

Министерство сельского хозяйства
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ
«Воронежский государственный аграрный университет имени
императора Петра I»

Факультет ветеринарной медицины и технологии
животноводства

Кафедра акушерства, анатомии и хирургии

**Технологические аспекты воспроизводства
сельскохозяйственных животных**
методические указания для самостоятельной работы
обучающихся факультета ветеринарной медицины и технологии
животноводства по направлению 36.04.02 «Зоотехния»
очной и заочной форм обучения

Воронеж
2019

Составитель: Лободин К. А., доцент, доктор ветеринарных наук

Рецензент: доцент, кандидат сельскохозяйственных наук,
Слацилина Т. В.

Методические указания рассмотрены и рекомендованы к изданию на заседании кафедры акушерства, анатомии и хирургии (протокол № 4 от 02.12.2019 года).

Методические указания рекомендованы к изданию на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства (протокол № 5 от 02.12.2019 года).

В методических указаниях изложены принципы организации самостоятельной работы обучающихся, как важнейшей формы учебного процесса. Приводятся основные виды самостоятельной работы и даются методические рекомендации по отдельным формам самостоятельной работы.

Методические указания предназначены для студентов факультета ветеринарной медицины и технологии животноводства.

©Лободин К. А., 2019

© Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», 2019

Оглавление

1. Самостоятельная работа как важнейшая форма учебного процесса, ее цели и задачи.....	4
2. Виды самостоятельной работы.....	5
3. Общие рекомендации по организации самостоятельной работы.....	6
4. Методические рекомендации для студентов по отдельным формам самостоятельной работы.....	9
5. Перечень тем дисциплины «Технологические аспекты воспроизводства сельскохозяйственных животных» для самостоятельного изучения.....	15
6. Рекомендуемая литература	18

1. Самостоятельная работа как важнейшая форма учебного процесса, ее цели и задачи

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно - исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя).

Самостоятельная работа студентов является важным видом учебной и научной деятельности студента. Обучение в ВУЗе включает в себя две взаимовлияющие части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому СРС должна стать эффективной и целенаправленной работой студента.

Формы самостоятельной работы студентов разнообразны. Они включают в себя:

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- подготовку докладов и рефератов;
- участие в работе студенческих конференций.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Задачами СРС являются:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную, справочную документацию и специальную литературу;
- развитие познавательных способностей и активности

студентов: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;

- формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;

- использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий на семинарах, на практических и лабораторных занятиях, при написании курсовых и выпускной квалификационной работ, для эффективной подготовки к итоговым зачетам и экзаменам.

2. Виды самостоятельной работы

В образовательном процессе высшего образовательного учреждения выделяется два вида самостоятельной работы – аудиторная, под руководством преподавателя, и внеаудиторная. Тесная взаимосвязь этих видов работ предусматривает дифференциацию и эффективность результатов ее выполнения и зависит от организации, содержания, логики учебного процесса.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется студентом по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Основными видами самостоятельной работы студентов без участия преподавателей являются:

- формирование и усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной лектором учебной литературы, включая информационные образовательные ресурсы (электронные учебники, электронные библиотеки и др.);

- написание рефератов;
- подготовка к семинарам и лабораторным работам;
- выполнение домашних заданий в виде решения отдельных задач;

- компьютерный текущий самоконтроль и контроль успеваемости на базе электронных обучающих и аттестующих тестов.

Основными видами самостоятельной работы студентов с участием преподавателей являются:

- текущие консультации;
- коллоквиум как форма контроля освоения теоретического содержания дисциплин: (в часы консультаций, предусмотренных учебным планом);
- прием и разбор домашних заданий (в часы практических занятий);
- прием и защита лабораторных работ (во время проведения л/р);
- выполнение курсовых работ (проектов) в рамках дисциплин (руководство, консультирование и защита курсовых работ (в часы, предусмотренные учебным планом));

Деятельность студентов по формированию и развитию навыков учебной самостоятельной работы.

