

Отнесение к видам экономической деятельности:

| | |
|-------|---|
| 01.41 | Разведение молочного крупного рогатого скота, производство сырого молока |
| 01.42 | Разведение прочих пород крупного рогатого скота и буйволов, производство спермы |
| 01.43 | Разведение лошадей и прочих животных семейства лошадиных отряда непарнокопытных |
| 01.44 | Разведение верблюдов и прочих животных семейства верблюжьих |
| 01.45 | Разведение овец и коз |
| 01.46 | Разведение свиней |
| 01.47 | Разведение сельскохозяйственной птицы |
| 01.49 | Разведение прочих животных |
| 01.62 | Предоставление услуг в области животноводства |

(код ОКВЭД²)

(наименование вида экономической деятельности)

II. Описание трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт (функциональная карта вида профессиональной деятельности)

| Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|-----------------------------|---|----------------------|---|---------|-----------------------------------|
| код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| А | Ведение учетно-племенной работы | 5 | Первичный учет (инвентаризация) племенного стада | А/01.5 | 5 |
| | | | Ведение первичной учетно-отчетной документации по племенному делу | А/02.5 | 5 |
| В | Организация селекционно-племенной работы с сельскохозяйственными животными | 6 | Организация работ по содержанию и разведению племенного молодняка | В/01.6 | 6 |
| | | | Проведение комплексной оценки (бонитировки) племенных животных | В/02.6 | 6 |
| С | Выполнение молекулярно-генетических исследований биологического материала сельскохозяйственных животных | 6 | Подготовка к выполнению исследований (испытаний) в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы | С/01.6 | 6 |
| | | | Выполнение исследований (испытаний) в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы | С/02.6 | 6 |
| D | Выполнение работ по трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных | 7 | Получение эмбрионов сельскохозяйственных животных методом <i>in vivo</i> | D /01.6 | 6 |
| | | | Получение эмбрионов сельскохозяйственных животных методом <i>in vitro</i> | D /02.6 | 6 |
| | | | Перенос эмбрионов в организм самки-реципиента | D /03.6 | 6 |
| Е | Управление селекционно-племенной работой в организации племенного животноводства | 7 | Управление процессами выведения, генетического совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных, птиц и т.д. | Е/01.7 | 7 |
| | | | Организация использования выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий животных | Е/02.7 | 7 |
| | | | Оформление и представление документации по результатам селекционно-племенной работы с животными | | |
| F | Управление деятельностью лаборатории молекулярно-генетической экспертизы | 7 | Организация лаборатории молекулярно-генетической экспертизы | F/01.7 | 7 |
| | | | Управление деятельностью лаборатории молекулярно-генетической экспертизы | F/02.7 | 7 |

III. Характеристика обобщенных трудовых функций

3.1. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | | |
|--|---|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование | Ведение учетно-племенной работы | | Код | A | Уровень квалификации | 5 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Возможные наименования должностей, профессий | Техник по племенному делу Учетчик по племенному делу Помощник зоотехника по племенному делу | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | Среднее профессиональное образование – программы подготовки специалистов среднего звена | | | | | |
| Требования к опыту практической работы | - | | | | | |
| Особые условия допуска к работе | - | | | | | |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет | | | | | |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 3142 | Средний специальный персонал в сельском хозяйстве |
| ОКПДТР ³ | 27047 | Техник по племенному делу |
| ОКСО ⁴ | 4.36.02.02 | Зоотехния |

3.1.1. Трудовая функция

| | | | | | | |
|--------------------------------|---|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование | Первичный учет (инвентаризация) племенного стада | | Код | A/01.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Трудовые действия | Выполнять идентификацию и регистрацию поголовья в бумажном и электронном виде (учет по паспортам/ карточкам животных) | | | | | |
| | Координация деятельности работников по мечению племенных животных и материалов путем присвоения унифицированных идентификационных номеров | | | | | |

| | |
|-----------------------|--|
| | Контроль за движением племенных животных в хозяйстве |
| | Координация деятельности работников по проведению контрольных доек |
| | Координация деятельности работников по взвешиванию животных |
| | Проведение первичного отбора племенных животных |
| | Контроль деятельности работников, выполняющих технологические операции по содержанию племенных животных |
| Необходимые умения | Выдавать задания работникам на проведение контрольных доек и определение молокоотдачи |
| | Контролировать своевременность и качество исполнения заданий по проведению контрольных доек и определение молокоотдачи |
| | Выдавать задания работникам на взвешивание животных |
| | Контролировать своевременность и качество исполнения заданий по проведению взвешивания животных |
| | Оценивать племенных животных по породе, по конституции и экстерьеру, по технологическим признакам при их первичном отборе |
| | Определять качество проведения работ по содержанию племенных животных с целью обеспечения раскрытия их полного генетического потенциала |
| | Проводить корректирующие мероприятия в случае выявления недостатков в проведении технологических операций по содержанию племенных животных |
| Необходимые знания | Методы, ключи и типы меток идентификации животных |
| | Порядок регистрации движения племенных животных |
| | Порядок проведения контрольных доек |
| | Порядок взвешивания животных |
| | Порядок проведения первичного отбора племенных животных |
| | Требования, предъявляемые к содержанию племенных животных и выполнению технологических операций по содержанию животных |
| | Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |
| Другие характеристики | - |

3.1.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Ведение первичной учетно-отчетной документации по племенному делу | Код | A/02.5 | Уровень (подуровень) квалификации | 5 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Составление акта контрольного доения животных |
| | Составление акта отбора проб молока животных |
| | Составление акта определения интенсивности молокоотдачи животных |
| | Составление акта регистрации приплода животных |
| | Составление акта проведения осеменения животных |
| | Составление акта определения стельности животных |
| | Составление акта проведения оценки экстерьера животных |

| | |
|--|---|
| | Составление акта проведения запуска коров |
| | Составление акта взвешивания животных |
| | Составление акта перевода животных |
| | Составление акта выбытия животных |
| | Внесение данных в базу данных в автоматизированные системы управления селекционной и племенной работой |
| Необходимые умения | Вносить в акт контрольного доения идентификационные характеристики животного, информацию по удоям и качествам молока |
| | Вносить в акт определения интенсивности молокоотдачи идентификационные характеристики животного, информацию по удоям, затратам времени на выдаивание аппаратом и марке аппарата, с использованием которого проводилось доение |
| | Вносить в акт регистрации приплода идентификационные характеристики животного, характеристики приплода, включая присвоенный идентификационный номер, информацию о легкости отела, количестве мертворожденных голов и голов с уродствами (при наличии) |
| | Вносить в акт проведения осеменения идентификационные характеристики осеменяемого животного и животного, семя которого использовалось, метод осеменения, при необходимости – особенности проведенного осеменения |
| | Вносить в акт определения стельности идентификационные характеристики животного, метод исследования, результат исследования с указанием срока стельности стельных животных, планируемый срок отела. |
| | Вносить в акт проведения оценки экстерьера идентификационные характеристики животного, оцениваемый признак, присвоенный балл за признак; метод оценки, при необходимости - особенности экстерьера животного |
| | Вносить в акт проведения запуска идентификационные характеристики коров, метод проведения запуска коровы, содержание соматических клеток в молоке, при необходимости – особенности запуска коровы. |
| | Вносить в акт взвешивания идентификационные характеристики животного, живую массу животного; метод определения живой массы. |
| | Вносить в акт перевода идентификационные характеристики животных, группу перевода, назначение. |
| | Вносить в акт выбытия идентификационные характеристики животных, упитанность, причину выбытия, диагноз и адрес выбытия животного. |
| | Составлять акты первичной отчетности вручную (на бумажном носителе) и в электронном виде |
| | Работать в специализированных автоматизированных системах управления селекционной и племенной работой |
| | Необходимые знания |
| Правила составления акта отбора проб молока животных | |
| Правила составления акта определения интенсивности молокоотдачи животных | |
| Правила составления акта регистрации приплода животных | |
| Правила составления акта осеменения животных | |
| Правила составления акта определения стельности животных | |
| Правила составления акта оценки экстерьера животных | |
| Правила составления акта запуска коров | |
| Правила составления акта взвешивания животных | |
| Правила составления акта перевода животных | |
| Правила составления акта выбытия животных | |

