**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ИСПОЛНЕНИЯ НАКАЗАНИЙ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ПЕРМСКИЙ ИНСТИТУТ**

**(ФКОУ ВО ПЕРМСКИЙ ИНСТИТУТ ФСИН РОССИИ)**

Кафедра зоотехнии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«РАЗВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ»**

по направлению подготовки

36.03.02 Зоотехния

квалификация выпускника –

бакалавр

ведомственная специализация:

кинология

**Пермь**

**2021**

Рабочая программа дисциплины «Разведение животных»
по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния – г. Пермь, ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России, 2021. – 33 с.

Разработчик программы:

доцент кафедры зоотехнии ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России, майор внутренней службы Попцова О.С., кандидат сельскохозяйственных наук.

Рецензенты программы:

1. Профессор кафедры животноводства ФГБОУ ВО Пермского государственного аграрно-технологического университета имени академика Д.Н. Прянишникова, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
А.С. Семенов.
2. Начальник кафедры кинологии ФКОУ ВО Пермский институт
ФСИН России полковник внутренней службы А.А. Голдырев, кандидат сельскохозяйственных наук.

Рабочая программа дисциплины подготовлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандартавысшего образования –бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22.09.2017 № 972.

Примерная программа по дисциплине отсутствует.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседаниях:

кафедры зоотехнии, протокол от «16» марта 2021 года № 7;

Методического совета ФКОУ ВО Пермский институт ФСИН России,
протокол от «14» апреля 2021 года № 9.

Начальник кафедры зоотехнии

кандидат ветеринарных наук

подполковник внутренней службы С.В. Поносов

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | стр. |
| 1. | Цель освоения дисциплины…………………………………………. | 4 |
| 2. | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций…………………………… | 4 |
| 3. | Место дисциплины в структуре образовательной программы…….. | 8 |
| 4. | Объем дисциплины…………………………………………………… | 9 |
| 5. | Структура и содержание дисциплины………………………………. | 9 |
| 6. | Рекомендуемые образовательные технологии……………………… | 16 |
| 7. | Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине…………… | 18 |
| 8. | Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине…………………………… | 18 |
| 8.1. | Описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций………………………………………………………….. | 18 |
| 8.2. | Типовые контрольные задания или иные материалы для промежуточной аттестации………………………………………….. | 20 |
| 9. | Перечень основной и дополнительной учебной литературы……… | 27 |
| 9.1. | Нормативные правовые акты……………………………………….. | 27 |
| 9.2. | Основная литература…………………………………………………. | 27 |
| 9.3. | Дополнительная литература………………………………………….. | 28 |
| 9.4 | Периодические издания………………………………………………. | 30 |
| 10. | Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»…………………………………………………………… | 31 |
| 11. | Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем……………… | 31 |
| 12 | Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине………. | 30 |

1. **Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Разведение животных» является формирование у обучающихся компетенций ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-8.

1. **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине,**

**соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП**

| **Наименование категории (группы)** | **Результаты освоения ОП****(код и наименование)** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** | **Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Общепрофессиональные компетенции (ОПК)** |
| Представление результатов профессиональной деятельности | ОПК-5Способен оформлять документацию с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности | **ОПК-5.1**Определяет состояние отрасли животноводства**ОПК-5.2**Использует нормативные правовые акты в сфере агропромышленного комплекса, стандартные формы зоотехнического учета и отчетности **ОПК-5.3**Использует методы работы с прикладными программными средствами профессиональной сферы | **Знать:**учетно-аналитические программы и специализированные базы данных, используемые в животноводстве; |
| **Уметь:**анализировать состояние отрасли животноводства, обобщать и систематизировать информацию в области животноводства |
| **Владеть:** Навыками оформления документации зоотехнического учета и селекционно-племенной документации;навыками применения полученных знаний и умений в практической деятельности |
| **Профессиональные компетенции (ПК)** |
| Базовые основы технологических процессов и зоотехническая оценка животных  | **ПК-1** Способен выбирать и соблюдать режимы содержания животных, составлять рационы кормления, прогнозировать последствия изменений в кормлении, разведении и содержании животных и на этом основании проводить зоотехническую оценку животных. | **ПК-1.1**Демонстрирует знание основных технологических процессов и режимов содержанияв животноводстве и собаководстве**ПК-1.2**Прогнозирует последствия при изменении технологических процессов при содержании и кормлении сельскохозяйственных животных и собак, подбирает оптимальные режимы содержания, кормления и использования животных и собак**ПК-1.3**Применяет зоотехнические методы и приемы оценки сельскохозяйственных животных и собак;проводит бонитировку и племенной отбор животных;организует и координирует технологические процессы и работу по содержанию, кормлению и разведению сельскохозяйственных животных и служебных собак | **Знать:**значение, цель и задачи племенной работы в животноводстве; основы формирования продуктивных признаков у разных видов с.-х животных и птицы и факторы, влияющие на продуктивность и технологические качества с.-х. животных; современные методы зоотехнической оценки с.-х. животных и собак по экстерьеру и продуктивности. |
| **Уметь:**выбирать и соблюдать режимы содержания животных, прогнозировать последствия, изменений в разведении и содержании животных; проводить зоотехническую оценку животных;определять пороки развития и их влияние на продуктивность животных; определять породность сельскохозяйственныхживотных и собак; определять возраст животных |
| **Владеть:** навыками оценки и анализа результатов зоотехнической оценки животных;навыками оценки и отбора сельскохозяйственных животных и собак по комплексу признаков;навыками обращения с сельскохозяйственными животными и служебными собаками |
| Селекция, кормление, содержание и воспроизводство животных | **ПК-3**Способен обеспечить рациональное воспроизводство животных, владеть методами селекции, кормления и содержания различных видов животных и технологиями воспроизводства стада | **ПК-3.1**Использует традиционные методы, способы и приемы селекции и содержания животных;использует методы обращения с сельскохозяйственными животными **ПК-3.2**Разрабатывает новые методы, способы и приемы содержания и воспроизводства стада**ПК-3.3**Осуществляет контроль и координацию работ по содержанию и разведению сельскохозяйственных животных и служебных собак | **Знать:**теоретические основы рационального воспроизводства животных и выращивания молодняка;особенности полового цикла у сельскохозяйственных животных и собак;методы разведения животных в племенных и товарных хозяйствах; методы профилактики яловости и абортов у маток**Уметь:**применять на практике технологии воспроизводства стада;планировать мероприятия по воспроизводству стада;использовать факторы кормления и содержания с.-х. животных на промышленных комплексах для формирования заданной продуктивности;**Владеть:**навыками организации рационального воспроизводства животных; использования методов селекции и содержания различных видов животных с учетом физиологического состояния и биологических особенностей с х животных и собак;техникой отъема и выращивания молодняка |
| Современные технологии производства продукции животноводства  | **ПК-4** способен разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности, использовать современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка | **ПК-4.1**Определяет параметры технологических процессов и качества продукции**ПК-4.2**Планирует и организует мероприятия по эффективномуиспользованию животных, материалов, оборудованияиспользует зоотехнические методики учета и оценки продуктивности;**ПК-4.3**осуществляет производственный контроль параметров технологических процессов и качества продукции;разрабатывает и проводит мероприятия по увеличению показателей продуктивности сельскохозяйственных животных и собак | **Знать:**современные технологии производства продукции животноводства и выращивания молодняка;показатели продуктивности сельскохозяйственных животных и параметры качества продукции;особенности роста и развития молодняка сельскохозяйственных животных и собак;основы производства, первичной переработки, хранения, транспортировки и реализации продукции животноводства **Уметь:**разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению показателей продуктивности**Владеть:**методами учета продуктивности сельскохозяйственных животных, методиками определения рабочих качеств служебных собакметодами учета роста и развития животных |
| Базовые основы технологических процессов и зоотехническая оценка животных  | **ПК-8**способен к совершенствованию, использованию выведенных и сохраняемых пород, типов, линий животных; оформлению и представлению документации по результатам селекционно-племенной работы с животными | **ПК-8.1**Анализирует племенную ценность производителей и выделяет племенное ядро животных, **ПК-8.2**Определяет формы и методы селекционно-племенной работы с конкретными животными**ПК-8.3**Применяет современные методы селекционно-племенной работы с учетом особенностей конкретных животных;Оформляет и предоставляет документации по результатам селекционно-племенной работы | **Знать:**понятийный аппарат, используемый в селекции животных;методы селекции и разведения животных, отражающиеся на продуктивности, качестве продукции и состоянии животных,методы выведения и совершенствования пород, типов и линий с.-х. животных и собак;основные виды и формы племенной документации**Уметь:**оформлять и представлять документацию по результатам селекционно-племенной работы с животными.**Владеть:**навыками оформления и представления документации по результатам селекционно-племенной работы с животными;навыками ведения селекционно-племенной работы. |