В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.

Выполняя самостоятельную работу под контролем преподавателя студент должен:

- освоить минимум содержания, выносимый на самостоятельную работу студентов по данной дисциплине.
- планировать самостоятельную работу в соответствии с графиком самостоятельной работы, предложенным преподавателем.
- самостоятельную работу студент должен осуществлять в организационных формах, предусмотренных учебным планом и рабочей программой преподавателя.
- выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам в соответствии с графиком представления результатов, видами и сроками отчетности по самостоятельной работе студентов.

3. Общие рекомендации по организации самостоятельной работы

Наличие умений, навыков умственного труда: а) умение конспектировать на лекции и при работе с книгой; б) владение логическими операциями: сравнение, анализ, синтез, обобщение,

определение понятий, правила систематизации и классификации.

Хорошая работоспособность, которая обеспечивается нормальным физическим состоянием. Ведь серьезное учение - это большой многосторонний и разнообразный труд. Результат обучения оценивается не количеством сообщаемой информации, а качеством ее усвоения, умением ее использовать и развитием у себя способности к дальнейшему самостоятельному образованию.

Соответствие избранной деятельности, профессии индивидуальным способностям. Необходимо выработать у себя умение саморегулировать свое эмоциональное состояние и устранять обстоятельства, нарушающие деловой настрой, мешающие намеченной работе.

Овладение оптимальным стилем работы, обеспечивающим успех в деятельности. Чередование труда и пауз в работе, периоды отдыха, индивидуально обоснованная норма продолжительности сна, предпочтение вечерних или утренних занятий, стрессоустойчивость на экзаменах и особенности подготовки к ним,

Адекватная оценка знаний, достоинств, недостатков - важная составляющая самоорганизации человека, без нее невозможна успешная работа по управлению своим поведением, деятельностью.

Одна из основных особенностей обучения в высшей школе заключается в том, что постоянный внешний контроль заменяется самоконтролем, активная роль в обучении принадлежит уже не столько преподавателю, сколько студенту.

Зная основные методы научной организации умственного труда, можно при наименьших затратах времени, средств и трудовых усилий достичь наилучших результатов.

Эффективность усвоения поступающей информации зависит от работоспособности человека в тот или иной момент его деятельности.

Работоспособность - способность человека к труду с высокой степенью напряженности в течение определенного времени.

Отдых не предполагает обязательного полного бездействия со стороны человека, он может быть достигнут простой

переменной дела. В течение дня работоспособность изменяется. Наиболее плодотворным является *утреннее время (с 8 до 14 часов)*, причем максимальная работоспособность приходится на период с 10 до 13 часов, затем *послеобеденное - (с 16 до 19 часов)* и *вечернее (с 20 до 24 часов)*. Очень трудный для понимания материал лучше изучать в начале каждого отрезка времени (лучше всего утреннего) после хорошего отдыха. Через 1-1,5 часа нужны перерывы по 10 - 15 мин, через 3 - 4 часа работы отдых должен быть продолжительным - около часа.

Составной частью научной организации умственного труда является овладение техникой умственного труда.

Физически здоровый молодой человек, обладающий хорошей подготовкой и нормальными способностями, должен, будучи студентом, отдавать *учению 9-10 часов в день* (из них 6 часов в вузе и 3 - 4 часа дома). Любой предмет нельзя изучить за несколько дней перед экзаменом. Если студент в году работает систематически, то он быстро все вспомнит, восстановит забытое. Если же подготовка шла аврально, то у студента не будет даже общего представления о предмете, он забудет все сданное.

Следует взять за правило: *учиться ежедневно, начиная с первого дня семестра.*

Время, которым располагает студент для выполнения учебного плана, складывается из двух составляющих: одна из них - это аудиторная работа в вузе по расписанию занятий, другая - внеаудиторная самостоятельная работа. Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время учебных занятий по расписанию, на этих же занятиях преподаватель осуществляет контроль за самостоятельной работой, а также оказывает помощь студентам по правильной организации работы.