| | |
|-----------------------|---|
| | Пользоваться компьютерами и программным обеспечением при создании электронных актов |
| | Порядок составления первичной отчетности в племенном животноводстве |
| | Правила работы и порядок внесения информации в автоматизированные системы управления селекционной и племенной работой |
| | Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |
| Другие характеристики | - |

3.2. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Организация селекционно-племенной работы с сельскохозяйственными животными | Код | В | Уровень квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Зоотехник по племенному делу Зоотехник |
|--|---|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 2132 | Специалисты в области сельского, лесного и рыбного хозяйства |
| ОКПДТР | 22337 | Зоотехник |
| ЕКС | | Зоотехник |
| ОКСО | 4.36.03.02 | Зоотехния |

3.2.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация работ по содержанию и разведению племенного молодняка | Код | В/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|---|---|
| Трудовые действия | Проведение подбора племенных животных и материалов с учетом инбридинга для воспроизводства стада совершенствования и сохранения пород, линий, типов |
| | Контроль воспроизводства (оборота) стада животных |
| | Обеспечение проведения генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий |
| | Отбор ремонтного молодняка на всех стадиях выращивания и воспроизводства |
| | Контроль за развитием и здоровьем поголовья, своевременная выбраковка животных |
| | Проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных, указанных в описании породы (типа, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений |
| | Оформление сводной отчетной документации по племенному делу |
| Необходимые умения | Работать со специализированными информационными базами по племенному животноводству |
| | Использовать данные по генотипированию при подборе племенных животных |
| | Отбирать животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности |
| | Осуществлять подбор родительских пар, подготовку и создание необходимых условий для осеменения |
| | Контролировать кормление и содержание стельных животных |
| | Контролировать процессы подготовки к отелам, проведение отелов, сохранение потомства |
| | Предпринимать корректирующие меры в случае выявления нарушений технологии в процессе воспроизводства стада |
| | Выполнять расчеты по изменению численности и структуры стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных |
| | Контролировать изменение численности и структуры стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных |
| | Выдавать задание на отбор и транспортировку в лабораторию биологического материала для проведения молекулярно-генетической экспертизы животных |
| | Представлять результаты молекулярно-генетической экспертизы в системы информационного обеспечения по племенному животноводству для генетического мониторинга |
| | Оценивать ремонтный молодняк по комплексу признаков |
| | Выявлять нормально развитых здоровых животных и животных, подлежащих выбраковке |
| Выполнять формирование и предоставление сводной отчетности по | |

| | |
|---|---|
| | племенному делу |
| Необходимые знания | Принципы и порядок подбора племенных животных и материалов для воспроизводства стада совершенствования и сохранения пород, линий, типов, в том числе с использованием данных по генотипированию |
| | Генетика животных разных видов |
| | Генетические аномалии у животных разных видов |
| | Фенотип и генотип животных |
| | Учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста |
| | Изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная |
| | Учение о группах крови и биохимическом полиморфизме животных (иммуногенетика) |
| | Учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород |
| | Учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы |
| | Продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная |
| | Корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных |
| | Наследуемость признаков продуктивности и воспроизводства у животных |
| | Влияние факторов окружающей среды на рост, развитие и реализацию генетических возможностей животных разных видов |
| | Учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей |
| | Способы использования гетерозиса в животноводстве |
| | Методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация |
| | Методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов |
| | Порядок воспроизводства (оборота) стада племенных животных |
| | Правила отбора и транспортировки проб биологического материала для проведения молекулярно-генетической экспертизы |
| | Правила подбора ремонтного молодняка |
| Порядок осуществления контроля за развитием и здоровьем племенного поголовья | |
| Методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности | |
| Порядок формирования и предоставления сводной отчетности по племенному делу | |
| Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей | |
| Другие | - |

| | |
|----------------|--|
| характеристики | |
|----------------|--|

3.2.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Проведение комплексной оценки (бонитировки) племенных животных | Код | В/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Подготовка к проведению комплексной оценки (бонитировки) племенных животных |
| | Определение продуктивности племенных животных |
| | Оценка экстерьера и выраженности типов сложения животных разных пород, типов, линий для определения их племенной ценности |
| | Проведение инструментальных измерений животных разных пород, типов, линий при бонитировке |
| | Определение породности животных |
| | Определение бонитировочного класса племенных животных разных пород, типов, линий |
| | Оформление отчетных документов по итогам проведения бонитировки племенных животных |
| Необходимые умения | Определять перечень и количество ресурсов, необходимых для проведения бонитировки, включая оборудование |
| | Осуществлять сбор исходных данных, необходимых для проведения бонитировки племенных животных |
| | Формировать предложения по составу бонитировочной комиссии для представления руководству организации |
| | Оценивать племенных животных по собственной продуктивности и продуктивности потомства для определения их племенной ценности |
| | Проводить на основе результатов визуального осмотра и измерений балльную оценку экстерьера и выраженности типов сложения (конституции) разных видов, пород, типов, линий |
| | Пользоваться оборудованием и инструментами для инструментальных измерений животных при бонитировке |
| | Оценивать породность животных на основании их документально подтвержденного происхождения с обязательным осмотром животных |
| | Оценивать бонитировочный класс племенных животных по комплексу признаков, полученных в ходе бонитировки |
| | Составлять сводные ведомости по итогам бонитировки |
| | Разрабатывать отчет по итогам бонитировки племенных животных |
| | Пользоваться стандартным и (или) специализированным программным обеспечением для обработки показателей, полученных в ходе бонитировки, и регистрации данных в базах по племенному животноводству |
| Необходимые знания | Порядок проведения бонитировки племенных животных в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, действующих в данной сфере |
| | Оборудование и материалы, необходимые для проведения бонитировки сельскохозяйственных животных |

| | |
|-----------------------|---|
| | Перечень и источники исходных данных, необходимых для проведения бонитировки племенных животных |
| | Требования к составу бонитировочной комиссии |
| | Показатели, которые используются при оценке продуктивности племенных животных и правила их оценки |
| | Экстерьер животных разных видов, направления продуктивности и методы его оценки |
| | Типы конституции животных разных видов, направления продуктивности и методы его оценки |
| | Шкалы для оценивания экстерьера и конституции животных, требования для оценки высшим баллом |
| | Недостатки конституции и экстерьера, за которые снижается балльная оценка |
| | Правила проведения инструментальных измерений животных в ходе бонитировки |
| | Правила определения породности животных |
| | Методика определения бонитировочного класса племенных животных по комплексу признаков |
| | Правила формирования отчетных документов по итогам бонитировки |
| | Правила работы с программным обеспечением, используемым при обработке показателей, полученных в ходе бонитировки, и регистрации данных в базах по племенному животноводству |
| | Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |
| Другие характеристики | - |

