев и др. - М.: ИДХЛВ Агрodelo, 2009, Том 1,2.
27. Алтунин Д.А. Сенокосы и пастбища. Справочник/ Д.А. Алтунин, Н.В. Скороходова, О.В. Журба и др. – В.: Посад, 2003. - 432с.

6. Направленность (профиль) «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства»

При подготовке к экзамену поступающий выбирает одну из отраслей животноводства (скотоводство, свиноводство, овцеводство и козоводство, коневодство, птицеводство).

СКОТОВОДСТВО

Тема 1. Происхождение и биологические особенности крупного рогатого скота

Значение и современное состояние скотоводства в РФ.

Происхождение и сородичи крупного рогатого скота.

Биологические особенности сородичей крупного рогатого скота.
 Биологические особенности крупного рогатого скота: система пищеварения.
 Биологические особенности крупного рогатого скота: поведение.
 Биологические особенности крупного рогатого скота: воспроизводство.
 Онтогенез крупного рогатого скота: периоды онтогенеза.
 Онтогенез крупного рогатого скота: неравномерность онтогенеза.

Тема 2. Продуктивность крупного рогатого скота.

Молочная продуктивность коров, ее показатели, рекорды.
 Молочная продуктивность коров, ее учет.
 Лактационные кривые, их построение и анализ.
 Факторы, влияющие на молочную продуктивность: продолжительность сервис- и сухостойного периода.
 Факторы, влияющие на молочную продуктивность: возраст коров и стадия лактации.
 Факторы, влияющие на молочную продуктивность: порода и породность.
 Факторы, влияющие на молочную продуктивность: кормление, сезон года.
 Мясная продуктивность скота, ее количественные показатели, рекорды.
 Мясная продуктивность скота, ее качественные показатели.
 Факторы, влияющие на мясную продуктивность: пол, возраст.
 Факторы, влияющие на мясную продуктивность: порода, породность.
 Факторы, влияющие на мясную продуктивность: уровень и тип кормления.

Тема 3. Племенное дело и породы крупного рогатого скота

Племенное дело в скотоводстве.
 Порода в скотоводстве. Структурные элементы пород, их значение.
 Классификации пород скота.
 Породы молочного направления продуктивности: группа черно-пестрых пород.
 Породы молочного направления продуктивности: группа черно-пестрых пород.
 Породы молочного направления продуктивности: группа красно-пестрых пород.
 Породы молочного направления продуктивности: группа красных пород.
 Породы молочного направления продуктивности: джерсейская и гернзейская.
 Породы молочного направления продуктивности: айрширская
 Породы молочного направления продуктивности: холмогорская
 Породы комбинированного направления продуктивности: группа бурых пород.
 Породы комбинированного направления продуктивности: группа палевых пород.
 Породы мясного направления продуктивности: группа британских пород.
 Породы мясного направления продуктивности: группа франко-итальянских пород.
 Породы мясного направления продуктивности: группа новых пород США.
 Породы мясного направления продуктивности: группа местных пород.
 Породы мясного направления продуктивности: герефорды и абердин-ангусы.

Тема 4. Технология воспроизводства стада крупного рогатого скота

Технология кормления и содержания сухостойных коров.
 Технология родильного отделения в скотоводстве.
 Технология выращивания телят в сменных профилакториях.
 Технология выращивания телят до 6-месячного возраста.
 Способы выпойки телят, их преимущества и недостатки.
 Технология выращивания ремонтных телок, организация их осеменения.

Тема 5. Технология производства молока

Подготовка нетелей к отелу. Массаж вымени нетелей.
 Раздой первотелок и новотельных коров
 Контрольно-селекционные дворы, ранняя оценка молочной продуктивности первотелок.
 Системы содержания коров.
 Способы содержания коров: привязное содержание.
 Способы содержания коров: беспривязное содержание.
 Летнее лагерное содержания коров. Переходные периоды.

Физиология молокообразования и молокоотдачи у коров.
 Классификация доильных установок и доильных аппаратов.
 Технология доения коров на линейных доильных установках.
 Технология доения коров на стационарных доильных установках.