1. **Место дисциплины в структуре ОП**

Дисциплина «Разведение животных» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» (Б1.О.16) в соответствии с ФГОС ВО
по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния и базируется на использовании элементов компетенций, сформированных при изучении курсов дисциплин «Биология с основами экологии», «Морфология животных», «Физиология животных», «Зоология», «История зоотехнии», «Кормление животных», «Генетика» и «Биометрия».

До начала изучения дисциплины «Разведение животных» обучающиеся должны:

*Знать:*

современные научные методы познания биологии размножения животных;

морфологию и физиологию животных;

основные закономерности наследственности и изменчивости применительно к запросам прикладной генетики с.-х. животных; основы генетики популяций;

современные представления о строении и организации наследственного материала;

современное состояние животноводства;

основы нормированного кормления с.-х. животных разных видов.

*Уметь:*

характеризовать влияние кормления и содержания на формирование продуктивных признаков у разных видов с.-х. животных и птицы;

собирать, обрабатывать, анализировать, обобщать и систематизировать научную информацию, передовой отечественный и зарубежный опыт
в области животноводства;

применять современные методы исследований в животноводстве;

*Владетьнавыками:*

физиолого-биохимического мониторинга обменных процессов
в организме животного.

расчетов по формулам, при необходимости используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.

использования математических методов анализа, информационными технологиями;

физическими способами воздействия на биологические объекты,

оценки и контроля морфологических особенностей и животного организма.

1. **Объем дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часа).

1. **Структура и содержание дисциплины**

**Тематический план**

Очная форма обучения

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №темы | Наименование разделов и тем | Всего часовпо учебному плану | Контактная работа с преподавателем: | Самостоятельная работа | Примечание |
| Всего часов | Лекции | Семинарские занятия | Практические занятия | Лабораторные занятия | В том числе практическая подготовка |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 2 курс 4 семестр |
|  | Введение в предмет. Происхождение и эволюция с.-х. животных | 10 | 4 | 4 |  |  |  |  | 6 |  |
|  | Учение о породе | 18 | 8 | 4 |  | 4 |  |  | 10 | 2ч п/г |
|  | Конституция, экстерьер и интерьер животных | 26 | 14 | 4 | 2 | 8 |  |  | 12 | 6ч п/г |
|  | Индивидуальное развитие животных | 14 | 4 | 2 |  | 2 |  |  | 10 |  |
|  | Направленное выращивание животных | 12 | 4 | 2 |  | 2 |  |  | 8 |  |
|  | Продуктивность животных | 28 | 16 | 4 | 2 | 10 |  |  | 12 | 4 ч п/г |
| Форма контроля (зачет) |
| **Итого за IV семестр:** | **108** | **50** | **20** | **4** | **26** |  | **26** | **58** |  |
|  | Отбор животных | 36 | 20 | 8 | 2 | 10 |  |  | 16 |  |
|  | Подбор животных | 32 | 16 | 6 | 2 | 8 |  |  | 16 |  |
|  | Методы разведения | 34 | 20 | 8 | 2 | 10 |  |  | 14 |  |
|  | Современные направления племенной работы в странах с развитым животноводством | 18 | 8 | 4 |  | 4 |  |  | 10 |  |
|  | Организация племенной работы | 24 | 12 | 6 | 2 |  | 4 |  | 12 |  |
| **Итого за V семестр:** | **144** | **76** | **32** | **8** | **32** | **4** | **36** | **68** |  |
| Форма контроля (курсовая работа, экзамен)  |
| **Всего по дисциплине** | **252** | **126** | **52** | **12** | **58** | **4** | **62** | **126** |  |

Объем учебной нагрузки обучающегося по подготовке курсовой работы – 20 ч.

Объем учебной нагрузки обучающегося по подготовке к сдаче и сдача экзамена – 20 ч.

**Заочная форма обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №темы | Наименование разделов и тем | Всего часовпо учебному плану | Контактная работа с преподавателем: | Самостоятельная работа | Примечание |
| Всего часов | Лекции | Семинарские занятия | Практические занятия | Лабораторные занятия | В том числе практическая подготовка |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| **3 курс** |
|  | Введение в предмет. Происхождение и эволюция с.-х. животных | 10 |  |  |  |  |  |  | 10 |  |
|  | Учение о породе | 18 | 4 | 2 |  | 2 |  | 2 | 14 |  |
|  | Конституция, экстерьер и интерьер животных | 26 | 4 | 2 |  | 2 |  | 2 | 22 |  |
|  | Индивидуальное развитие животных | 14 | 2 | 2 |  |  |  |  | 12 |  |
|  | Направленное выращивание животных | 12 | 2 | 2 |  |  |  |  | 10 |  |
|  | Продуктивность животных | 28 | 8 | 4 |  | 4 |  | 4 | 20 |  |
| Форма контроля: экзамен |
| **Итого за 3 курс:** | **108** | **20** | **12** |  | **8** |  | **8** | **88** |  |
| **4 курс** |
|  | Отбор животных | 36 | 6 | 2 |  | 4 |  | 4 | 30 |  |
|  | Подбор животных | 32 | 4 | 2 |  | 2 |  | 2 | 28 |  |
|  | Методы разведения | 34 | 4 | 2 |  | 2 |  | 2 | 30 |  |
|  | Современные направления племенной работы в странах с развитым животноводством | 18 | 2 | 2 |  |  |  |  | 16 |  |
|  | Организация племенной работы | 24 | 4 |  |  | 4 |  | 4 | 20 |  |
| Форма контроля:1. курсовая работа
2. экзамен
 |
| **Итого за 4 курс:** | **144** | **20** | **8** |  | **12** |  | **12** | **124** |  |
| **Всего по дисциплине** | **252** | **40** | **20** |  | **20** |  | **20** | **212** |  |

Объем учебной нагрузки обучающегося по подготовке курсовой работы – 20 ч.

Объем учебной нагрузки обучающегося по подготовке к сдаче и сдача экзамена – 20 ч.