3.3. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--|---|-----|---------------------------|----------------------|---|
| Наименование | Выполнение молекулярно-генетических исследований биологического материала сельскохозяйственных животных | Код | С | Уровень квалификации | 6 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Возможные наименования должностей, профессий | Специалист лаборатории молекулярно-генетической экспертизы Биолог | | | | |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – бакалавриат | | | | |
| Требования к опыту | - | | | | |

| | |
|---------------------------------|---|
| практической работы | |
| Особые условия допуска к работе | - |
| Другие характеристики | Рекомендуются программы повышения квалификации рабочих, служащих не реже одного раза в пять лет Присвоение разряда осуществляется с учетом уровня освоения работником навыков, приобретенного опыта и сложности выполняемой работы |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 2131 | Биологи, ботаники, зоологи и специалисты родственных занятий |
| ЕТС | | Биолог |
| ОКПДТР | 20321 | Биолог |
| ОКСО | 1.06.03.01 | Биология |

3.3.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Подготовка к выполнению исследований (испытаний) в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы | Код | C/01.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | | |
|--------------------------------|----------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | <input checked="" type="checkbox"/> | Заимствовано из оригинала | <input type="checkbox"/> | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| | | | | | | |

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Выполнение процедуры выбора и верификации методик выполнения измерений исходя из целей и задач лаборатории молекулярно-генетической экспертизы |
| | Выполнение валидации методик выполнения измерений в области молекулярно-генетической экспертизы |
| | Контроль за параметрами окружающей среды в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы |
| | Подготовка средств измерений, испытательного и вспомогательного оборудования к работе в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы |
| | Подготовка реактивов и расходных материалов для выполнения измерений (испытаний) в области молекулярно-генетической экспертизы |
| Необходимые умения | Проводить экспериментальную проверку возможности получения в лаборатории результатов испытаний с точностью, отвечающей требованиям методики (верификация) |
| | Разрабатывать (модифицировать) методики выполнения измерений исходя из целей и задач, стоящих перед лабораторией молекулярно-генетической экспертизы |
| | Разрабатывать программы валидации разработанных (модифицированных) методик выполнения измерений |

| | |
|-----------------------|---|
| | Проводить экспериментальное подтверждение того, что методика выполнения измерений обеспечивает получение необходимой и достоверной информации о целевом объекте и пригодна для практического использования (валидация) |
| | Пользоваться средствами измерения при определении параметров окружающей среды в лаборатории в соответствии с инструкциями по эксплуатации средств измерений |
| | Определять соответствие параметров окружающей среды требованиям методик выполнения измерений и инструкций по эксплуатации оборудования |
| | Выполнять промежуточную калибровку средств измерений (при необходимости) в соответствии с инструкциями по эксплуатации средств измерений |
| | Выполнять ежедневное техническое обслуживание оборудования, предусмотренное инструкциями по эксплуатации оборудования |
| | Определять перечень и количество материалов, в том числе реактивов, посуды, необходимых для выполнения планируемого объема анализов на основе требований методик выполнения измерений и инструкций по эксплуатации оборудования |
| | Выдавать задание лаборанту на подготовку реактивов и расходных материалов, необходимых для выполнения измерений (испытаний) |
| Необходимые знания | Методики выполнения измерений, используемые при проведении молекулярно-генетической экспертизы сельскохозяйственных животных |
| | Принципы выбора методик выполнения измерений |
| | Порядок проведения процедуры верификации методик выполнения измерений |
| | Принципы разработки (модификации) методик выполнения измерений |
| | Порядок проведения валидации методик выполнения измерений |
| | Правила эксплуатации средств измерений для контроля за состоянием окружающей среды в лаборатории |
| | Порядок контроля параметров окружающей среды в лаборатории и требования, предъявляемые к ним |
| | Порядок проведения промежуточных калибровок средств измерений в соответствии с инструкциями по эксплуатации средств измерений |
| | Порядок выполнения ежедневного технического обслуживания оборудования, предусмотренного инструкциями по эксплуатации оборудования |
| | Правила определения ресурсов, необходимых для реализации методик выполнения измерений |
| | Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |
| Другие характеристики | - |

3.3.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Выполнение исследований (испытаний) в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы | Код | C/02.6 | Уровень (подуровень) квалификации | 6 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Выделение нуклеиновых кислот из исследуемого биологического материала животных |
| | Проведение полимеразной цепной реакции (ПЦР) |
| | Учет результатов продуктов амплификации нуклеиновых кислот |
| | Оценка (трактовка) результатов исследований (испытаний) в области молекулярно-генетической экспертизы сельскохозяйственных животных |
| | Оформление технических записей и отчета по результатам исследований |
| | Выполнение работ по внедрению и поддержанию системы менеджмента качества лаборатории |
| Необходимые умения | Получать нуклеиновые кислоты из биологического материала в соответствии с методикой выполнения измерений |
| | Проверять качество полученного ДНК для оценки пригодности его для дальнейшего анализа |
| | Пользоваться специальным оборудованием при выделении нуклеиновых кислот из биологического материала в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования |
| | Выполнять амплификацию нуклеиновых кислот в соответствии с методикой выполнения измерений (испытаний) |
| | Пользоваться специальным оборудованием для проведения ПЦР в соответствии с инструкциями по эксплуатации данного оборудования |
| | Учитывать продукты амплификации нуклеиновых кислот с использованием оборудования с детекцией в режиме реального времени |
| | Учитывать продукты амплификации нуклеиновых кислот методом секвенирования |
| | Учитывать продукты амплификации нуклеиновых кислот на ДНК-чипах |
| | Учитывать продукты амплификации нуклеиновых кислот методом электрофореза |
| | Учитывать продукты амплификации нуклеиновых кислот гибридно-ферментным методом детекции |
| | Пользоваться специальным оборудованием при учете продуктов амплификации нуклеиновых кислот в соответствии с инструкциями по эксплуатации оборудования |
| | Пользоваться специальным программным обеспечением при учете продуктов амплификации нуклеиновых кислот |
| | Определять в соответствии с полученными результатами анализов достоверность происхождения сельскохозяйственных животных |
| | Выявлять носительство моногенных заболеваний и летальных гаплотипов у сельскохозяйственных животных |
| | Определять генетический потенциал животных на основе аллельного состояния генов, ассоциированных с хозяйственно-полезными признаками |
| | Заполнять рабочие журналы, листы учета для обеспечения прослеживаемости получения результатов анализов в лаборатории |
| | Оформлять отчет по измерениям (испытаниям, исследованиям) по формам, задокументированным в системе менеджмента лаборатории |
| | Выполнять все требования системы менеджмента качества лаборатории для обеспечения достоверных результатов измерений (исследований), |