Тема 6. Технология производства говядины

Трехфазная технология производства говядины в молочном скотоводстве.
 Особенности технологии производства говядины в мясном скотоводстве
 Производство говядины в мясном скотоводстве: технология корова-теленка.
 Интенсивный и экстенсивный откорм скота.
 Определение упитанности крупного рогатого скота.
 Использование отходов пищевой промышленности при выращивании и откорме скота.
 Организация финишного откорма молодняка крупного рогатого скота.
 Нагул молодняка крупного рогатого скота.

Список рекомендуемой литературы

а) основная

1. Крупный рогатый скот / А.Ф. Кузнецов, А.В. Святковский, В.Г. Скопичев, А.А. Стекольников - 1-е издание. - СПб: Лань, 2007. - 624 с.
2. Макарец, Н. Г., Кормление сельскохозяйственных / Н. Г. Макарец. - 2-е изд., перераб. и доп. - Калуга : Издательство Н. Ф. Бочкаревой, 2007. - 607 с.
3. Скотоводство / Г.В.Родионов, Ю.С. Изилов, С.Н.Харитонов, Л.П.Табакова. – М.: КолосС, 2007. – 405 с.
4. Технология интенсивного животноводства: учебник/А.И. Бараников, и др.отв. ред. В.Н.Приступа. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 602с.

б) дополнительная

1. Черекаев А. В., Черекаева И. А. Технология специализированного мясного скотоводства – М.: Агропромиздат, 1988
2. Кахикало В. Г., Иванова З. А., Лещук Т. Л. и др. Практикум по племенному делу в скотоводстве - Спб. - М. - Краснодар: Лань, 2010
3. Сиротинин В. И., Волков А. Д. Выращивание молодняка в скотоводстве - Спб. , М., Краснодар: Лань, 2007
4. Калашников А. П. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных – М.: Агропромиздат, 1985
5. Журналы «Животноводство России», «Молочное и мясное скотоводство», «Генетика и селекция сельскохозяйственных животных», «доклады РАСХН» и «Достижение науки и техники АПК», 1990-2018 гг.

СВИНОВОДСТВО

Тема 1. Происхождение и биологические особенности свиней.

Происхождение современных заводских пород свиней.
 Хозяйственно-биологические особенности свиней.

Тема 2. Племенная работа и продуктивность свиней.

Цели и задачи племенной работы в свиноводстве.
 Прижизненная оценка толщины шпика.
 Крупная белая порода свиней (происхождение, характеристика породы).
 Откормочные и мясные качества свиней.
 Мечение свиней.

Тема 3. Технология производства свинины.

Виды откорма свиней. Технология откорма.
 Системы выращивания ремонтного и откормочного молодняка.
 Технология содержания супоросных свиноматок
 Технология содержания подсосных свиноматок

Технология содержания поросят-сосунов.
 Технология выращивания поросят-отъемышей.
 Факторы, определяющие интенсивность откорма.
 Технология откорма взрослых свиней.

Список рекомендуемой литературы

а) основная

1. Кабанов В. Д. Свиноводство – М.: Агропромиздат, 2001
2. Бажов Г. М. Племенное свиноводство – Спб. - М. - Краснодар: Лань, 2006
3. Комлацкий В. И. Этология свиней – Спб. - М. - Краснодар: Лань, 2005
4. Журналы «Свиноводство», «Животноводство России», «Достижение науки и техники АПК», «Доклады РАСХН», «Зоотехния», 2010-2018 гг.

б) дополнительная

1. Степанов В. И., Михайлов Н. В. Свиноводство и технология производства свинины – М.: Агропромиздат, 1991
2. Степанов В. И., Михайлов Н. В. Практикум по свиноводству – М.: Агропромиздат, 1986
3. Кузнецов А. Ф. и др. Свиньи: содержание, кормление и болезни – Спб. - М. - Краснодар.: Лань, 2007
4. Валошин П. Д., Пушкаревский В. Г. Интенсификация репродуктивного свиноводства – М.: Колос, 1998
5. Походня Г. С. Теория и практика воспроизводства свиней – М.: Агропромиздат, 1990
6. Трончук И. С. Кормление свиней – М.: Агропромиздат, 1990

ОВЦЕВОДСТВО И КОЗОВОДСТВО

Тема 1. Состояние и развитие овцеводства и козоводства в Российской Федерации.