**Содержание дисциплины**

Тема 1. Введение в предмет и задачи дисциплины. Происхождение и эволюция с.-х. животных

Разведение сельскохозяйственных животных как наука о размножении с.-х. животных и улучшении их наследственных качеств, совершенствовании существующих и выведении новых пород и высокопродуктивных пользовательных стад; раздел зоотехнии. История учения о разведении с.-х. животных и роль науки в увеличении продуктивности животноводства. Использование достижений научно-технического прогресса в селекции животных в XXI в. Законодательство о племенном животноводстве. Роль селекционеров в решении задач, стоящих перед животноводством.

Происхождение и эволюция с.-х. животных. Изучение проблемы происхождения, одомашнивания и эволюции животных, методы ее изучения. Понятие о прирученных, домашних и с.-х. животных. Время и место приручения и одомашнивания животных. Дикие предки и сородичи домашних животных. Доместикационные изменения, факторы, определяющие пути дальнейшей эволюции домашних животных. Причины приручения и одомашнивания животных. Проблема одомашнивания новых видов животных. Основные этапы развития животноводства в России.

Тема 2. Учение о породе

Понятие о породе, как единице зоотехнической систематики с.-х. животных. Изменение представлений о породе в историческом аспек­те. Структура породы. Понятие о породной группе. Ведущая роль социально-экономических факторов в процессе породообразования. Влияние природно-климатических факторов на хозяйственно-биологические особенности пород. Условия, способствующие успеху работы с породами. Классификация пород по различным признакам. Влияние различных факторов среды
на физиологическое состояние, продуктивность и приспособленность к ним животных. Акклиматизация и адаптация пород в новых условиях, а также меры, облегчающие их. Понятие о физиологической, онтогенетической
и филогенетической акклиматизации. Перерождение, захудалость
и вырождение пород при акклиматизации. Роль пересадки эмбрионов
и скрещивания заводских пород с местными при их акклиматизации. Состояние и перспективы совершенствования плановых пород. Проблема сохранения генофонда редких и исчезающих пород.

Тема 3. Конституция, экстерьер и интерьер животных

Понятие о конституции с.-х. и домашних животных и ее составных частях - экстерьере и интерьере. Изменение представлений о конституции и её основных частях в историческом аспекте. Основные классификации животных по типам конституции, их принципы. Факторы, влияющие на формирование конституции с.-х. и домашних животных. Связь конституции с хозяйственной ценностью животных, их производственной специализацией и здоровьем. Признаки ослабления конституции, их причины и меры предупреждения. Кондиции с.-х. и домашних животных. Методы оценки животных
по экстерьеру и конституции. Общая глазомерная и пунктирная оценка. Измерение животных. Индексы телосложения. Экстерьерные и линейные профили. Фотографирование и видеосъемка животных. Значение оценки животных по экстерьеру и конституции при отборе их для племенных целей
и использовании в условиях интенсивных технологий. Интерьерные особенности животных и их значение для познания конституции. Методы изучения интерьера. Морфологические и функциональные особенности животных разного направления продуктивности.

Тема 4. Индивидуальное развитие животных

Понятие об индивидуальном развитии (онтогенезе). Связь онтогенеза
с филогенезом. Две стороны онтогенеза – рост и развитие (дифференцировка). Процессы, лежащие в основе роста и развития. Основные закономерности роста и развития. Изменение телосложения животных в процессе роста. Факторы, влияющие на рост и развитие. Роль наследственных факторов
и эндокринной системы. Закон недоразвития Чирвинского-Малигонова. Формы недоразвития: эмбрионализм, инфантилизм, неотения. Компенсация роста. Методы изучения роста и развития. Учет роста. Абсолютная
и относительная скорость роста. Продолжительность жизни и сроки хозяйственного использования животных.

Тема 5. Направленное выращивание животных

Проблема управления онтогенезом. Управление индивидуальным развитием животных в эмбриональный период. Использование особенностей материнского организма для получения потомства желательного типа. Использование генетических факторов. Клонирование. Клеточная
и хромосомная инженерия. Управление индивидуальным развитием животных в постэмбриональный период. Влияние кормления и условий содержания
на рост и развитие животных. Влияние функциональной гимнастики на рост
и развитие животных. Влияние поведения.

Тема 6. Продуктивность животных

Виды продуктивности с.-х. животных и их значение. Молочная, мясная, шерстная, яичная и другие виды продуктивности. Рабочая производительность. Плодовитость животных. Наследственные
и паратипические факторы, влияющие на разные виды продуктивности. Методы учета продуктивности. Рекордные показатели продуктивности
и их значение в селекции.

Тема 7. Отбор животных

Вклад Ч.Дарвина в разработку учения об отборе как о движущей силе эволюции. Классификация форм и методы отбора. Признаки и показатели
отбора. Последовательность отбора. Необходимость комплексной оценки животных при выборе их для племенных целей. Значение отбора в системе мероприятий по качественному совершенствованию животных. Методы оценки животных по фенотипу при выборе их для племенных целей. Связь оценки по фенотипу с наследуемостью признаков. Наследование количественных и качественных признаков. Причины неустойчивого наследования количественных признаков. Регрессия и ее связь
с наследуемостью. Генетические последствия отбора. Прогнозирование эффекта отбора с использованием генетико-статистических параметров. Селекционное плато и пути его преодоления. Способы определения фактического эффекта отбора. Величины фактического селекционного сдвига важнейших хозяйственных признаков. Составные части оценки животных
по генотипу: оценка по происхождению, боковым родственникам и качеству потомства.

Оценка животных по происхождению и ее значение. Типы родословных. Мечение животных и присвоение кличек. Использование иммуногенетических тес­тов для подтверждения достоверности происхождения животных. Связь оценки по происхождению с оценкой по качеству потомства. Значение оценки по качеству потомства. Трудности проведения оценки животных по качеству потомства. Методические требования, которые необходимо соблюдать
при проведении оценки животных по качеству потомства. Оценка маток
по качеству потомства. Методы оценки племенных производителей
по качеству потомства, их достоинства и недостатки. Препотентность производителей, способы ее определения. Классификация племенных производителей по препотентности. Использование достижений иммуногенетики и цитогенетики при оценке производителей по качеству потомства. Пути ускорения оценки племенных производителей по качеству потомства. Бонитировка животных. Мероприятия, разрабатываемые на основе бонитировки. Станции испытания производителей по качеству потомства, контрольные дворы, станции контрольного откорма, ипподромы. Экспериментальная селекция.

Тема 8. Подбор животных

Значение подбора в системе мероприятий по совершенствованию животных, его связь с отбором. Теоретические основы подбора. Основные принципы подбора. Использование иммуногенетических тестов для прогнозирования подбора. Типы подбора: однородный (гомогенный) и разнородный (гетерогенный) подбор. Задачи, решаемые однородным и разнородным подбором. Генетические и зоотехнические последствия применения однородного и разнородного подбора. Факторы, влияющие на результаты подбора: наследственность, условия среды, целеустремленность, возраст спариваемых животных, их физиологическое состояние и др. Общая и специфическая комбинационная способность (сочетаемость) животных. Формы подбора: индивидуальный, групповой, индивидуально-групповой и семейно-групповой.

Тема 9. Методы разведения

Понятие о методах разведения. Классификация методов разведения. Биологические особенности животных, получаемых при чистопородном разведении, скрещивании и гибридизации.