| | |
|--|---|
| | испытаний) |
| Необходимые знания | Методы выделения нуклеиновых кислот из биологического материала |
| | Порядок выделения нуклеиновых кислот из биологического материала в соответствии с методикой выполнения измерений (испытаний) |
| | Определять качество полученных нуклеиновых кислот |
| | Специальное оборудование, используемое для выделения ДНК из биологического материала, и правила эксплуатации данного оборудования |
| | Принцип и способы проведения полимеразной цепной реакции |
| | Порядок проведения полимеразной цепной реакции в соответствии с методикой выполнения измерений (испытаний) |
| | Принципы и способы учета результатов продуктов амплификации нуклеиновых кислот |
| | Алгоритмы реализации учета результатов продуктов амплификации нуклеиновых кислот различными способами |
| | Специальное оборудование, используемое для учета результатов продуктов амплификации нуклеиновых кислот, правила эксплуатации данного оборудования |
| | Специальное программное обеспечение, используемое при учете продуктов амплификации нуклеиновых кислот, и правила работы с ним |
| | Порядок подтверждения происхождения сельскохозяйственных животных на основе результатов молекулярно-генетической экспертизы |
| | Наследственные заболевания животных и порядок определения их носительства сельскохозяйственными животными на основе результатов молекулярно-генетической экспертизы |
| | Определять генетический потенциал продуктивности животных на основе результатов молекулярно-генетической экспертизы |
| | Правила ведения технических записей и оформления отчетных документов в лаборатории |
| | Требования нормативных правовых актов к компетентности испытательных лабораторий |
| Система менеджмента качества в лаборатории | |
| Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей | |
| Другие характеристики | - |

3.4. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|---|--|---------------------------|---|----------------------|---|
| Наименование | Выполнение работ по трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных | Код | D | Уровень квалификации | 7 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал X | Займствовано из оригинала | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |
| Возможные наименования должностей, | Специалист по трансплантации эмбрионов Ветеринарный врач | | | | |

| | |
|--|---|
| профессий | |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет |
| Требования к опыту практической работы | - |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 2132 | Специалисты в области сельского, лесного и рыбного хозяйства |
| ЕКС | | Ветеринарный врач |
| ОКПДТР | 20425 | Ветеринарный врач |
| ОКСО | 3.36.05.01 | Ветеринария |

3.4.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Получение эмбрионов сельскохозяйственных животных методом <i>in vivo</i> | Код | D/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Отбор животных в доноры эмбрионов |
| | Стимуляция донора для получения эмбрионов методом <i>in vivo</i> |
| | Искусственное осеменение донора |
| | Проведение процедуры извлечения эмбрионов из матки |
| | Поиск эмбрионов в вымывной жидкости или фильтре |
| | Оценка эмбрионов сельскохозяйственных животных |
| | Санитарная обработка эмбрионов |
| | Криоконсервация эмбрионов, полученных методом <i>in vivo</i> |
| Необходимые умения | Определять генетические параметры животного, индивидуальное развитие, продуктивность и признаки здоровья при отборе животных в доноры эмбрионов |
| | Оценивать состояние половой системы животного перед проведением стимуляции |
| | Пользоваться специальными инструментами и оборудованием при проведении обследования половой системы животного в соответствии с |

| | |
|--------------------|---|
| | правилами их эксплуатации |
| | Определять оптимальный период для начала гормональной обработки животного |
| | Проводить гормональную обработку животного с целью индицирования реакции полиовуляции |
| | Проводить подготовку животного к искусственному осеменению |
| | Вводить сперму в тело матки при искусственном осеменении |
| | Пользоваться специальными инструментами и оборудованием при искусственном осеменении животных |
| | Готовить среды (растворы) для извлечения эмбрионов |
| | Определять состояние половой системы и уровня реакции яичников донора перед извлечением эмбрионов |
| | Проводить подготовку донора к извлечению эмбрионов |
| | Производить специальные манипуляции по извлечению эмбрионов из матки с использованием специальных инструментов |
| | Пользоваться специальными инструментами для извлечения эмбрионов в соответствии с правилами их эксплуатации |
| | Идентифицировать эмбрионы в вымывной жидкости или фильтре с использованием специального оборудования |
| | Выявлять эмбрионы, пригодные для трансплантации, с использованием микроскопа |
| | Пользоваться микроскопом в соответствии с инструкцией по его эксплуатации |
| | Проводить обработку эмбрионов специальными препаратами с целью устранения инфекционной контаминации перед пересадкой или замораживанием |
| | Выполнять погружение эмбрионов, полученных методом <i>in vivo</i> , в раствор криопротектора, перенос на носитель и погружение в жидкий азот |
| | Выполнять все работы по получению эмбрионов методом <i>in vivo</i> с соблюдением правил асептики и требований нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность по трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных |
| Необходимые знания | Порядок отбора животных в доноры эмбрионов |
| | Методы обследования половой системы животного |
| | Инструменты и специальное оборудование для обследования половой системы животного, правила их эксплуатации (использования) |
| | Показания для начала гормональной обработки животного |
| | Схемы гормональной стимуляции полиовуляции |
| | Техника искусственного осеменения животных |
| | Специальные инструменты и оборудование для искусственного осеменения животных, правила использования инструментов и оборудования |
| | Среды (растворы) для извлечения эмбрионов, правила их приготовления и использования |
| | Порядок обследования донора перед извлечением эмбрионов |
| | Правила подготовки животных к извлечению эмбрионов |
| | Порядок проведения процедуры извлечения эмбрионов |
| | Инструменты, используемые для извлечения эмбрионов, и правила их использования |
| | Техника поиска эмбрионов в вымывной жидкости или фильтре |
| | Специальные инструменты и оборудование, используемые при поиске эмбрионов, правила их эксплуатации |

| | |
|-----------------------|--|
| | Стандартные требования, предъявляемые к эмбрионам для трансплантации |
| | Морфологические признаки нормально развитых эмбрионов |
| | Правила использования микроскопов |
| | Порядок проведения санитарной обработка эмбрионов |
| | Правила и порядок криоконсервации эмбрионов, полученных методом in vivo |
| | Правила асептики при работе с биологическим материалом |
| | Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность по трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных |
| | Техника безопасности при работе с сосудами Дьюара и стационарными биохранилищами |
| | Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |
| Другие характеристики | - |