Ритм в работе - это ежедневные самостоятельные занятия, желательно в одни и те же часы, при целесообразном чередовании занятий с перерывами для отдыха. Вначале для того, чтобы организовать ритмичную работу, требуется сознательное напряжение воли. Как только человек втянулся в работу, принуждение снижается, возникает привычка, работа становится потребностью.

Если порядок в работе и ее ритм установлены правильно, то

студент изо дня в день может работать, не снижая своей производительности и не перегружая себя. Правильная смена одного вида работы другим позволяет отдыхать, не прекращая работы.

4. Методические рекомендации для студентов по отдельным формам самостоятельной работы.

Система вузовского обучения подразумевает значительно большую самостоятельность студентов в планировании и организации своей деятельности. Вчерашнему школьнику сделать это бывает весьма непросто: если в школе ежедневный контроль со стороны учителя заставлял постоянно и систематически готовиться к занятиям, то в вузе вопрос об уровне знаний вплотную встает перед студентом только в период сессии. Такая ситуация оборачивается для некоторых соблазном весь семестр посвятить свободному времяпрепровождению («когда будет нужно – выучу!»), а когда приходит пора экзаменов, материала, подлежащего усвоению, оказывается так много, что никакая память не способна с ним справиться в оставшийся промежуток времени.

При работе с книгой необходимо подобрать литературу, научиться правильно ее читать, вести записи. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой - это всегда большая экономия времени и сил.

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Выводы, полученные в результате изучения, рекомендуется в конспекте выделять, чтобы они при перечитывании записей лучше запоминались.

Правила самостоятельной работы с литературой. Как уже отмечалось, самостоятельная работа с учебниками и книгами (а также самостоятельное теоретическое

исследование проблем, обозначенных преподавателем на лекциях) – это важнейшее условие формирования у себя научного способа познания. Основные советы здесь можно свести к следующим:

- Составить перечень книг, с которыми Вам следует познакомиться;
«не старайтесь запомнить все, что вам в ближайшее время не понадобится, – советует студенту и молодому ученому Г. Селье, – запомните только, где это можно отыскать» (Селье, 1987. С. 325). Сам такой перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и дипломных работ, а что Вас интересует за рамками официальной учебной деятельности, то есть что может расширить Вашу общую культуру...).
- Обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и дипломных работ это позволит очень сэкономить время).
- При составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателями и научными руководителями (или даже с более подготовленными и эрудированными сокурсниками), которые помогут Вам лучше сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время...
- Естественно, все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц).
- Если Вы раньше мало работали с научной литературой, то следует выработать в себе способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием – научиться «читать медленно», когда Вам понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать), и это может занять немалое время (у кого-то – до нескольких недель и даже месяцев); опыт показывает, что после этого

студент каким-то «чудом» начинает буквально заглатывать книги и чуть ли не видеть «сквозь обложку», стоящая это работа или нет...

- «Либо читайте, либо перелистывайте материал, но не пытайтесь читать быстро... Если текст меня интересует, то чтение, размышление и даже фантазирование по этому поводу сливаются в единый процесс, в то время как вынужденное скорочтение не только не способствует качеству чтения, но и не приносит чувства удовлетворения, которое мы получаем, размышляя о прочитанном», – советует Г. Селье (Селье, 1987. – С. 325-326).
- Есть еще один эффективный способ оптимизировать знакомство с научной литературой – следует увлечься какой-то идеей и все книги просматривать с точки зрения данной идеи. В этом случае студент (или молодой ученый) будет как бы искать аргументы «за» или «против» интересующей его идеи, и одновременно он будет как бы общаться с авторами этих книг по поводу своих идей и размышлений... Проблема лишь в том, как найти «свою» идею...

Чтение научного текста является частью познавательной деятельности. Ее цель – извлечение из текста необходимой информации. От того насколько осознанна читающим собственная внутренняя установка при обращении к печатному слову (найти нужные сведения, усвоить информацию полностью или частично, критически проанализировать материал и т.п.) во многом зависит эффективность осуществляемого действия.