Чистопородное разведение, его значение. Задачи, решаемые при его применении и условия, обеспечивающие их реализацию. Понятие
о желательном типе, модельном животном. Роль стандартов пород. Определение породности. Разведение по линиям – высшая форма племенной работы при разведении животных. Основные этапы работы с линией. Классификация линий. Особенности отбора и подбора при работе с линиями. Дифференциация линий на ветви и поколения. Протяженность линий
в поколениях. Прогрессивные и стабильные линии. Линии, ухо­дящие в матки. Кроссы линий, их разновидности.

Организация работы с семействами. Особенности отбора и подбора
при совершенствовании семейств. Инбридинг. Отношение к инбридингу
в историческом аспекте. Использование инбридинга в животноводстве. Генетические и зоотехнические последствия инбридинга. Учет степени инбридинга по Пушу-Шапоружу, Райту-Кисловскому. Классификация степеней инбридинга. Соотношения процессов возрастания гомозиготности
и генетиче­ского сходства при разных степенях инбридинга. Инбредная депрессия. Вредные последствия родственных спариваний и меры
их предупреждения. «Освежение крови» и интербридинг.

Понятие о гетерозисе. История развития исследований по гетерозису. Формы проявления гетерозиса. Пути использования гетерозиса в животноводстве. Влияние различных факторов на эффект гетерозиса. Селекция на гетерозис. Гипотезы, объясняющие явление гетерозиса и инбредной депрессии.

Скрещивание, его значение и задачи, решаемые при его применении. Биологические особенности скрещивания. Виды скрещивания: поглотительное, вводное, воспроизводительное, промышленное и переменное; их сущность, цели и задачи, решаемые каждым из них. Принципы определения кровности помесных животных при различных видах скрещивания. Особенности применения скрещивания в племенном
и пользовательном животноводстве. Условия, обеспечивающие успех
при применении различных видов скрещивания.

Выведение новых пород при скрещивании. Методы работы М.Ф. Иванова при выведении пород. Апробация новых пород. Особенности проявления гетерозиса при разных видах скрещивания. Использование скрещиваний при улучшении отечественных пород с.-х. животных. Гибридизация в классическом понимании и как метод селекции на гетерозис. Задачи, решаемые гибридизацией. Трудности, возникающие при гибридизации животных и пути их преодоления. Использование гибридизации в племенном и пользовательном животноводстве.

Тема 10. Современные направления племенной работы в странах
с развитым животноводством

Оценка племенной ценности животных. Предсказанная передающая способность. Использование предсказанной передающей способности
в селекционных решениях. Перспективные технологии, используемые
в животноводстве. Принципы разработки простых и сложных селекционных индексов.

Тема 11. Организация племенной работы

Племенное и пользовательское животноводство, их количественное соотношение и формы взаимосвязи. Виды племенных и товарных хозяйств различных форм собственности. Селекционные центры. Задачи племенных хозяйств в условиях перехода на интенсивные технологии. Необходимость интенсификации воспроизводства стада. Породное районирование. Работы, производимые в нашей стране по улучшению пригодности животных
к интенсивным технологиям. Специфические дополнительные требования
к животным, используемые при интенсивных технологиях
и на животноводческих предприятиях промышленного типа. Значение поведенческих реакций животных при групповом содержании
и перегруппировках. Необходимость обеспечения сходности условий
в хозяйствах, выращивающих животных и использующих их при интенсивных техно­логиях. Книги племенных животных, выставки и выводки животных. Внутрихозяйственные мероприятия по племенной работе. Планирование племенной работы со стадами и породами. Содержание основных разделов перспективного плана племенной работы со стадом. Селекционные программы. Племенной учет с использованием системы «СЕЛЭКС». Сущность крупномасштабной селекции. Организация племенной службы
и научного обеспечения животноводства в Российской Федерации.

1. **Рекомендуемые образовательные технологии**

Особенностью изучения дисциплины «Разведение животных» то, что дисциплина базируется на основных биологических теориях
и закономерностях и является основополагающим для изучения следующих дисциплин: скотоводство, овцеводство и козоводство, свиноводство, коневодство, кролиководство и звероводство.

Учебный процесс по дисциплине проводится в виде лекционного курса, лабораторно-практических занятий, выполнения самостоятельной работы путем работы с учебной и научной литературой, написания курсовой работы.

Изучение дисциплины «Разведение животных» осуществляется на занятиях лекционного и семинарского типа.Занятие лекционного типа проводятся в форме систематического, последовательного, монологического изложения преподавателем-лектором учебного материала, как правило, теоретического характера и с применением технических средств обучения. Такое занятие представляет собой элемент технологии представления учебного материала путем логически стройного, систематически последовательного и ясного изложения.В ходе лекционных занятий обучающимся необходимо вести конспектирование учебного материала. Следует обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт, касающийся вопросов разведения животных. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых можно делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие лекционный материал, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Для более полного уяснения теоретических положений, обучающийся должен задавать преподавателю уточняющие вопросы.

В ходе подготовки к семинарам изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями
в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Подготовить тезисы для выступлений по учебным вопросам, выносимым на семинар. Готовясь к докладу или реферативному сообщению, обращаться
за методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в изучении рекомендованной основной и дополнительной литературы, выполнении курсовой работы, подготовке: опорных конспектов по вопросам, вынесенным для самостоятельного изучения и к промежуточной аттестации; презентаций и докладов к семинарским занятиям, рефератов.

Подготовку ко всем видам занятий надо начинать с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы, поэтому изучение рекомендованной литературы является обязательным. Обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения и выводы рассматриваемого материала, объяснение явлений и фактов, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.
По теоретическому материалу обучающийся может подготовить план (конспект), что позволяет составить сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к занятиям рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в изложении и разъяснении полученных знаний, развивается речь. При необходимости следует обращаться за консультацией
к преподавателю.

*Подготовка доклада (сообщения).*

Доклад (сообщение) – вид самостоятельной работы, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает критически мыслить. Сообщения отличаются от докладов тем, что дополняют вопрос фактическим или статистическим материалом. Необходимо выразить свое мнение по поводу поставленных вопросов и построить свой ответ в логической взаимосвязи
с уже высказанными суждениями.

При подготовке докладов (сообщений) обучающийся должен правильно оценить выбранный для освещения вопрос. При этом необходимо правильно уметь пользоваться учебной и дополнительной литературой. Самый современный способ провести библиографический поиск – это изучить электронную базу данных по изучаемой проблеме.

Подготовка доклада включает несколько этапов и предусматривает длительную, систематическую работу обучающихся и помощь преподавателя по мере необходимости:

составляется план доклада путем обобщения и логического построения материала доклада;

подбираются основные источники информации;

систематизируются полученные сведения путем изучения наиболее важных научных работ по данной теме, перечень которых, возможно, дает сам преподаватель;

делаются выводы и обобщения в результате анализа изученного материала, выделения наиболее значимых для раскрытия темы доклада фактов, мнений разных ученых и требования нормативных документов.

Курсовая работа является самостоятельным творчеством обучаюшегося, позволяющим судить о его знаниях в области разведения животных
и проверки подготовленности будущего специалиста. При выполнении курсовой работы обучающийся показывает способность раскрыть выбранную тему, умение работать с различными источниками информации, анализировать данные, аргументировать сделанные в работы выводы.
В процессе исследования литературных источников рекомендуется следовать составленному плану написания курсовой работы, помощь в составлении которого может оказать преподаватель. Следует точно соблюдать требования, предъявляемые к оформлению курсовой работы. Это касается структуры курсовой работы, ссылок на нормативные акты, литературных источников, последовательности расположения иллюстративного и графического материала.