3.4.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Получение эмбрионов крупного рогатого скота методом in vitro | Код | D/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Отбор животных в доноры яйцеклеток (ооцитов) |
| | Получение яйцеклеток (ооцитов) |
| | Отбор яйцеклеток (ооцитов) для получения эмбрионов животных |
| | Обеспечение условий для созревания ооцитов in vitro |
| | Выполнение работ по оплодотворению созревших in vitro ооцитов и культивированию эмбрионов животных |
| | Оценка состояния эмбрионов сельскохозяйственных животных |
| | Криоконсервация эмбрионов, полученных методом in vitro |
| Необходимые умения | Определять генетические параметры животного, индивидуальное развитие, продуктивность и признаки здоровья при отборе животных в доноры яйцеклеток (ооцитов) |
| | Выполнять прижизненную трансвагинальную аспирацию ооцитов из фолликулов яичника |
| | Выделять ооциты из яичников при убойе животных |
| | Пользоваться специальными инструментами и оборудованием при получении яйцеклеток (ооцитов) |
| | Выполнять транспортировку ооцит-кумулясных комплексов и яичников способами, обеспечивающую их сохранность |
| | Оценивать морфологические параметры ооцитов с использованием специального оборудования |
| | Помещать ооциты в среду созревания |
| | Регулировать условия созревания ооцитов |
| | Выполнять технологические процедуры с ооцитами для получения эмбрионов методом in vitro согласно принятым протоколам с соблюдением |

| | |
|--------------------|--|
| | правил асептики |
| | Выделять фракцию подвижных сперматозоидов, свободных от семенной плазмы, и компонентов среды для оплодотворения ооцитов |
| | Выполнять манипуляции по оплодотворению ооцитов с соблюдением правил асептики |
| | Инкубировать ооциты со сперматозоидами в средах для оплодотворения |
| | Готовить среду для культивирования зигот в соответствии с протоколом |
| | Размещать зиготы в среду для культивирования |
| | Использовать специальные инструменты и оборудование при оплодотворении дозревших <i>in vitro</i> ооцитов и культивировании эмбрионов |
| | Оценивать стадию развития эмбриона и его морфологическое состояние |
| | Определять пригодность использования эмбриона для трансплантации |
| | Пользоваться специальным оборудованием при оценке состояния эмбрионов |
| | Выполнять погружение эмбрионов, полученных методом <i>in vitro</i> , в раствор криопротектора, перенос на носитель и погружение в жидкий азот |
| | Выполнять все работы по получению эмбрионов методом <i>in vitro</i> с соблюдением правил асептики и требований нормативных правовых актов, регламентирующих деятельность по трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных |
| Необходимые знания | Порядок отбора животных в доноры яйцеклеток (ооцитов) |
| | Порядок проведения прижизненной трансвагинальной аспирации ооцитов из фолликулов яичника |
| | Порядок выделения ооцитов из яичников при убое животных |
| | Специальные инструменты и оборудование, используемые при получении яйцеклеток (ооцитов) |
| | Требования к транспортировке ооцит-кумулюсных комплексов и яичников для обеспечения их сохранности |
| | Требования к ооцитам, пригодным для получения жизнеспособных эмбрионов |
| | Специальное оборудование для оценки морфологических параметров ооцитов |
| | Правила помещения ооцитов в среду дозревания |
| | Требования к условиям дозревания ооцитов и способы их регулирования |
| | Правила асептики при работе с ооцитами для получения эмбрионов |
| | Требования к концентрации подвижных сперматозоидов для оплодотворения дозревших <i>in vitro</i> ооцитов |
| | Техника проведения оплодотворения дозревших <i>in vitro</i> ооцитов |
| | Правила инкубирования ооцитов со сперматозоидами в средах для оплодотворения |
| | Правила культивирования эмбрионов |
| | Правила использования (эксплуатации) специальных инструментов и оборудования, используемых при оплодотворении дозревших <i>in vitro</i> ооцитов и культивировании эмбрионов |
| | Порядок оценки состояния эмбрионов сельскохозяйственных животных |
| | Требования, предъявляемые к эмбрионам для трансплантации, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов |
| | Правила эксплуатации специального оборудования, используемого при оценке состояния эмбрионов |
| | Правила и порядок криоконсервации эмбрионов, полученных методом <i>in vitro</i> |

| | |
|-----------------------|--|
| | Правила асептики при работе с биологическим материалом |
| | Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность по трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных |
| | Техника безопасности при работе с сосудами Дьюара и стационарными биохранилищами |
| | Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |
| Другие характеристики | - |

3.4.3. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Перенос эмбрионов в организм самки-реципиента | Код | D/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Отбор животных-реципиентов |
| | Проведение мероприятий по синхронизации половых циклов у доноров и реципиентов |
| | Подготовка эмбрионов животных к трансплантации |
| | Трансплантация эмбрионов животных реципиентам нехирургическим методом |
| | Наблюдение за состоянием реципиентов после пересадки эмбрионов |
| | Ведение учета и отчетности по трансплантации эмбрионов |
| Необходимые умения | Проводить обследования животных с целью определения пригодности их использования в качестве реципиентов для трансплантации эмбрионов |
| | Использовать гормональные препараты, разрешенные к применению на территории РФ, для синхронизации половых циклов у доноров и реципиентов |
| | Проводить размораживание эмбрионов и оценку их состояния с целью определения пригодности для трансплантации |
| | Пользоваться специальным оборудованием при оценке состояния эмбрионов при подготовке их к трансплантации |
| | Проводить манипуляции по переносу эмбриона в организм реципиента нехирургическим методом |
| | Пользоваться специальными инструментами и оборудованием при переносе эмбриона в организм реципиента в соответствии с правилами использования (эксплуатации) инструментов и оборудования |
| | Проводить обследование животных-реципиентов после пересадки эмбрионов |
| | Оформлять учетные карточки на животных доноров и реципиентов, животных-производителей, произведенных потомков |
| | Заполнять журналы для обеспечения прослеживаемости всех этапов процесса трансплантации эмбрионов |
| | Составлять отчет по итоговым показателям работы по трансплантации эмбрионов |

| | |
|--|--|
| Необходимые знания | Требования, предъявляемые к животным-реципиентам |
| | Порядок проведения обследования и отбора животных-реципиентов для трансплантации эмбрионов |
| | Гормональные препараты и схемы их применения для синхронизации половых циклов у доноров и реципиентов |
| | Правила размораживания эмбрионов и порядок оценки их состояния с целью определения пригодности для трансплантации |
| | Требования, предъявляемые к эмбрионам для трансплантации, в соответствии с требованиями нормативных правовых актов |
| | Правила эксплуатации специального оборудования, используемого при оценке состояния эмбрионов |
| | Техника переноса эмбриона в организм реципиента нехирургическим методом |
| | Правила использования (эксплуатации) специальных инструментов и оборудования, используемые при переносе эмбриона в организм реципиента |
| | Порядок проведения обследования животных-реципиентов после пересадки эмбрионов |
| | Правила ведения учета и отчетности при проведении трансплантации эмбрионов |
| | Правила асептики при работе с биологическим материалом |
| | Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность по трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных |
| | Техника безопасности при работе с сосудами Дьюара и стационарными биохранилищами |
| Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей | |
| Другие характеристики | - |

3.5. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | | |
|--|--|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование | Управление селекционно-племенной работой в организации племенного животноводства | | Код | Е | Уровень квалификации | 7 |
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Возможные наименования должностей, профессий | Главный зоотехник-селекционер | | | | | |
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – специалитет, магистратура | | | | | |
| Требования к опыту | - | | | | | |

| | |
|---------------------------------|---|
| практической работы | |
| Особые условия допуска к работе | Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 1311 | Руководители подразделений в сельском и лесном хозяйстве |
| ОКПДТР | 20750 | Главный зоотехник |
| ОКСО | 3.36.05.01 | Ветеринария |
| | 4.36.04.02 | Зоотехния |