Выделяют *четыре основные установки в чтении научного текста:*

1. информационно-поисковый (задача – найти, выделить искомую информацию);
2. усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
3. аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);

4. творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде – как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п. – использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

С наличием различных установок обращения к научному тексту связано существование и нескольких **видов чтения**:

1. библиографическое – просматривание карточек каталога, рекомендательных списков, сводных списков журналов и статей за год и т.п.;

2. просмотрное – используется для поиска материалов, содержащих нужную информацию, обычно к нему прибегают сразу после работы со списками литературы и каталогами, в результате такого просмотра читатель устанавливает, какие из источников будут использованы в дальнейшей работе;

3. ознакомительное – подразумевает сплошное, достаточно подробное прочтение отобранных статей, глав, отдельных страниц, цель – познакомиться с характером информации, узнать, какие вопросы вынесены автором на рассмотрение, провести сортировку материала;

4. изучающее – предполагает доскональное освоение материала; в ходе такого чтения проявляется доверие читателя к автору, готовность принять изложенную информацию, реализуется установка на предельно полное понимание материала;

5. аналитико-критическое и творческое чтение – два вида чтения близкие между собой тем, что участвуют в решении исследовательских задач. Первый из них предполагает направленный критический анализ, как самой информации, так и способов ее получения и подачи автором; второе – поиск тех суждений, фактов, по которым или в связи с которыми, читатель считает нужным высказать собственные мысли.

Из всех рассмотренных видов чтения основным для студентов является изучающее – именно оно позволяет в работе с учебной литературой накапливать знания в различных областях. Вот почему именно этот вид чтения в рамках учебной деятельности должен быть освоен в первую очередь. Кроме того, при овладении данным видом чтения формируются основные

приемы, повышающие эффективность работы с научным текстом.

Основные виды систематизированной записи прочитанного:

1. Аннотирование – предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения;

2. Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала;

3. Тезирование – лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала;

4. Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора;

5. Конспектирование – краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

Конспект – сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

Методические рекомендации по составлению конспекта:

1. Внимательно прочитайте текст. Уточните в справочной литературе непонятные слова. При записи не забудьте вынести справочные данные на поля конспекта;

2. Выделите главное, составьте план;

3. Кратко сформулируйте основные положения текста, отметьте аргументацию автора;

4. Законспектируйте материал, четко следуя пунктам плана. При конспектировании старайтесь выразить мысль своими словами. Записи следует вести четко, ясно.

5. Грамотно записывайте цитаты. Цитируя, учитывайте лаконичность, значимость мысли.

В тексте конспекта желательно приводить не только тезисные положения, но и их доказательства. При оформлении конспекта необходимо стремиться к емкости каждого предложения. Мысли автора книги следует излагать кратко,

заботясь о стиле и выразительности написанного. Число дополнительных элементов конспекта должно быть логически обоснованным, записи должны распределяться в определенной последовательности, отвечающей логической структуре произведения. Для уточнения и дополнения необходимо оставлять поля.

Овладение навыками конспектирования требует от студента целеустремленности, повседневной самостоятельной работы.

Самопроверка.

После изучения определенной темы по записям в конспекте и учебнику, а также решения достаточного количества соответствующих задач на практических занятиях и самостоятельно студенту рекомендуется, используя лист опорных сигналов, воспроизвести по памяти определения, выводы формул, формулировки основных положений и доказательств.

В случае необходимости нужно еще раз внимательно разобраться в материале.

Иногда недостаточность усвоения того или иного вопроса выясняется только при изучении дальнейшего материала. В этом случае надо вернуться назад и повторить плохо усвоенный материал. Важный критерий усвоения теоретического материала - умение решать задачи или пройти тестирование по пройденному материалу. Однако следует помнить, что правильное решение задачи может получиться в результате применения механически заученных формул без понимания сущности теоретических положений.

Консультации

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

**5. Перечень тем дисциплины «Технологические аспекты
воспроизводства сельскохозяйственных животных»
для самостоятельного изучения**

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение
1.	Видовые особенности проявления полового цикла у домашних животных. Методы выявления стадии возбуждения и феноменов полового цикла.	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.11-57. <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2772>.
2.	Особенности строения половых органов, проявления половой функции и полового поведения у животных разных видов	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.11-57. <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2772>.
3.	Отбор, выращивание и подготовка ремонтных самок и самцов для использования в воспроизводстве	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.60-81, 125-129 <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2772>.
4.	Организация искусственного осеменения в животноводстве	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.145-154. <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2772>.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение
5.	Научные основы разбавления, хранения и транспортировки спермы в сельском хозяйстве животных	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.98-125. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2772 >.
6.	Научные основы и техника искусственного осеменения в сельском хозяйстве животных	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.125-145. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2772 >
7.	Биологическая сущность и процесс оплодотворения.	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.154-162. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2772 >.
8.	Общие сведения о беременности	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С. 162-195. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2772 >.
9.	Клинические методы диагностики беременности у животных.	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.197-207. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=2772 >.
10.	Лабораторные методы	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение
	диагностики беременности у животных в историческом аспекте.	[электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.197-207. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php ?p11_cid=25&p11_id=2772 >.
11.	Болезни беременных животных. Фетоплацентарна я недостаточность и гестозы беременных животных.	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.207-221. <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php ?p11_cid=25&p11_id=2772 >.
12.	Сущность бесплодия и малоплодия. Показатели эффективности воспроизводства поголовья	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.344-351 <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php ?p11_cid=25&p11_id=2772 >.
13.	Разновидности бесплодия и способы их обнаружения	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 .— ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.353-387 <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php ?p11_cid=25&p11_id=2772 >.
14.	Профилактика бесплодия и малоплодия	Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. — Москва : Лань, 2012 ISBN 978-5-8114-1252-5 .— С.387-396 <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php ?p11_cid=25&p11_id=2772 >.

6. Рекомендуемая литература.

1. Аксёнова П. В. Биология репродукции коз / Аксёнова П.В., Ермаков А.М. - Москва: Лань", 2015 [ЭИ] [ЭБС Лань]
2. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям "Ветеринария" и "Зоотехния" / А.П. Студенцов [и др.]; под ред. В.Я. Никитина, М.Г. Миролюбова - Москва: КолосС, 2005 - 512 с.
3. Болгов А. Е. Повышение воспроизводительной способности молочных коров [электронный ресурс] / Болгов А.Е., Карманова Е.П., Хакана И.А., Хуобонен М.Э. - Москва: Лань, 2010 [ЭИ] [ЭБС Лань] <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=647.
4. Джафаров М. Х. Стероиды: строение, получение, свойства и биол. значение, применение в медицине и ветеринарии: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям 111201 "Ветеринария", 110401 "Зоотехния" / М. Х. Джафаров, С. Ю. Зайцев, В. И. Максимов; под ред. В. И. Максимова - СПб.: Лань, 2010 - 288 с.
5. Конопельцев И. Г. Биологические свойства гормонов и их применение в ветеринарии [электронный ресурс]: / Конопельцев И.Г., Сапожников А.Ф. - Москва: Лань, 2013 [ЭИ] [ЭБС Лань] <URL:http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=30197
6. Полянцев Н. И. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных [электронный ресурс] / Полянцев Н. И., Афанасьев А. И. - Москва: Лань, 2012 [ЭИ] [ЭБС Лань] <https://e.lanbook.com/book/2772#authors>
7. Порфирьев И. А. Акушерство и биотехника репродукции животных: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности 110401 - "Зоотехния" и 111201 - "Ветеринария" / И. А. Порфирьев, А. М. Петров - СПб.: Лань, 2009 - 351 с.