1. **Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**
2. Методические рекомендации обучающимся для подготовки
к семинарам, практическим и лабораторным занятиям по дисциплине «Разведение животных» по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (бакалавриат) [Электронный ресурс] / Пермский институт ФСИН России/ – Пермь, 2019. – Режим доступа: https://pi.fsin.gov.ru/elektronnaya-informatsionno-obrazovatelnaya-sreda-instituta/.
3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Разведение животных» по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (бакалавриат) [Электронный ресурс] / Пермский институт ФСИН России / – Пермь, 2019. – Режим доступа: https://pi.fsin.gov.ru/elektronnaya-informatsionno-obrazovatelnaya-sreda-instituta/.
4. Методические рекомендации обучающимся по выполнению курсовой работы по дисциплине «Разведение животных» по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния (бакалавриат) [Электронный ресурс] / Пермский институт ФСИН России / – Пермь, 2019. – Режим доступа: https://pi.fsin.gov.ru/elektronnaya-informatsionno-obrazovatelnaya-sreda-instituta/.
5. **Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**
	1. **Описание критериев оценивания индикаторов достижения компетенций**

| **Шкала оценивания** | **Критерии оценивания сформированности показателей (компетенций/индикаторов достижения компетенций)** |
| --- | --- |
| Форма промежуточной аттестации – **зачет** |
| «не зачтено» | Выставляется обучающемуся, продемонстрировавшему недостаточный, ниже порогового, уровень сформированности компетенций, предусмотренных образовательным стандартом, отсутствие необходимых теоретических знаний, практических умений и навыков, не сформулировавшему ответы на теоретические вопросы, либо давшему ответы, содержащие принципиальные ошибки, не сумевшему выполнить практические задания, либо выполнившему их с существенными ошибками, на бытовом уровне, без демонстрации необходимых умений и навыков, что является препятствием для самостоятельного выполнения основных задач профессиональной деятельности. |
| «зачтено» | Выставляется обучающемуся, продемонстрировавшему достаточный уровень сформированности компетенций, предусмотренных образовательным стандартом, либо уровень выше среднего. Обучающийся, претендующий на оценку «зачетно», должен сформулировать правильные ответы на теоретические вопросы и практическое задание, продемонстрировать высокий уровень владения терминологией по дисциплине, ответить на дополнительные вопросы, продемонстрировав при этом глубокие знания, грамотное использование умений и навыков, допускаются отдельные неточности, непринципиальные ошибки, некоторая неуверенность в изложении своей позиции и привлечении аргументов. |
| Форма промежуточной аттестации – **экзамен** |
| «неудовлетворительно» | Выставляется обучающемуся, продемонстрировавшему недостаточный, ниже порогового, уровень сформированности компетенций, предусмотренных образовательным стандартом, отсутствие необходимых теоретических знаний, практических умений и навыков, не сформулировавшему ответы на теоретические вопросы, либо давшему ответы, содержащие принципиальные ошибки, не выполнившему практические задания, либо выполнившему его с существенными ошибками, без демонстрации необходимых умений и навыков, что является препятствием для самостоятельного выполнения основных задач профессиональной деятельности. |
| «удовлетворительно» | Выставляется обучающемуся, сформулировавшему в целом правильные, но краткие или неполные ответы на вопросы, верно, но с некоторыми неточностями выполнившему практические задания, продемонстрировавшему при ответах базовый уровень знаний, умений, навыков в рамках проверяемых компетенций, при этом ошибки обучающегося свидетельствуют не об отсутствии знаний, а лишь о недостаточном их усвоении, что не служит препятствием для самостоятельного выполнения основных задач профессиональной деятельности. |
| «хорошо» | Выставляется обучающемуся, продемонстрировавшему средний уровень сформированности компетенций, предусмотренных образовательным стандартом. Обучающийся должен сформулировать правильные ответы на теоретические вопросы и практическое задание, продемонстрировать высокий уровень владения терминологией по дисциплине, ответить на дополнительные вопросы, продемонстрировав при этом глубокие знания, грамотное использование умений и навыков, допускаются отдельные неточности, непринципиальные ошибки, некоторая неуверенность в изложении своей позиции и привлечении аргументов. |
| «отлично» | Выставляется обучающемуся, продемонстрировавшему повышенный уровень сформированности компетенций, предусмотренных образовательным стандартом. Претендующий на отличную оценку обучающийся должен сформулировать правильные и исчерпывающие ответы на вопросы и практическое задание, продемонстрировать высокий уровень владения терминологией по дисциплине, глубокие и всесторонние знания, грамотное использование приобретенных умений и навыков при решении практических заданий, способность ответить на дополнительные вопросы экзаменатора. Ответы экзаменуемого должны отличаться безупречной логикой изложения, аргументированностью, грамотностью и ясностью. |
| Форма промежуточной аттестации – **курсовая работа** |
| «неудовлетворительно» | Несформированные. |
| «удовлетворительно» | Обучающийся показывает достаточные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Но при ответе отсутствует должная связь между содержанием и выводами, обучающийся испытывает затруднения при ответе на вопросы. |
| «хорошо» | Обучающийся показывает достаточные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала, владеет понятийным аппаратом. Уверенно, ясно, четко и понятно излагает состояние и суть вопроса, на хорошем уровне знает практическую базу. При ответе на поставленные преподавателем вопросы может допускать несущественные погрешности. |
| «отлично» | Обучающийся показывает высокий уровень знаний и умений в рамках усвоенного учебного материала, владеет понятийным аппаратом. Уверенно излагает состояние и суть вопроса, знает практическую базу и демонстрирует умение решать практические задачи. Правильно отвечает на вопросы преподавателя. |