3.5.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Управление процессами выведения, генетического совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных, птиц и т.д. | Код | E/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|-------------------|--|
| Трудовые действия | Разработка плана выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных (селекционно-племенной работы) в организации |
| | Планирование и контроль воспроизводства (оборота) стада животных |
| | Организация деятельности работников по определению показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных |
| | Организация деятельности работников по ведению первичного зоотехнического и племенного учета |
| | Проведение подбора племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) для воспроизводства стада в организации в процессе выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий |
| | Обеспечение проведения генетической экспертизы на достоверность происхождения животных и для выявления генетических аномалий |
| | Проведение оценки выведенных и совершенствуемых пород (типов, линий) животных на отличимость, однородность и стабильность |
| | Проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных, указанных в описании породы (типа, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений |
| Необходимые | Производить анализ хозяйственно-технологических условий, истории |

| | |
|--------------------|---|
| умения | формирования, генеалогической структуры племенного стада животных в организации |
| | Обосновывать цель, методы разведения, технологию воспроизводства, формирование структуры и численность стада животных в плане селекционно-племенной работы в организации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов и линий |
| | Работать со стандартными и/или специализированными информационными базами данных по племенному животноводству |
| | Использовать чистопородное разведение, методы скрещивания и гибридизации для выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных |
| | Планировать подбор племенных животных для воспроизводства стада по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности |
| | Выполнять расчеты по изменению численности и структуры стада с учетом достижения планируемых показателей продуктивности и воспроизводства животных |
| | Организовывать деятельность работников по определению показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных |
| | Организовывать деятельность работников по определению показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных |
| | Передавать биоматериалы от племенных животных для генетической экспертизы в специальные лаборатории |
| | Регистрировать результаты генетической экспертизы в системы информационного обеспечения по племенному животноводству |
| | Анализировать эффективность назначения племенных животных и материалов животноводства для воспроизводства стада |
| | Оценивать выведенные и совершенствуемые породы, типы, линии животных на отличимость, однородность и стабильность в установленном порядке |
| | Контролировать условия выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных |
| | Корректировать разведение, скрещивание и гибридизацию животных для повышения эффективности выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий |
| Необходимые знания | Генетика сельскохозяйственных животных разных видов |
| | Генетические аномалии у животных разных видов |
| | Фенотип и генотип животных |
| | Учение об онтогенезе животных: понятие роста и развития; особенности роста, развития и воспроизводства животных разных видов; определение скорости роста: изменение телосложения в процессе роста |
| | Изменчивость организма животных: комбинативная, мутационная, онтогенетическая, модификационная |
| | Учение о группах крови и биохимическом полиморфизме животных (иммуногенетика) |
| | Учение о породе животных: понятие о породе, факторы породообразования, классификация пород, структура породы (типы, линии, семейства), акклиматизация пород |
| | Учение об отборе животных: понятие об отборе, виды, интенсивность, признаки, генетические основы |

| |
|--|
| Продуктивность разных видов животных: молочная, мясная, шерстная, смушковая, шубная, рабочая, яичная |
| Корреляции между показателями продуктивности и воспроизводства у животных |
| Наследуемость признаков продуктивности и воспроизводства у животных |
| Влияние факторов окружающей среды на рост, развитие и реализацию генетических возможностей животных разных видов |
| Методы оценки и отбора животных по комплексу признаков: по происхождению (родословные), по конституции и экстерьеру, по продуктивности, по технологическим признакам, по качеству потомства, производителей и маток по препотентности |
| Индексирование при оценке племенных животных по комплексу признаков |
| Учение о подборе животных: понятие подбора, формы (индивидуальный, групповой), однородный, разнородный, возрастной, линейный; с учетом родственных отношений, генеалогической сочетаемости, степени препотентности, периодической замены производителей |
| Способы использования гетерозиса в животноводстве |
| Методы разведения животных: чистопородное (родственное, по линиям и семействам), скрещивание (воспроизводительное, поглотительное, промышленное, вводное), межвидовая гибридизация |
| Методики выведения, совершенствования и использования пород, типов, линий животных разных видов |
| Методы апробации новых пород, породных групп, внутривидовых линий |
| Крупномасштабная селекция животных |
| Биотехнологические методы выведения, совершенствования, сохранения и использования пород, типов и линий животных: искусственное осеменение, экстракорпоральное оплодотворение, трансплантация эмбрионов, клонирование, клеточная и хромосомная инженерия |
| Система органов племенной службы в животноводстве Российской Федерации |
| Правовое регулирование племенного животноводства по планированию и проведению селекционно-племенной работы в племенных организациях |
| Законодательство Российской Федерации о правах на селекционные достижения |
| Обязанности патентообладателей по поддержанию породы (типа, линий) животных в течение срока действия патента (авторского свидетельства) |
| Стандарты по комплексу признаков пород, внутривидовых типов, семейств и линий животных, разводимых в организации |
| Методики испытаний селекционных достижений (породы, типы, линии) на отличимость, однородность, стабильность (породоиспытание) животных разных видов |
| Методы учета продуктивных, воспроизводительных и племенных качеств животных разных видов |
| Порядок ведения документации зоотехнического и племенного учета |
| Порядок регистрации событий жизни племенных животных |
| Порядок использования стандартных и/или специальных информационно-коммуникационных программ по обработке показателей продуктивности и воспроизводства животных |
| Порядок представления материалов в Государственный племенной регистр и государственные книги племенных животных |
| Правила отбора, оформления и предоставления биоматериалов от животных |

| | |
|-----------------------|--|
| | для генетической экспертизы в специальные лаборатории |
| | Методы глубокого замораживания, восстановления и использования в селекционно-племенной работе биологического материала племенных животных (гаметы, зиготы, эмбрионы) |
| | Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |
| Другие характеристики | |

3.5.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------------------------|--|---------------------------|--------|---|---|
| Наименование | Организация использования выведенных, усовершенствованных и сохраняемых пород, типов, линий животных | Код | Е/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал <input checked="" type="checkbox"/> | Заимствовано из оригинала | | | |
| | | Код оригинала | | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Трудовые действия | Сбор информации о сельскохозяйственных товаропроизводителях, нуждающихся в племенных животных и материалах (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц), выведенных, усовершенствованных и сохраняемых в организации | | | | |
| | Согласование с ветеринарной службой реализации (приобретения, обмена) племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) | | | | |
| | Оформление документов установленной формы для реализации (приобретения, обмена) племенных животных и материалов | | | | |
| | Консультирование сельскохозяйственных товаропроизводителей по условиям выращивания, содержания, воспроизводства и кормления племенных животных, приобретенных в организации | | | | |
| | Сбор информации от покупателей племенной продукции и материалов животноводства, выведенных, усовершенствованных и сохраняемых в организации, по реализации их генетических возможностей | | | | |
| Необходимые умения | Вводить данные в документы установленной формы при реализации (приобретении, обмене) племенных животных и материалов | | | | |
| | Руководить подготовкой племенных животных, материалов, транспорта и экспедиторов для реализации (обмена) племенных животных и материалов разных видов | | | | |
| | Организовывать консультирование сельскохозяйственных товаропроизводителей по транспортировке, акклиматизации и эффективному использованию племенных животных и материалов | | | | |
| | Руководить деятельностью работников по приему приобретенных племенных животных и материалов | | | | |
| | Анализировать эффективность оборота (реализация, приобретение, обмен) племенной продукции и материалов животноводства в процессе селекционно-племенной работы | | | | |
| Необходимые знания | Правила работы с информационными ресурсами и базами данных в области племенного животноводства | | | | |
| | Порядок и правила реализации (приобретения, обмена) племенной продукции и материалов разных видов в животноводстве | | | | |

| | |
|-----------------------|---|
| | Правила использования транспортных средств и оборудования для реализации (приобретения, обмена) племенных животных и материалов |
| | Алгоритм разрешения споров при реализации, приобретении, обмене племенных животных и материалов |
| | Влияние транспортных и технологических стрессов на состояние племенных животных и материалов |
| | Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |
| Другие характеристики | - |