Современное состояние овцеводства и козоводства в РФ.
 Проблемы интенсификации овцеводства в Российской Федерации.
 Породное районирование овец в Российской Федерации.

Тема 2. Происхождение и биологические особенности овец, коз.

Происхождение овец, коз.
 Биологические особенности овец, коз.
 Определение возраста овец по зубам.

Тема 3. Породы овец, коз.

Зоологическая классификация пород овец, коз.
 Производственная классификация пород овец, коз.
 Романовская порода овец.
 Эдильбаевская порода овец.
 Оренбургская порода коз.

Тема 4. Технология производства продуктов овцеводства и козоводства.

4.1 Мясная продуктивность.

Оплата корма и затраты кормов на прирост живой массы.
 Организация и технология проведения интенсивного откорма овец.

4.2 Шерстная и пуховая продуктивность.

Влажность и жиропот шерсти, пуха.
 Крепость и растяжимость шерсти, пуха.
 Уравненность и извитость шерсти, пуха.
 Тонина шерсти, пуха.
 Длина шерсти, пуха.
 Рост шерсти и факторы влияющие на него.
 Подразделение шерсти на рунную и низшие сорта (ГОСТ 30702-2000).
 Типы шерстных волокон и группы овечьей шерсти.
 Руно и его элементы.

Подразделение шерсти по тонине и длине (ГОСТ 30702-2000).
 Оснащение лаборатории по определению выхода мытой шерсти в хозяйстве (оборудование и материалы).
 Гистологическое строение шерстных волокон.
 Подготовка и продажа шерсти в условиях рынка.
 Основные правила стрижки овец (контроль качества).
 Организация стрижки овец (подготовка и порядок проведения).
 Определение выхода мытой шерсти.
 Подразделение козьего пуха на виды (ГОСТ 2260-2006).
 Маркировка и упаковка шерсти (ГОСТ 5778-2000).
 Подразделение козьей шерсти по типам (ГОСТ 2259-2006).
 Характеристика мериносовой и немериносовой шерсти (ГОСТ 30702-2000).
 Обязанности работников пункта стрижки овец.
 Химический состав шерсти.
 Подразделение рунной основной и пожелтевшей шерсти по состоянию в зависимости от засоренности и прочности (ГОСТ 30702-2000).

4.3 Молочная продуктивность коз.

Заанинская порода коз.
 Определение молочной продуктивности овец, коз.

4.4 Меховое, шубное и кожевенное сырье.

Распределение овчин по высоте шерстного покрова.
 Распределение кожевенных овчин по сортам.
 Расчет площади кожевенных овчин по массе.

Тема 5. Организация и техника племенной работы.

Выращивание и реализация племенных овец.
 Организация бонитировки овец.
 Разделение овец на классы.
 Время и задачи бонитировки овец.
 Бонитировочный ключ для тонкорунных овец.
 Зависимость между признаками у овец при селекции.
 Селекция на увеличение настрига шерсти.

Тема 6. Организация и техника разведения овец, коз.

Организация и проведение выбраковки овец.
 Организация летнего пастбищного содержания овец (поотарная технология).
 Организация и проведение формирования отар.
 Технология подготовки маток к искусственному осеменению.
 Режим содержания овец на летних огороженных пастбищах.
 Технология пастбы овец на искусственных пастбищах (загонный и порционный выпас).
 Организация использования искусственных зимних пастбищ.
 Уход за овцами в период летнего пастбищного содержания.
 Технология подготовки баранов-производителей к искусственному осеменению.
 Организация и техника выборки маток в охоте.
 Технология содержания маток в первую половину суягности.
 Технология содержания маток во вторую половину суягности.
 Организация и технология проведения ягнения маток.
 Технология содержания маток с ягнятами в клетках-кучках.
 Формирование сакманов.
 Технология содержания маток с ягнятами в сакманах.
 Кошарно-базовый метод выращивания ягнят (сущность).
 Ресурсосберегающая технология. Выращивание молодняка овец во втором и третьем технологических циклах.