**8.2. Типовые контрольные задания или иные материалы
для промежуточной аттестации**

Перечень вопросов к зачету и экзамену

1. Охарактеризуйте разведение сельскохозяйственных животных
как раздел зоотехнии.
2. Расскажите историю развития учения о разведении с.-х. животных.
3. Охарактеризуйте роль науки в увеличении продуктивности животноводства.
4. Поясните, в чем роль достижений научно-технического прогресса в селекции животных в XXI в.
5. Охарактеризуйте вклад российских ученых в теорию и практику породообразования.
6. Сформулируйте понятие о прирученных, домашних и с.-х. животных. Назовите время и место приручения и одомашнивания животных.
7. Назовите диких предков и сородичей домашних животных. Охарактеризуйте доместикационные изменения животных, факторы, определяющие пути дальнейшей эволюции домашних животных.
8. Поясните причины приручения и одомашнивания животных. Обоснуйте, в чем проблема одомашнивания новых видов животных.
9. Раскройте понятие о породе, как единице зоотехнической систематики с.-х. животных.
10. Охарактеризуйте влияние природно-климатических факторов
на хозяйственно-биологические особенности пород.
11. Поясните классификацию и характеристику пород по количеству
и качеству, затраченного на их формирование труда.
12. Поясните классификацию и характеристику пород с.-х. животных
по направлению продуктивности.
13. Поясните методы совершенствования и сохранения генофонда пород.
14. Охарактеризуйте основные направления породообразования
в России и за рубежом.
15. Расскажите, как проводится породное районирование, породоиспытание и апробация пород.
16. Охарактеризуйте основные породы животных в нашей стране
и за рубежом.
17. Поясните понятие экстерьер с.-х. животных, раскройте его связь
с продуктивностью и практическую значимость.
18. Назовите недостатки и пороки экстерьера у разных видов с.-х. животных.
19. Охарактеризуйте принципы классификации животных по типам конституции.
20. Назовите факторы, влияющие на формирование конституции
и экстерьера. Поясните связь конституции с хозяйственной ценностью животных, их производственной специализацией и здоровьем.
21. Раскройте понятие интерьер животных, его связь
с продуктивностью, использование в селекции. Назовите методы изучения интерьера.
22. Охарактеризуйте морфологические и функциональные особенности животных различного направления продуктивности.
23. Сформулируйте понятие об индивидуальном развитии.
24. Сформулируйте закон недоразвития Чирвинского-Малигонова. Охарактеризуйте формы недоразвития.
25. Назовите методы оценки роста и развития животных. Поясните понятия абсолютная и относительная скорость роста.
26. Охарактеризуйте основные закономерности роста и развития
27. Назовите методы учета молочной продуктивности коров и дайте сравнительную характеристику их точности.
28. Охарактеризуйте показатели молочной продуктивности коров
и факторы, влияющие на них.
29. Охарактеризуйте мясную продуктивность и методы ее оценки. Назовите количественные и качественные показатели мясной продуктивности.
30. Охарактеризуйте основные репродуктивные качества свиней.
31. Охарактеризуйте шерстную продуктивность овец, методы ее оценки. Назовите количественные и качественные показатели шерстной продуктивности.
32. Поясните, что такое рабочая продуктивность животных? Назовите показатели рабочей производительности у лошадей.
33. Охарактеризуйте яичную продуктивность птиц. Назовите методы оценки и факторы, влияющие на показатели яичной продуктивности
34. Расскажите, как происходит селекция с.-х. животных
на приспособленность к промышленной технологии
35. Расскажите, как происходит наследование количественных
и качественных признаков. Поясните, что такое коэффициент наследуемости, и его значение в селекции.
36. Поясните, что такое племенная ценность. Назовите методы
и сроки оценки животных по племенной ценности.
37. Расскажите, что такое бонитировка, элементы бонитировки, организационные мероприятия по итогам бонитировки.
38. Охарактеризуйте цель и задачи отбора в племенном
и пользовательном животноводстве.
39. Назовите и охарактеризуйте основные признаки отбора.
40. Дайте определение понятию о генотипе и фенотипе.
41. Назовите методы оценки племенных производителей по качеству потомства.
42. Поясните, что такое селекционный дифференциал и эффект селекции, их значение в селекции.
43. Охарактеризуйте принципы подбора, их значение
в животноводстве.
44. Расскажите о гомогенном подборе, его цели и значении.
45. Расскажите о гетерогенном подборе, его цели и значении.
46. Раскройте методы разведения, используемые в животноводстве.
47. Расскажите, в чем значение и цели скрещивания
в животноводстве. Охарактеризуйте биологические особенности помесей. Дайте классификацию скрещивания.
48. Поясните сущность гетерозиса, причины и формы его проявления.
49. Расскажите, как происходит работа с линией, методика формирования новых и совершенствования существующих линий.
50. Дайте определение понятию семейство. Расскажите,
как происходит работа с семействами.
51. Дайте определение понятию препотентности. Оценка производителей по препотентности.
52. Расскажите о чистопородном разведении, назовите
его достоинства и недостатки.
53. Поясните, в чем состоит биологическая сущность инбридинга
и причины инбредной депрессии.
54. Расскажите, в чем суть поглотительного скрещивания,
его значение и условия успешного применения.
55. Расскажите, в чем суть и значение межвидовой гибридизации, возможности ее использования в племенном и пользовательном животноводстве.
56. Охарактеризуйте компьютерные программы, используемые для формирования информационной системы в животноводстве.
57. Охарактеризуйте цель и возможности использования программы «СЕЛЭКС».
58. Расскажите, какие задачи по управлению племенной работой можно решать с помощью программы «СЕЛЭКС».
59. Поясните, как происходит производственно-зоотехнический учет, присвоение кличек и мечение животных.
60. Охарактеризуйте содержание основных разделов перспективного плана племенной работы со стадом.
61. Объясните понятие и основные элементы крупномасштабной селекции.
62. Охарактеризуйте типы племенных хозяйств и предприятий; задачи их деятельности.

Перечень заданий (задач) к зачету

1. Составить схему вводного скрещивания.
2. Составить схему простого заводского скрещивания.
3. Составить схему промышленного скрещивания.
4. Проиллюстрировать кондиции сельскохозяйственных животных.
5. Составить схему годового цикла использования коровы в днях.
6. Проиллюстрировать структуру породы.
7. Указать и обосновать сроки хозяйственного и племенного использования сельскохозяйственных животных.
8. Заполнить таблицу с указанием возраста наступления половой
и физиологической зрелости у сельскохозяйственных животных (корова, лошадь, свинья) и собаки.
9. Составить родословную в простой форме по предложенным данным.
10. Определить породу крупного рогатого скота по предложенным данным (фотографии животных).
11. Назвать стати животного (корова, овца, лошадь, свинья).
12. Вычислить индексы телосложения.
13. Заполнить таблицу «Недостатки и пороки телосложения крупного рогатого скота».
14. Вычислить среднее содержание жира и белка в молоке.
15. Вычислить выход молочного жира в кг за всю лактацию и за 305 дней лактации
16. Вычислить среднемесячный удой коровы. Пояснить методику расчета.
17. Рассчитать количество однопроцентного молока.
18. Рассчитать убойную массу, убойный выход.
19. Рассчитать среднесуточный прирост живой массы и абсолютный прирост живой массы животного.
20. Проиллюстрировать этапы и технику оценки производителей
по племенной ценности.
21. Определить степень инбридинга по Пушу-Шапоружу.

Примерные темы курсовых работ

Тема 3. Конституция, экстерьер и интерьер животных

Оценка сельскохозяйственных животных по экстерьеру и конституции.

Особенности экстерьера собак.

Конституция современной немецкой овчарки.

Оценка собак по фенотипу.

Формирование экстерьера у собак породы немецкая овчарка в условиях Пермского края.

Способы оценки экстерьера собак.

Экстерьерно-конституциональные особенности племенного питомника служенного собаководства.

Анализ основных пороков и недостатков у собак и способы их коррекции.

Анализ основных пороков и недостатков у сельскохозяйственных животных и способы их коррекции

Вариант 4. Индивидуальное развитие животных

Оценка роста и развития щенков ЗЦКС ГУ МВД по Пермскому краю.

Скорость роста щенков немецкой овчарки при вольерном содержании.

Закономерности индивидуального развития щенков различных пород.

Оценка роста и развития молодняка сельскохозяйственных животных.

Тема 5. Направленное выращивание животных

Влияние депривации на рабочие качества служебных собак.

Социализация щенков в условиях питомника служебного собаководства.

Использование программ направленного выращивания в собаководстве.

Методы направленного выращивания молодняка сельскохозяйственных животных.

Тема 6. Продуктивность животных

Оценка сельскохозяйственных животных по продуктивности.

Анализ происхождения и оценка рабочих качеств у собак.

Оценка сельскохозяйственных животных по качеству потомства.

Оценка сельскохозяйственных животных по их наследственным качествам.