3.5.2. Трудовая функция

| | | | | | | |
|--------------------------------|--|---|---------------------------|---------------|---|---|
| Наименование | Оформление и представление документации по результатам селекционно-племенной работы с животными | | Код | E/03.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта | |
| Трудовые действия | Оформление отчетной документации о породном, возрастном и численном составе стада племенных животных в организации | | | | | |
| | Оформление отчетной документации о породном, возрастном и численном составе стада племенных животных в системах информационного обеспечения по племенному животноводству и в органах управления отраслью сельского хозяйства | | | | | |
| | Представление результатов комплексной оценки (бонитировки) племенных животных в системах информационного обеспечения по племенному животноводству и в органах управления отраслью сельского хозяйства | | | | | |
| | Представление данных о назначении использования племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) в организации и/или реализации сельскохозяйственным производителям | | | | | |
| | Хранение документов по селекционно-племенной работе с животными | | | | | |
| Необходимые умения | Анализировать данные для назначения использования и/или реализации племенных животных и материалов (сперма производителей, эмбрионы, инкубационные яйца птиц) в процессе селекционно-племенной работы | | | | | |
| | Использовать стандартные и/или специальные информационно-коммуникационные программы для обработки результатов бонитировки животных | | | | | |
| | Вводить данные в отчеты для информационно-коммуникационной системы по племенному животноводству и для органов управления сельского хозяйства | | | | | |
| Необходимые знания | Нормы и правила в области племенного животноводства при создании, совершенствовании и использовании пород, типов, линий животных | | | | | |
| | Порядок отчетности и информации по селекционно-племенной работе с животными в системе информационного обеспечения по племенному животноводству и в органах управления сельского хозяйства | | | | | |
| | Правила и условия определения комплексной оценки (бонитировки) племенных животных разных видов | | | | | |

| | |
|-----------------------|--|
| | Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |
| Другие характеристики | - |

3.6. Обобщенная трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|
| Наименование | Управление деятельностью лаборатории молекулярно-генетической экспертизы | Код | F | Уровень квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|---|----------------------|---|

| | | | | | |
|---|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Происхождение обобщенной трудовой функции | Оригинал | X | Заимствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--|---|
| Возможные наименования должностей, профессий | Руководитель лаборатории Начальник лаборатории |
|--|---|

| | |
|--|---|
| Требования к образованию и обучению | Высшее образование – магистратура |
| Требования к опыту практической работы | |
| Особые условия допуска к работе | |
| Другие характеристики | Рекомендуется дополнительное профессиональное образование – программы повышения квалификации не реже одного раза в пять лет |

Дополнительные характеристики

| Наименование документа | Код | Наименование базовой группы, должности (профессии) или специальности |
|------------------------|------------|--|
| ОКЗ | 1321 | Руководители подразделений (управляющие) в обрабатывающей промышленности |
| ЕКС | | Начальник исследовательской лаборатории |
| ОКПДТР | 24603 | Начальник лаборатории |
| ОКСО | 3.36.05.01 | Ветеринария |
| | 4.36.04.02 | Зоотехния |
| | 1.06.04.01 | Биология |

3.6.1. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Организация лаборатории молекулярно-генетической экспертизы | Код | F/01.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|---|-----|--------|-----------------------------------|---|

Происхождение
трудовой функции

| | | | | |
|----------|---|---------------------------|---------------|---|
| Оригинал | X | Заемствовано из оригинала | | |
| | | | Код оригинала | Регистрационный номер профессионального стандарта |

| | |
|--------------------|--|
| Трудовые действия | Определение области деятельности лаборатории молекулярно-генетической экспертизы |
| | Планирование помещений и зон лаборатории молекулярно-генетической экспертизы для обеспечения качественного выполнения анализов |
| | Выбор измерительного, испытательного и вспомогательного оборудования, обеспечивающего область деятельности лаборатории молекулярно-генетической экспертизы |
| | Подбор персонала для лаборатории молекулярно-генетической экспертизы |
| | Разработка локальных нормативных актов лаборатории молекулярно-генетической экспертизы |
| | Обеспечение прохождения процедуры подтверждения компетентности лаборатории |
| Необходимые умения | Определять объекты исследований, перечень анализируемых показателей с учетом требований нормативных правовых актов в области племенного животноводства и передовых достижений науки |
| | Определять методы исследований (испытаний) для применения в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы |
| | Определять размеры организовываемой лаборатории и ее отдельных помещений |
| | Проводить зонирование лаборатории с учетом требований к лабораториям, использующим методы амплификации нуклеиновых кислот |
| | Формировать технические задания для разработки проектов водоснабжения и водоотведения, электроснабжения, приточно-вытяжной вентиляции для организовываемой лаборатории |
| | Формировать техническое задание на внутреннюю отделку помещений с учетом специфики лаборатории |
| | Проводить анализ рынка лабораторного оборудования |
| | Выбирать оборудование для решения задач лаборатории молекулярно-генетической экспертизы с учетом его технических и метрологических характеристик, производительности |
| | Определять штатное расписание лаборатории молекулярно-генетической экспертизы в зависимости от видов и планируемых объемов работы |
| | Определять квалификационные требования к персоналу лаборатории молекулярно-генетической экспертизы |
| | Оценивать соответствие квалификационных характеристик кандидатов на трудоустройство требованиям, предъявляемым к персоналу лаборатории молекулярно-генетической экспертизы |
| | Разрабатывать положение о лаборатории, паспорт лаборатории, должностные инструкции сотрудников лаборатории в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими требования к компетентности испытательных лабораторий |
| | Готовить комплект документов, необходимый для прохождения процедуры подтверждения компетентности лаборатории в соответствии с нормативными правовыми актами |
| | Проводить самообследования лаборатории с целью оценки ее соответствия |

| | |
|--|--|
| | требованиям нормативных правовых актов, регламентирующих лабораторную деятельность |
| | Подавать заявку в уполномоченные органы на подтверждение компетентности лаборатории, в том числе с использованием специальных информационно-электронных ресурсов |
| Необходимые знания | Нормативные правовые акты в области племенного животноводства |
| | Методы исследований (испытаний), используемые при проведении молекулярно-генетических исследований и молекулярно-генетической экспертизы в области селекции животных и племенного животноводства |
| | Оптимальные размеры помещений лаборатории молекулярно-генетической экспертизы с учетом используемого оборудования |
| | Требования к зонированию лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот |
| | Требования к водоснабжению и водоотведению, электроснабжению, приточно-вытяжной вентиляции лаборатории молекулярно-генетической экспертизы с учетом используемого оборудования |
| | Требования к внутренней отделке помещений лаборатории молекулярно-генетической экспертизы |
| | Основные производители лабораторного оборудования и лабораторной мебели, представленные на рынке |
| | Виды и характеристики измерительного, испытательного и вспомогательного оборудования, используемого в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы |
| | Нормативные правовые акты, регламентирующие требования к компетентности испытательных лабораторий |
| | Методы расчета трудозатрат на выполнение молекулярно-генетических анализов |
| | Квалификационные требования к работникам лаборатории молекулярно-генетической экспертизы в зависимости от сложности выполняемых работ |
| | Нормативные правовые акты в области метрологии и стандартизации, национальной системы аккредитации испытательных лабораторий |
| | Типовая структура локальных нормативных актов испытательной лаборатории |
| | Нормативные правовые акты, регламентирующие требования к компетентности испытательных лабораторий |
| | Процедура подтверждения компетентности испытательной лаборатории, в том числе в Национальной системе аккредитации |
| Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей | |
| Другие характеристики | - |

3.6.2. Трудовая функция

| | | | | | |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|
| Наименование | Управление деятельностью лаборатории молекулярно-генетической экспертизы | Код | F/02.7 | Уровень (подуровень) квалификации | 7 |
|--------------|--|-----|--------|-----------------------------------|---|

| | | | | | |
|--------------------------------|----------|---|---------------------------|---------------|-----------------------|
| Происхождение трудовой функции | Оригинал | X | Займствовано из оригинала | | |
| | | | | Код оригинала | Регистрационный номер |

| | |
|--------------------|---|
| Трудовые действия | Планирование деятельности лаборатории молекулярно-генетической экспертизы |
| | Разработка системы менеджмента качества для лаборатории молекулярно-генетической экспертизы |
| | Обеспечение лаборатории молекулярно-генетической экспертизы расходными материалами |
| | Обеспечение своевременного обслуживания оборудования лаборатории молекулярно-генетической экспертизы |
| | Координация деятельности по выполнению анализов в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы |
| | Контроль качества исследований (испытаний) в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы |
| | Контроль за правильностью оформления учетно-отчетных документов лаборатории молекулярно-генетической экспертизы |
| Необходимые умения | Выдавать задания сотрудникам лаборатории молекулярно-генетической экспертизы на исследования (испытания) или этапы исследования (испытания) в соответствии с квалификационными характеристиками и должностными инструкциями сотрудников |
| | Контролировать соблюдение методики проведения исследования (испытания), правила эксплуатации оборудования и своевременность исполнения заданий по проведению исследования (испытания) или этапов исследования (испытания) |
| | Принимать корректирующие меры в случае выявления нарушения методики выполнения исследований (испытаний), правил эксплуатации лабораторного оборудования, несвоевременного выполнения заданий |
| | Разрабатывать план и алгоритмы проведения контрольных процедур при проведении внутрилабораторного контроля качества и межлабораторных сличительных испытаний |
| | Выдавать задания на проведение исследований (испытаний) в рамках внутрилабораторного контроля качества и межлабораторных сличительных испытаний |
| | Выполнять оценку результатов внутрилабораторного контроля качества и межлабораторных сличительных испытаний |
| | Разрабатывать корректирующие меры на основе результатов мероприятий по внутрилабораторному контролю качества и межлабораторным сличительным испытаниям |
| | Разрабатывать формы учетно-отчетной документации лаборатории, в том числе формы рабочих журналов, формы протоколов испытаний |
| | Определять соответствие учетно-отчетной документации лаборатории требованиям системы менеджмента качества |
| Необходимые знания | Принципы планирования лабораторной деятельности |
| | Нормативные правовые акты, регламентирующие разработку и внедрение системы менеджмента качества в лаборатории |
| | Принципы системы менеджмента качества в лаборатории, механизмы их реализации |
| | Перечень локальных нормативных актов лаборатории, описывающих систему менеджмента качества |
| | Виды и количество расходных материалов, используемых для выполнения исследований (испытаний) в молекулярно-генетической лаборатории в |

| | |
|-----------------------|--|
| | зависимости от методов анализа |
| | Порядок подготовки и предоставления заявки на закупку расходных материалов для лаборатории молекулярно-генетической экспертизы в соответствии с локальными нормативными актами организации |
| | Порядок организации поверки (калибровки), аттестации оборудования |
| | Требования нормативных правовых актов к организациям, оказывающим услуги по поверке (калибровке), аттестации лабораторного оборудования |
| | Порядок организации технического обслуживания лабораторного оборудования в соответствии с технической документацией на оборудование |
| | Порядок подготовки и предоставления заявки на ремонт или замену оборудования молекулярно-генетической лаборатории в соответствии с локальными нормативными актами организации |
| | Правила осуществления контроля за соответствием условий и порядком эксплуатации и хранения лабораторного оборудования требованиям технической документации |
| | Нормы трудозатрат на выполнение молекулярно-генетических исследований |
| | Требования к квалификационным характеристикам персонала для выполнения различных исследований (испытаний) и этапов исследований (испытаний) в лаборатории молекулярно-генетической экспертизы |
| | Порядок осуществления контроля за соблюдением методики проведения исследования (испытания), правила эксплуатации оборудования |
| | Порядок принятия корректирующих мер в случае выявления нарушения методики выполнения исследований (испытаний), правил эксплуатации лабораторного оборудования, несвоевременного выполнения заданий |
| | Нормативные правовые акты, регламентирующие требования к точности (правильности, прецизионности) методов и результатов измерений |
| | Порядок проведения внутрилабораторного контроля качества и межлабораторных сличительных испытаний |
| | Правила обработки и трактовки результатов внутрилабораторного контроля качества и межлабораторных сличительных испытаний |
| | Порядок принятия корректирующих мер на основе результатов мероприятий по внутрилабораторному контролю качества и межлабораторным сличительным испытаниям |
| | Требования нормативных правовых актов к учетно-отчетной документации лаборатории |
| | Порядок контроля правильности и заполнения учетно-отчетной документации лаборатории |
| | Требования охраны труда в части, регламентирующей выполнение трудовых обязанностей |
| Другие характеристики | - |

IV. Сведения об организациях – разработчиках профессионального стандарта

4.1. Ответственная организация-разработчик

| | |
|---|--------------------------|
| Совет по профессиональным квалификациям агропромышленного комплекса, город Москва | |
| Председатель | Кислов Сергей Васильевич |

4.2. Наименования организаций-разработчиков

| | |
|---|--|
| 1 | ФГБУ «ВНИИ труда» Минтруда России, город Москва |
| 2 | Союз работодателей «Общероссийское агропромышленное объединение работодателей «Агропромышленный союз России», город Москва |
| 3 | Центр агробихотехнологий ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России |
| 4 | ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» |

¹ Общероссийский классификатор занятий.

² Общероссийский классификатор видов экономической деятельности.

³ Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.

⁴ Общероссийский классификатор специальностей по образованию.