Список рекомендуемой литературы

а) основная

1. Ерохин А.И., Ерохин С.А. Овцеводство. – М.: Изд-во МГУП, 2004.
2. Мороз В. А. Овцеводство и козоводство – Ставрополь: Изд-во СтГАУ «АРГУС», 2005.
3. Волков А.Д. Овцеводство и козоводство. Курс лекций. – Красноярск, 2013.
4. Чикалев А. И. Козоводство – Горно-Алтайск: РИО «Универ-Принт», 2000.
5. Волков А.Д. Практикум по технологии производства продуктов овцеводства и козоводства – Спб. - М. - Краснодар.: Лань, 2008

б) дополнительная

1. ГОСТ 30702-2000 «Шерсть. Торговая сельскохозяйственно-промышленная классификация» - Минск .: Изд-во стандартов, 2001
2. ГОСТ 2260-2006 «Пух козий невытый классированный» - М.: Стандартиформ, 2006.
3. ГОСТ 2259-2006 «Шерсть козья невытая классированная»- М.: Стандартиформ, 2006.
4. Зеленский Г.Г. Козоводство – М.: Колос, 1971.
5. Журнал «Овцы, козы шерстяное дело» - М.: Колос, 2010-2018 гг.

КОНЕВОДСТВО**Тема 1. Оценка лошадей по экстерьеру и конституции.**

Масти, отметины, приметы лошадей.
 Определение возраста лошадей по зубам.
 Стати тела. Пороки экстерьера лошадей.
 Промеры и индексы телосложения лошади.
 Аллюры лошадей.
 Типы деятельности ЦНС лошадей.

Тема 2. Разведение лошадей.

Классификация пород лошадей.
 Орловская рысистая порода лошадей.
 Английская чистокровная порода лошадей.
 Ахалтекинская порода лошадей.
 Порода советский тяжеловоз.
 Тракненская порода лошадей.
 Арабская порода лошадей.
 Половая охота лошадей и методы ее выявления.
 Виды случек в коневодстве.
 Выжеребка кобыл.
 Воспроизводительные способности жеребцов.
 Организация и проведение случной кампании.
 Биологические особенности половых циклов кобыл.

Тема 3. Рабочепользовательное и продуктивное коневодство.

Молочная продуктивность лошадей.
 Таврение табунных лошадей.
 Доение кобыл.
 Химический состав молока кобыл.
 Химический состав конины.
 Нагул табунных лошадей.
 Воспроизводство табунных лошадей.
 Биологические особенности табунных лошадей.
 Формирование косяков в мясном коневодстве.
 Технология производства кумыса.
 Кормление и содержание рабочих лошадей.
 Рабочие качества лошадей. Мощность, сила тяги, скорость движения, выносливость, работа лошади.
 Кормление рабочих лошадей.

Кормление и содержание жеребых кобыл.
Способы содержания лошадей.

Список рекомендуемой литературы

а) основная

1. Стекольников, А.А. Содержание, кормление и болезни лошадей: учеб. пособие / А.А. Стекольников, Г.Г. Щербаков, Г.М. Андреев, А.В. Виль. – СПб.: Лань, 2007. – 618 с.
2. Ковешников, В.С. Развитие мясного табунного коневодства в России: методические рекомендации / В.С. Ковешников, В.В. Калашников. – М.: Росинформагротех, 2007. – 175 с.
3. Журналы «Коневодство и конный спорт», «Природа», «Конный мир», 2010-2018 гг.

б) дополнительная

1. Калашников, В.В. Практическое коневодство. Справочник / В.В. Калашников [и др.]. – М.: Колос, 2000. – 376 с.
2. Красников, А.С. Коневодство: учеб. Пособие / А.С. Красников, В.Х. Хотов. – М.: изд-во МСХА, 1995. – 190 с.
3. Камбегов, Б.А. Коневодство и коннозаводство России : учеб. пособие / Б.А. Камбегов. – М.: Росагропромиздат, 1988. – 224 с.
4. Афанасьев, С.В. Альбом пород лошадей СССР / С.В. Афанасьев. – М.: гос. изд-во с.-х. литературы, 1953. – 130 с.
5. Козлов, С.А. Коневодство: учебник / С.А. Козлов, В.А. Парфенов. – СПб.: Краснодар; М.: Лань, 2004. – 304 с.

ПТИЦЕВОДСТВО

Тема 1. Оценка сельскохозяйственной птицы по экстерьеру и конституции.

Классификация пород кур по М.Ф. Иванову.

Определение пола и возраста птицы.

Определение состояние яйцекладки.

Определение здоровья птицы по экстерьеру.

Тема 2. Основы разведения сельскохозяйственной птицы

Разведение птицы по линиям.

Сочетаемость линий.

Понятие «Факторы внешней среды».

Использование в промышленном птицеводстве освещения разного цвета.

Сроки эксплуатации несушек разных видов.

Кроссы кур для производства пищевых яиц.

Кроссы кур для производства мяса бройлеров.

Селекция мини-кур.

Порода «Корниш».

Породы «Белый плимутрок» и «Род-айленд».

Порода «Белый леггорн».

Белая широкогрудая порода индеек. Кроссы индеек.

Понятие «световой режим».

Естественное спаривание птицы.

Дебикирование.

Понятие «бройлер».

Естественная линька птицы.

Санация птицеводческих помещений.

Искусственное осеменение птицы.

Искусственная линька птицы.

Породы и кроссы уток.

Тема 3 . Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы

Режим инкубации.

Работа с суточным молодняком.

Сортировка суточного молодняка по аутосексным признакам.

Биологические условия получения полноценных инкубационных яиц.

Способы повышения оплодотворенности и выводимости яиц.

Тема 4. Технология производства пищевых яиц.

Клеточные батареи для содержания птицы. Их преимущества и недостатки.

Ресурсосберегающие технологические приемы в промышленном птицеводстве.

Фазовое кормление кур.

Ограниченное кормление ремонтного молодняка птицы.

Технологический график работы птицефабрики.

Половая и физиологическая зрелость птицы.

Яичная продуктивность птицы.

Кормление и содержание родительского стада яичных кур.

Комплектование родительского стада яичных кур.

Цех производства пищевых яиц.

Цех выращивания ремонтного молодняка для воспроизводства промышленных несушек.

Тема 5. Технология производства мяса птицы.

Мясная продуктивность птицы.

Биологические основы раздельного выращивания молодняка птицы.

Биологические обоснованные сроки выращивания бройлеров.

Выращивание бройлеров в клеточных батареях.

Кормление бройлеров.

Биологические особенности индеек.

Искусственное осеменение индеек.

Цех родительского стада и ремонтного молодняка индеек.

Содержание родительского стада уток.

Цех выращивания утят на мясо.

Биологические особенности гусей.

Цех ремонтного молодняка и родительского стада гусей.

Цех выращивания гусят на мясо.

Список рекомендуемой литературы

а) основная

1. Кочиш, И.И. Птицеводство: учебник / И.И. Кочиш, М.Г. Петраш, С.Б. Смирнов. – М.: КолосС, 2007. – 414 с.
2. Штеле, А.Л. Яичное птицеводство: учебное пособие / А.Л. Штеле, А.К. Османян, Г.Д. Афанасьев. – СПб.: Лань, 2011. – 272 с.
3. Мясное птицеводство: учебное пособие / под общ. ред. В.И. Фисинина. – СПб.: Лань, 2007. – 416 с.
4. Сидорова, А.Л. Технология производства яиц и мяса птицы на промышленной основе / А.Л. Сидорова. – Красноярск, 2014. – 214 с.

б) дополнительная

1. Мымрин, И.А. Бройлерное птицеводство / И.А. Мымрин, 2-е изд, перераб. и доп. – М.: Росагропромиздат, 1989. – 272 с.
2. Периодический научно-производственный журнал «Птицеводство», 2010-2018 гг.
3. Бессарабов, Б.Ф. Птицеводство и технология производства яиц и мяса птиц: учебник / Б.Ф. Бессарабов, Э.И. Бондарев, Т.А. Столляр. – СПб.: Лань, 2005. – 352 с.
4. Кочиш, И.И. Биология сельскохозяйственной птицы: учеб. пособие / И.И. Кочиш, Л.И. Сидоренко, В.И. Щербатов. – М.: КолосС, 2005. – 203 с.