Оценка племенных собак по качеству потомства.

Оценка рабочих качеств собак.

Оценка производителей и маток по препотентности.

Воспроизводительные способности сельскохозяйственных животных.

Сравнительная характеристика сук по воспроизводительной способности.

Оценка коров по собственной продуктивности.

Тема 7. Отбор животных

Определение эффективности отбора при совершенствовании собак породы немецкая овчарка.

Наследование качественных и количественных признаков у собак породы немецкая овчарка.

Оценка сельскохозяйственных животных по комплексу признаков.

Определение племенной ценности сук породы немецкая овчарка.

Влияние сук-производительниц на качество потомства.

Тема 8. Подбор животных

Анализ подбор собак породы немецкая овчарка.

Организация подбора собак породы немецкая овчарка племенных питомниках ФСИН России.

Тема 9. Методы разведения

Методы разведения, применяемые в собаководстве.

Линейное разведение породы немецкая овчарка.

Семейства и их роль в совершенствовании породы, стада.

Скрещивание и его использование для совершенствования существующих и создание новых пород.

Характеристика гибридов домашних и диких животных

Скрещивания, применяемые в пользовательном животноводстве.

Использование скрещивания в собаководстве;

Характеристика волкособов Пермского военного института ВВ МВД РФ.

Совершенствование продуктивных качеств животных при чистопородном разведении.

Инбридинг и его использование в животноводстве.

Использование инбридинга при совершенствовании пород животных.

Чистопородное разведение - основной метод разведения сельскохозяйственных животных.

Чистопородное разведение – как метод совершенствования породы немецкая овчарка

Тема 10. Современные направления племенной работы в странах с развитым животноводством

Характеристика породы собак и перспективы ее использования в ФСИН России.

Характеристика породы КРС (лошадей, свиней, овец) и перспективы ее использования в животноводстве России

Генеалогическая структура породы собак.

История создания породы собак и перспективы ее использования.

История создания и совершенствования породы крупного рогатого скота (лошадей, овец, свиней).

Тема 11. Организация племенной работы

Анализ состояния племенной работы в племенном питомнике служебного собаководства.

Анализ состояния племенной работы в скотоводстве (овцеводстве, свиноводстве, коневодстве).

Организационные мероприятия по оценке и отбору сельскохозяйственных и непродуктивных животных.

Анализ состояния племенной работы клуба служебного собаководства.

Примеры тестовых заданий

1. Внешние формы телосложения животного это:

а) конституция,

б) интерьер,

в) экстерьер,

г) тип ВНД.

2. Лактационный период у коров длится:

а) 280-310 дней,

б) 255-305 дней,

в) 180-225 дней,

г) 90-180 дней.

3. Скорость молокоотдачи измеряется:

а) л/ч,

б) кг/ч,

в) кг/мин,

г) кг/л.

4. Рост – это процесс:

a) специализация органов и тканей организма,

б) усложнения структуры организма,

в) увеличения размеров и массы тканей и органов организма, линейных и объёмных их размеров,

г) деление клеток.

5. Основные объекты интерьерных исследований в животноводстве:

a) масть,

б) стати экстерьера,

в) группы крови, типы индивидуальных белков,

г) формы вымени,

д) промеры.

Примеры задания для выполнения проверочных работ

1. Охарактеризуйте периодичность онтогенеза.
2. Определите интенсивность роста ягненка от рождения до 4-х месячного возраста. При рождении живая масса 3,5 кг, в возрасте 4-х месяцев – 34 кг.
3. Какие показатели характеризуют интенсивность отбора?

В стаде 500 коров, $¯$= 4000 кг, h2 = 0,2 удоя, σ = 400 кг. С какой продуктивностью и какое количество животных отбирать в племядро,
чтобы удой и жирномолочность следующего поколения был $¯\_{1}$= 4100 кг. Определить точку отбора.

1. **Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

**9.1. Нормативные правовые акты**

1. Об утверждении Порядка обращения со служебными животными в учреждениях и организациях уголовно-исполнительной системы Российской Федерации: Приказ Федеральной службы исполнения наказаний: [от 31.12.2019 № 1210] – Режим доступа:http: // [www.consultant.ru](http://www.consultant.ru/). (дата обращения: 25.02.2021). – Текст: электронный.
2. О племенном животноводстве. Федеральный закон от 3 августа 1995 г. № 123-ФЗ (с изменениями и дополнениями)– Режим доступа:https://base.garant.ru/10107888/(дата обращения: 25.02.2021). – Текст: электронный.
	1. **Основная литература**
3. Алифанов, В.В. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных: учебное пособие / В.В. Алифанов, В.И. Котарев, А.В. Востроилов; Минсельхоз РФ; ФГОУ ВПО ВГАУ. – Воронеж: [б.и.], 2004. – 240 с. – Текст: непосредственный.
4. Востроилов, А.В. Практикум по животноводству: учеб. пособие / А.В. Востроилов, И.Н. Семенов. – СПб.: ГИОРД. – 2011. – 368 с. – Текст: непосредственный.
5. Животноводство: учеб. пособие / под ред. Д.В. Степанова. – М.: КолосС, 2006. – 688 с. – Текст: непосредственный.
6. Кахикало, В.Г. Практикум по разведению животных: учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Лань, 2013. – 320 с.: ил., табл. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Текст: непосредственный.

Кахикало, В.Г. Практикум по разведению животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко; под ред. Кахикало В.Г. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 320 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/32818. (Дата обращения 20.05.2020)/ Режим доступа: для авторизованных пользователей. – Текст: электронный/

1. Кахикало, В.Г. Разведение животных [Электронный ресурс]: учебник / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г. Фенченко, О.В. Назарченко. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 448 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/44758. – (Дата обращения 20.05.2020) – Режим доступа: для авторизованных пользователей. – Текст: электронный.

Кахикало, В. Г. Разведение животных: учебник / В.Г. Кахикало
[и др.]. – 2-е изд. – СПб.: Лань, 2014. – 448 с.

1. Кахикало, В.Г., Фенченко Н.Г., Назарченко О. В., Гриценко С.А. Разведение животных: учебник / В.Г. Кахикало, Н.Г.Фенченко,
О.В. Назарченко, С.А. Гриценко. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 336 с. –электронно-библиотечная система Лань. – URL: https://e.lanbook.com/book/133905 (дата обращения: 20.05.2020). Режим доступа: для авторизованных пользователей. – Текст: электронный.
2. Кинология: учебник / [Г.И. Блохин и др.]. – СПб.: Лань, 2013. – 384 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Текст: непосредственный.
3. Костомахин Н.М. Породы крупного рогатого скота: учебное пособие / Н. М. Костомахин. – [б. м.]: КолосС, 2011. – 119 с.: вкл. л., ил. – (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). – Текст: непосредственный.
4. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных: учебник / Ю. А. Юлдашбаев, Т. Т. Тарчоков, З. М. Айсанов [и др.]. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 112 с.Текст: электронный: электронно-библиотечная система Лань. – URL: https://e.lanbook.com/book/130171 (дата обращения: 17.05.2020). Режим доступа: для авторизованных пользователей. – Текст: электронный.
5. Разведение животных: учебник / В. Г. Кахикало [и др.]. – 2-е изд. – СПб.: Лань, 2014. – 448 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – Текст: непосредственный.
6. Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии: учебник / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. – Рязань: Моск. полиграфия, 2010. **–** 712 с. – Текст: непосредственный.

Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии [Электронный ресурс]: учебник / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 744 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/91279. – (Дата обращения 20.05.2018). Режим доступа: для авторизованных пользователей. – Текст: электронный.

* 1. **Дополнительная литература**
1. Чикалев, А.И. Разведение с основами частной зоотехнии: учебник/ А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашев. – М.: ГЭОТАР-Медиа,2012. – 272 с.:ил. – Текст: непосредственный.

Чикалев, А.И. и др. Разведение с основами частной зоотехнии [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Чикалёв, Ю.А. Юлдашбаев,
Ф.Р. Фейзуллаев. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. – 256 с. URL: http://znanium.com/catalog/product/899568 – (Дата обращения 20.05.2018). Режим доступа: для авторизованных пользователей. – Текст: электронный.

2.Чикалёв, А.И. Основы животноводства [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Чикалёв, Ю.А. Юлдашбаев. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 208 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/56175. – Загл. с экрана. – (Дата обращения 20.05.2018). Режим доступа: для авторизованных пользователей. – Текст: электронный.

3.Щеглов, Е.В. Генетика и разведение собак: учебное пособие /
Е.В. Щеглов, В.В. Попов, Е.К. Мельникова. – Москва: КолосС, 2004. – 111 с. – Текст: непосредственный.

* 1. **Периодические издания**

1. Достижения науки и техники АПК: теоретический и научно-практический журнал / учредители: Министерство сельского хозяйства РФ, ООО «Редакция журнала «Достижения науки и техники АПК». – М.: Достижения науки и техники АПК, 1987 – ISSN 0235-2451.

1. Российская сельскохозяйственная наука: научно-теоретический журнал / учредитель Российская академия наук. – М. – ISSN 0869-6128.
2. Зоотехния: теоретический и научно-практический журнал / учредители: Министерство сельского хозяйства РФ, редакция журнала «Зоотехния». – М.,1928.
3. Молочное и мясное скотоводство: научно-производственный журнал / учредитель ОАО «Агроплемсоюз». – М., 1956.

**10.Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Министерство сельского хозяйства – режим доступа: http://www.mcx.ru/documents/ (дата обращения: 12.03.2021). – Текст: электронный.
2. Российская кинологическая федерация: сайт. – URL: http://rkf.org.ru.(дата обращения: 25.02.2021). – Текст : электронный.

**11. Перечень информационных технологий, программного обеспечения
и информационных справочных систем**

1. Библиотека системы дистанционного обучения «Прометей». – URL: http://pifsin-prometeus.ru (дата обращения 25.02.2021). – Режим доступа: для авторизованных пользователей. – Текст: электронный.
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс». – URL: http:// www.consultant.ru (дата обращения 25.02.2021). – Текст: электронный.
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» – режим доступа: https://e.lanbook.com
4. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» – URL: http://znanium.com (дата обращения 25.02.2021). – Режим доступа: для авторизованных пользователей. – Текст: электронный.
5. Электронная информационно-образовательная среда института. – Официальный сайт Пермского института ФСИН России. – URL: http://pi.fsin.su/elektronnaya-informatsionno-obrazovatelnaya-sreda-instituta/ (дата обращения 25.02.2021). – Текст: электронный.

**Современные профессиональные базы данных:**

1. Базы данных по сельскому хозяйству и пищевой промышленности «АГРОС» - www.cnshb.ru/cataloga.shtm (дата обращения 25.02.2021). – Текст: электронный.
2. Базы данных по национальному генофонду сельскохозяйственных животных Всероссийского научно-исследовательского института племенного дела<http://www.vniiplem.ru/grpzh/> (дата обращения 25.02.2021). – Текст: электронный
3. Википедия (электронный ресурс) – https://ru.wikipedia.org. (дата обращения 25.02.2021). – Текст: электронный.
4. Электронная информационно-образовательная среда института. – Режим доступа: http://pi.fsin.su/elektronnaya-informatsionno-obrazovatelnaya-sreda-instituta. (дата обращения 25.02.2021). – Текст: электронный.
5. Энциклопедия животноводства. – Режим доступа http://www.agroxxi.ru/wiki-animal. (дата обращения 25.02.2021). – Текст: электронный.

**Программное обеспечение:**

Libre Office; Adobe Acrobat Reader DC; Яндекс.Баузер; Справочная правовая система «Консультант Плюс»; 7-Zip; Windows XP SP3/ Windows 7/ Windows 7 Pro/ Windows 8.1/ Windows 10 Pro/; Alt Linux; KasperskyEndpointSecurity для бизнеса; программный комплекс автоматизации управления образовательнымпроцессом («Планы», «Приемная комиссия», «Деканат», «Электронные ведомости», «АВТОрасписание», «Диплом Мастер», интернет-расширение информационной системы); система дистанционного обучения «Прометей»; пакет программ SunRav TestOfficePro (версия 6).

1. **Описание материально-технической базы, необходимой
для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в помещениях, укомплектованных комплектами мебели на необходимое количество посадочных мест, оборудованных наборами стационарного или переносного демонстрационного оборудования, учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации.

Для проведения занятий семинарского типа, групповых
и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются помещение укомплектованные комплектами мебели
на необходимое количество посадочных мест, доской для информации, учебной доской, а также техническими средствами обучения, служащими
для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет»
и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института

Для проведения занятий используются мультимедийный проектор, ноутбук, экран, а также учебные аудитории, оборудованные наглядными материалами (тематическими стендами, рисунками, таблицами, слайдами, мультимедийными презентациями, племенными свидетельствами с.-х. животных различных видов, подборкой различных карточек формы 2-МОЛ, государственными племенными книгами животных, муляжами животных, зоогеографической картой очагов одомашнивания животных), а также измерительными инструментами (линейкой, лентой, зоотехническим циркулем, ростомером), татуировочными щипцами, ушными бирками овец, КРС, свиней; автокормушка для с.-х. птицы; автопоилка для с.-х. птицы; аппарат доильный «Волга»; класс персональных компьютеров, объединенный в локальную вычислительную сеть с доступом к сети Internet.

**Визирование РПД для исполнения в 2020/2021 учебном году**

|  |  |
| --- | --- |
| Председатель ПМС | естественнонаучных и профессиональных дисциплин кафедры зоотехнии |
|  |  | *(Наименование ПМС)* |
| Доктор ветеринарных наук Кочетова О.В. |  |  |  | «\_\_»\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |
| *(Ученая степень, ученое звание, Ф.И.О. председателя ПМС)* |  | *(Подпись)* |  |  |  |
| Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2020/2021 учебном году |
| на заседании кафедры | зоотехнии |
|  |  | *(Наименование кафедры)* |
| Протокол от | «30» апреля 2020г. | № | 8 |  |  |  |  |  |  |
| Начальник (заведующий) кафедры |  |  |  |  |  |  |  |
| Кандидат ветеринарных наук С.В.Поносов |  |  |  | «\_\_»\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |
| *(Ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)* |  | *(Подпись)* |  |  |  |
| **СОГЛАСОВАНО** |
| Заведующий библиотекой |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ширяева В.И. |  |  |  | «\_\_»\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |
| *(Ф.И.О.)* |  | *(Подпись)* |  |  |  |

**Лист регистрации изменений**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Номер изменения** | **Количество листов** | **Основание для внесения изменения** | **Дата введения****изменения** |
| **Замененных** | **Новых** | **Аннулиро­ванных** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |