МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Институт «Казанская академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»
Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

_____ А.В. Дмитриев
«_21_» ____мая____ 2026 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Механизация и автоматизация животноводства»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) подготовки
Кинология

Форма обучения
очная

Казань – 2026

Составитель: зав. кафедрой, к.б.н, доцент Каюмов Р.Р.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции «09» апреля 2026 года (протокол № 13

Заведующий кафедрой:
к.б.н., доцент Каюмов Р.Р.
Должность, ученая степень, ученое звание Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института «Казанская академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана» «14» апреля 2026 года (протокол № 10)

Председатель методической комиссии:
профессор, д.б.н. Асрутдинова Р.А.
Должность, ученая степень, ученое звание
Ф.И.О.

Согласовано:
Директор (декан) Загидуллин Л.Р.
Ф.И.О.

Протокол Ученого совета института № 21 от «18» апреля 2026 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Механизация и автоматизация животноводства»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-4. Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ОПК-4.1 Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении задач в области производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства	**Знать:** стратегию и направление развития механизации и автоматизации животноводства; механизацию основных производственных процессов на животноводческих комплексах, фермах и фермерских хозяйствах; комплексную механизацию и автоматизацию производства мяса, молока, продуктов овцеводства, козоводства, свиноводства, пушного звероводства и кролиководства. **Уметь:** проводить подготовку к работе рабочих машин и оборудования для доения коров, приготовления и раздачи кормов, микроклимата, водоснабжения, навозоудаления; определять технологию, способы обработки грубых, сочных и консервированных кормов и их соответствие зоотехническим требованиям; регулировать доильные аппараты и установки, машины и аппараты для учета, первичной обработки и частичной переработки молока. **Владеть:** навыками использования на животноводческих фермах измельчителей, дозаторов, смесителей, грубых, сочных и концентрированных кормов; методами контроля работы доильных установок, учета молока, первичной обработки молока, охлаждения молока, обеспечения оптимального микроклимата, качества заготовляемых грубых, сочных и концентрированных кормов и кормовых смесей.
ПК-6 Способен управлять технологическими процессами производства,	ПК-6.1 Управляет технологическими процессами производства, первичной	**Знать:** типы доильного оборудования и его характеристики; источники (факторы) бактериальной обсемененности, механической загрязненности, соматических клеток в

первичной переработки, хранения продукции животноводства	переработки, хранения продукции животноводства	молоке и мероприятия по их устранению; различные способы очистки и охлаждения молока, их эффективность; оборудование для первичной обработки молока и его характеристики; оборудование для сбора, сортировки, маркировки, упаковки яиц и его характеристики; требования к оборудованию стригальных пунктов; периодичность, сроки и способы стрижки овец; оборудование для хранения продукции животноводства и его характеристики; методику разработки технологических карт производства продукции животноводства. **Уметь:** пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства; определять набор и последовательность технологических операций по подготовке к доению и доению сельскохозяйственных животных; определять порядок движения сельскохозяйственных животных на дойку, время и кратность доения; выбирать доильное оборудование с учетом производительности животных; определять пригодность сельскохозяйственных животных к машинному (роботизированному) доению; определять набор, последовательность и параметры технологических операций по очистке и охлаждению молока; разрабатывать мероприятия по повышению качества молока, в том числе по снижению бактериальной обсемененности, механической загрязненности, содержания соматических клеток в производимом молоке; выбирать оборудование для первичной обработки молока; выбирать оборудование для первичной переработки сельскохозяйственных животных; выбирать оборудование для сбора,

		сортировки, маркировки и упаковки яиц; выбирать оборудование для хранения продукции животноводства; оценивать эффективность разработанных технологических решений по получению, первичной переработке, хранения продукции животноводства; принимать корректирующие меры в случае выявления отклонений реализуемых технологических процессов получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства от разработанных планов, технологий и (или) выявления низкой эффективности разработанных технологий. **Владеть:** сбором исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства; разработкой технологии машинного (роботизированного) доения сельскохозяйственных животных; разработкой технологии первичной обработки молока с целью обеспечения его высокого качества и сохранности; разработкой технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства.

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК-4.1 Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении задач в области производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства	**Знать**: стратегию и направление развития механизации и автоматизации животноводства; механизацию основных производственных процессов на животноводческих комплексах, фермах и фермерских хозяйствах; комплексную механизацию и автоматизацию производства мяса, молока, продуктов овцеводства, козоводства, свиноводства, пушного звероводства и кролиководства	Уровень знаний про стратегии и направления развития механизации и автоматизации животноводства; механизацию основных производственных процессов на животноводческих комплексах, фермах и фермерских хозяйствах; комплексную механизацию и автоматизацию производства мяса, молока, продуктов овцеводства, козоводства, свиноводства, пушного	Минимально допустимый уровень знаний про стратегии и направления развития механизации и автоматизации животноводства; механизацию основных производственных процессов на животноводческих комплексах, фермах и фермерских хозяйствах; комплексную механизацию и автоматизацию производства мяса, молока, продуктов овцеводства, козоводства, свиноводства,	Уровень знаний про стратегии и направления развития механизации и автоматизации животноводства; механизацию основных производственных процессов на животноводческих комплексах, фермах и фермерских хозяйствах; комплексную механизацию и автоматизацию производства мяса, молока, продуктов овцеводства, козоводства, свиноводства, пушного	Уровень знаний про стратегии и направления развития механизации и автоматизации животноводства; механизацию основных производственных процессов на животноводческих комплексах, фермах и фермерских хозяйствах; комплексную механизацию и автоматизацию производства мяса, молока, продуктов овцеводства, козоводства, свиноводства, пушного

		звероводства и кролиководства ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	пушного звероводства и кролиководства, допущено много негрубых ошибок	звероводства и кролиководства, допущено несколько негрубых ошибок	звероводства и кролиководства в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: проводить подготовку к работе рабочих машин и оборудования для доения коров, приготовления и раздачи кормов, микроклимата, водоснабжения, навозоудаления; определять технологию, способы обработки грубых, сочных и консервированных кормов и их соответствие зоотехническим требова-ниям; регулировать доильные аппараты и установки, машины и аппараты для учета, первичной обработки и частичной переработки молока	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения по подготовке к работе рабочих машин и оборудования для доения коров, приготовления и раздачи кормов, микроклимата, водоснабжения, навозоудаления; определять технологию, способы обработки грубых, сочных и консервированных кормов и их соответствие зоотехническим требованиям; регулировать доильные аппараты и установки, машины и аппараты для учета, первичной обработки и частичной	Продемонстрированы основные умения по подготовке к работе рабочих машин и оборудования для доения коров, приготовления и раздачи кормов, микроклимата, водоснабжения, навозоудаления; определять технологию, способы обработки грубых, сочных и консервированных кормов и их соответствие зоотехническим требованиям; регулировать доильные аппараты и установки, машины и аппараты для учета, первичной обработки и частичной переработки молока,	Продемонстрированы все основные умения по подготовке к работе рабочих машин и оборудования для доения коров, приготовления и раздачи кормов, микроклимата, водоснабжения, навозоудаления; определять технологию, способы обработки грубых, сочных и консервированных кормов и их соответствие зоотехническим требованиям; регулировать доильные аппараты и установки, машины и аппараты для учета, первичной обработки и частичной переработки молока,	Продемонстрированы все основные умения по подготовке к работе рабочих машин и оборудования для доения коров, приготовления и раздачи кормов, микроклимата, водоснабжения, навозоудаления; определять технологию, способы обработки грубых, сочных и консервированных кормов и их соответствие зоотехническим требованиям; регулировать доильные аппараты и установки, машины и аппараты для учета, первичной обработки и частичной переработки молока,

		переработки молока, имели место грубые ошибки	решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками использования на животноводческих фермах измельчителей, дозаторов, смесителей, грубых, сочных и концентрированных кормов; методами контроля работы доильных установок, учета молока, первичной обработки молока, охлаждения молока, обеспечения оптимального микроклимата, качества заготовляемых грубых, сочных и концентри-рованных кормов и кормовых смесей.	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки по использованию на животноводческих фермах измельчителей, до-заторов, смесителей, грубых, сочных и концентрированных кормов; методами контроля работы доильных установок, учета молока, первичной обработки молока, охлаждения молока, обеспечения оптимального микроклимата, качества заготовляемых грубых, сочных и концентрированных кормов и кормовых смесей, имели место	Имеется минимальный набор навыков по использованию на животноводческих фермах измельчителей, до-заторов, смесителей, грубых, сочных и концентрированных кормов; методами контроля работы доильных установок, учета молока, первичной обработки молока, охлаждения молока, обеспечения оптимального микроклимата, качества заготовляемых грубых, сочных и концентрированных кормов и кормовых смесей для решения стандартных задач с	Продемонстрированы базовые навыки по использованию на животноводческих фермах измельчителей, до-заторов, смесителей, грубых, сочных и концентрированных кормов; методами контроля работы доильных установок, учета молока, первичной обработки молока, охлаждения молока, обеспечения оптимального микроклимата, качества заготовляемых грубых, сочных и концентрированных кормов и кормовых смесей, решение	Продемонстрированы навыки по использованию на животноводческих фермах измельчителей, до-заторов, смесителей, грубых, сочных и концентрированных кормов; методами контроля работы доильных установок, учета молока, первичной обработки молока, охлаждения молока, обеспечения оптимального микроклимата, качества заготовляемых грубых, сочных и концентрированных кормов и кормовых смесей, решение стандартных задач без ошибок и

		грубые ошибки	некоторыми недочетами	стандартных задач с некоторыми недочетами	недочетов
ПК-6.1 Управляет технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства	**Знать**: типы доильного оборудования и его характеристики; источники (факторы) бактериальной обсемененности, механической загрязненности, соматических клеток в молоке и мероприятия по их устранению; различные способы очистки и охлаждения молока, их эффективность; оборудование для первичной обработки молока и его характеристики; оборудование для сбора, сортировки, маркировки, упаковки яиц и его характеристики; требования к оборудованию стригальных пунктов; периодичность, сроки и способы стрижки овец; оборудование для хранения продукции животноводства и его	Уровень знаний типов доильного оборудования и его характеристики; источники (факторы) бактериальной обсемененности, механической загрязненности, соматических клеток в молоке и мероприятия по их устранению; различные способы очистки и охлаждения молока, их эффективность; оборудование для первичной обработки молока и его характеристики; оборудование для сбора, сортировки, маркировки, упаковки яиц и его характеристики; требования к оборудованию стригальных пунктов; периодичность, сроки и способы	Минимально допустимый уровень знаний типов доильного оборудования и его характеристики; источники (факторы) бактериальной обсемененности, механической загрязненности, соматических клеток в молоке и мероприятия по их устранению; различные способы очистки и охлаждения молока, их эффективность; оборудование для первичной обработки молока и его характеристики; оборудование для сбора, сортировки, маркировки, упаковки яиц и его характеристики; требования к оборудованию стригальных пунктов;	Уровень знаний типов доильного оборудования и его характеристики; источники (факторы) бактериальной обсемененности, механической загрязненности, соматических клеток в молоке и мероприятия по их устранению; различные способы очистки и охлаждения молока, их эффективность; оборудование для первичной обработки молока и его характеристики; оборудование для сбора, сортировки, маркировки, упаковки яиц и его характеристики; требования к оборудованию стригальных пунктов; периодичность, сроки и способы	Уровень знаний типов доильного оборудования и его характеристики; источники (факторы) бактериальной обсемененности, механической загрязненности, соматических клеток в молоке и мероприятия по их устранению; различные способы очистки и охлаждения молока, их эффективность; оборудование для первичной обработки молока и его характеристики; оборудование для сбора, сортировки, маркировки, упаковки яиц и его характеристики; требования к оборудованию стригальных пунктов; периодичность, сроки и способы

	характеристики; методику разработки технологических карт производства продукции животноводства.	стрижки овец; оборудование для хранения продукции животноводства и его характеристики; методику разработки технологических карт производства продукции животноводства ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	периодичность, сроки и способы стрижки овец; оборудование для хранения продукции животноводства и его характеристики; методику разработки технологических карт производства продукции животноводства ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки , допущено много негрубых ошибок	стрижки овец; оборудование для хранения продукции животноводства и его характеристики; методику разработки технологических карт производства продукции животноводства ниже минимальных требований, имели место грубые Ошибки в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	стрижки овец; оборудование для хранения продукции животноводства и его характеристики; методику разработки технологических карт производства продукции животноводства ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения по пользованию электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке	Продемонстрированы основные умения по пользованию электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения,	Продемонстрированы основные умения по пользованию электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии получения,	Продемонстрированы все основные умения по пользованию электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными комплексами при сборе исходной информации и при разработке технологии

		технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства, имели место грубые ошибки	первичной переработки, хранения продукции животноводства, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, Выполнены все задания, но не в полном объеме	первичной переработки, хранения продукции животноводства, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, Выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: сбором исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства; разработкой технологии машинного (роботизированного) доения сельскохозяйственных животных; разработкой технологии первичной обработки молока с целью обеспечения его высокого качества и сохранности; разработкой технологических карт (регламентов) производства	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки по сбору исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства; разработкой технологии машинного (роботизированного) доения сельскохозяйственных животных; разработкой технологии	Имеется минимальный набор навыков по сбору исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства; разработкой технологии машинного (роботизированного) доения сельскохозяйственных животных; разработкой технологии первичной	Продемонстрированы базовые навыки по сбору исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства; разработкой технологии машинного (роботизированного) доения сельскохозяйственных животных; разработкой технологии первичной	Продемонстрированы навыки по сбору исходной информации для разработки технологии получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства; разработкой технологии машинного (роботизированного) доения сельскохозяйственных животных; разработкой технологии первичной обработки молока с целью

	продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства.	первичной обработки молока с целью обеспечения его высокого качества и сохранности; разработкой технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства, имели место грубые ошибки	обработки молока с целью обеспечения его высокого качества и сохранности; разработкой технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства, решения стандартных задач с некоторыми недочетами	обработки молока с целью обеспечения его высокого качества и сохранности; разработкой технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства, решение стандартных задач с некоторыми недочетами	обеспечения его высокого качества и сохранности; разработкой технологических карт (регламентов) производства продукции животноводства в части получения, первичной переработки, хранения продукции животноводства, решение стандартных задач без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине (практике), допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине (практике) в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине (практике), освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1 Типовые контрольные задания

ОПК-4.1 Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении задач в области производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства

Задания закрытого типа

Производственный процесс – это

1. Применение энергии неживой природы в технологическом процессе или его составных частях, полностью управляемых людьми, осуществляемое в целях сокращения трудовых затрат, улучшения условий производства, повышения объема выпуска и качества продукции

2. Совокупность операций, связанных между собой по времени, месту и

назначению, последовательное выполнение которых превращает исходный предмет труда в конечный продукт

3. Механизация технологических процессов или их систем, при которой часть затрат энергии людей заменена затратами энергии неживой природы (основные процессы механизированы, вспомогательные выполняются вручную)

4. Применение энергии неживой природы в технологическом процессе или его составных частях для их выполнения и управления ими без непосредственного участия людей, осуществляемое в целях сокращения трудовых затрат, улучшения условий производства, повышения объема выпуска и качества продукции

5. Двигатель, рабочий цикл которого совершается за четыре хода (такта) поршня (за два оборота коленчатого вала), называется

1. Однотактным
2. Двухтактным
3. Трехтактным
4. Четырехтактным

6. В каких двигателях внутреннего сгорания происходит образование рабочей смеси внутри его цилиндров

1. Карбюраторных
2. Инжекторных
3. Дизельных
4. Газовых

7. Какой механизм преобразует возвратно-поступательное движение поршня во вращательное движение коленчатого вал

1. Кривошипно-шатунный
2. Карбюраторный
3. Инжекторный
4. Газораспределительны

8. Какое кольцо предотвращает прорыв газов из над поршневого пространства в картер

1. Маслосъёмное
2. Компрессионное
3. Поршневое
4. Стопорное

9. Назначение дифференциала

1. Это механизм, обеспечивающий вращение ведущих колёс автомобиля с разной угловой скоростью
2. Это механизм, обеспечивающий центробежную очистку масла в двигателе
3. Это параметр, характеризующий плотность электролита в аккумуляторной батарее
4. Это параметр, характеризующий, октановое число бензина

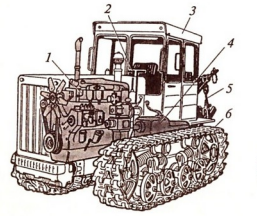
10. С помощью какой системы в двигателе внутреннегосгорания идёт трансформация тока низкого напряжения в ток высокого напряжения

1. Системы питания
2. Системы зажигания

3. Системы охлаждения
4. Системы смазки

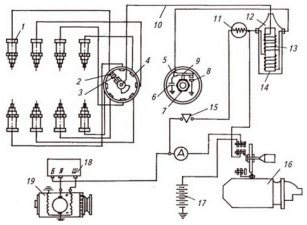
11.Трансмиссия – это
1. Механизмы тормозной системы автомобиля
2. Механизмы рулевого управления автомобиля
3. Агрегат, вырабатывающий электроэнергию на автомобиле
4. Блок механизмов, которые передают крутящий момент от коленчатого вала двигателя к ведущим колёсам автомобиля

12. Что обозначено под цифрой 4 на рисунке



1. Двигатель
2. Механизм управления
3. Трансмиссия
4. Мост

13. Какой элемент системы зажигания приводится под цифрой 12 на рисунке



1. Аккумулятор
2. Конденсатор
3. Прерыватель
4. Катушка

14. Что управляет впрыском топлива в инжекторе
1. Электронный блок управления
2. Топливный насос высокого давления
3. Регулятор давления установленный на топливной рампе
4. Специальный топливный насос

15. Какой тип двигателя используется вэлектроагрегате АБІ-230В
1. Однотактный
2. Двухтактный
3.Трехтактный
4. Четырехтактный

16. От каких факторов зависит сопротивление проводника
1. Его размеров и силы тока в нем
2. Его длины и площади поперечного сечения
3. Длины, площади поперечного сечения проводника и напряжения на его концах
4. Длины, площади поперечного сечения и вещества, из которого он изготовлен

17. Электродвигатель предназначен для
1. Преобразования механической энергии в электрическую
2. Изменения параметров электрической энергии
3. Преобразования электрической энергии в механическую
4. Повышения коэффициента мощности линий электропередачи

18. Магнитное поле трехфазного тока вращается с частотой 3000 об/мин. Сколько полюсов имеет это поле

1. 2
2. 3
3. 5
4. 6

19. В зависимости от вида используемой энергии двигатели разделяют на (выберите несколько)
1. Первичные
2. Вторичные
3. Электрические
4. Топливные

20. Какие виды измерений вы знаете (выберите несколько)
1. Прямое
2. Параллельное
3. Косвенное
4. Относительное

21. Трансформатор имеет следующие обмотки (выберите несколько)
1. Медная
2. Первичная
3. Вторичная
4. Индукционная

В качестве теплоносителей для обогрева помещений выступают (выберите несколько)
1. Тепловой поток солнечной радиации
2. Воздух
3. Вода
4. Пар

По способу смесеобразования (топливо+воздух) ДВС бывают (выберите несколько)
1. Карбюраторные
2. Дизели
3. Двухтактные
4. Четырехтактные
5. Одноцилиндровые
6. Многоцилиндровые

По числу тактов рабочего цикла ДВС бывают (выберите несколько)
1. Карбюраторные
2. Дизели
3. Двухтактные
4. Четырехтактные
5. Одноцилиндровые
6. Многоцилиндровые

В ДВС выделяют следующие механизмы(выберите несколько)
1. Смазки
2. Охлаждения

3. Питания
4. Кривошипно-шатунный
5. Газораспределительный

В ДВС выделяют следующие системы (выберите несколько)
1. Смазки
2. Охлаждения
3. Питания
4. Кривошипно-шатунная
5. Газораспределительная

По типу охлаждения ДВС подразделяются на (выберите несколько)
1. Фреонный
2. Воздушный
3. Ветряной
4. Жидкостный
5. Обдувочный

Различают следующие виды подземных вод (выберите несколько)
1. Грунтовые
2. Межпластовые
3. Родниковые (артезианские)
4. Минеральные

Назовите способы смазки, применяемые в системе смазки ДВС(выберите несколько)
1. Самотеком
2. Распылением
3. Разбрызгиванием
4. Под давлением
5. Напылением

Установите последовательность процессов, периодически повторяющихся в двигателе
1. Расширение
2. Выпуск
3. Впуск
4. Сжатие

Установите последовательность действий при начале движения трактора
1. Отключить стояночный тормоз
2. Выжать педаль сцепления
3. Плавно отпустить педаль сцепления одновременно увеличивая подачу топлива
4. Включить передачу

Установите последовательность движения дизельного топлива по системе питания двигателя
1. Бак
2. Топливный насос низкого давления
3. Фильтр грубой очистки топлива
4. Топливный насос высокого давления
5. Фильтр тонкой очистки топлива

6. Форсунка

Установите последовательность этапов развития механизации
1. Полная механизация
2. Частичная механизация
3. Комплексная автоматизация
4. Частичная автоматизация

Установите последовательность оптического излучения по мере увеличения длины волны
1. Видимое
2. Инфракрасное
3. Ультрафиолетовое

Установите последовательность по степени увеличения сложности приведенных понятий
1. Механизм
2. Деталь
3. Аппарат
4. Агрегат

Установить последовательность формулировки закона Ома
1. Прямо пропорциональна
2. Напряжению
3. Сопротивлению
4. Сила тока в цепи
5. Обратно пропорциональна

Установить правильную последовательность единиц измерения для представленных
величин:
1) мощность, 2) электрическая энергия, 3) проводимость, 4) магнитный поток;
5) индуктивность
а. См
б. Вб
в. Вт
г. кВт*час
д. Гн

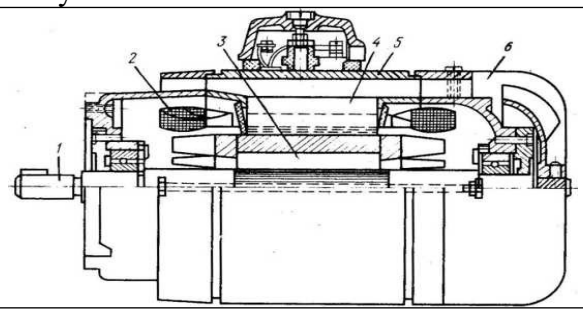
Укажите верную последовательность принципа действия асинхронной машины
1. Переменный ток
2. ЭДС
3. Вращающееся магнитное поле
4. Переменное напряжение

Установите соответствие между приборами и их назначением

	Прибор	№ ответа	Назначение
А	Амперметры	1	Для измерения электрического напряжения
Б	Вольтметры	2	Для измерения мощности
В	Омметры	3	Для измерения частоты колебания электрического тока
Г	Ваттметры	4	Для измерения электрического сопротивления

Д		5	Для измерения силы электрического тока

Установите соответствие между названием и обозначением на рисунке трехфазного асинхронного электродвигателя

	Название	Рисунок
А	Ротор	
Б	Сердечник статора	
В	Обмотка статора	
Г	Щит подшипниковый	
Д	Корпус	
Е	Вал	

Установите соответствие между характеристиками режимов функционирования и их названиями

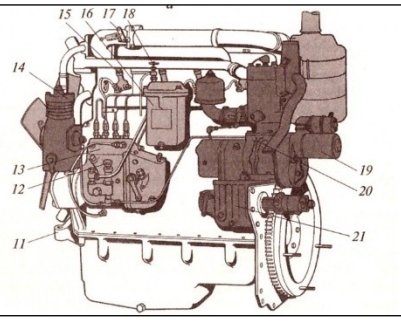
	Название	№ ответа	Характеристика режимов
А	Биологический	1	Перемещение машин, животных или материала
Б	Рабочий	2	Технический уход за машинами, уход за животными и др.
В	Транспортный	3	Специфический сельскохозяйственный режим, связанный с естественным процессом накопления растительной или животноводческой продукции
Г	Режим обслуживания	4	Взаимодействие объекта или материала с машиной или рабочей средой
Д	Установочный	5	Отклонение рабочих параметров от предельно-допустимых значений
		6	Подготовка объектов обработки и машин к рабочему режиму (для обеспечения протекания процесса с заданным качеством)

Установите соответствие между жду электрооборудованиями и выполняемыми операциями

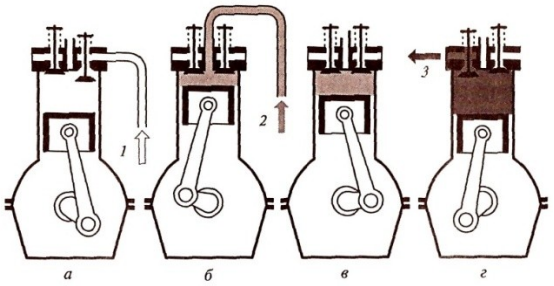
	Электрооборудование	№ ответа	Выполняемые операции
А	Контактор	1	Преобразование неэлектрической энергии в электрическую
Б	Трансформатор	2	Дистанционный пуск электрооборудования в цепях
В	Электрический генератор	3	Преобразование напряжения при переменном токе
Г	Промежуточное реле	4	Выпрямление переменного тока
		5	Дистанционный пуск силового оборудования

Установите соответствие между названием и обозначением на рисунке дизельного ДВС

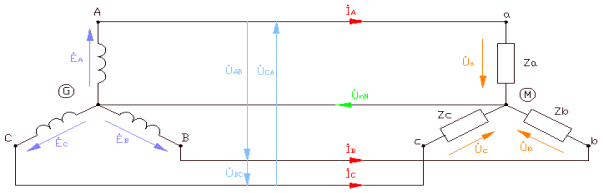
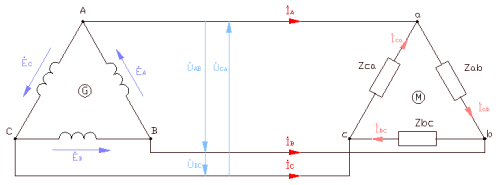
	Название	Рисунок
А	ТНВД	
Б	Электростартер	
В	Пусковой двигатель	
Г	Фильтр тонкой очистки топлива	

Д	Насос ручной подкачки топлива	

Установите соответствие между тактами рабочего цикла дизельного ДВС

	Название	Рисунок
1	Сжатие	
2	Впуск	
3	Расширение	
4	Выпуск	

Задания открытого типа

Совокупность операций для определения отношения одной величины к другой однородной величине, принятой за единицу, хранящуюся в техническом средстве, это _____
Двигатель, рабочий цикл которого совершается за четыре хода (такта) поршня (за два оборота коленчатого вала), называется _____
Расстояние, которое проходит поршень от НМТ до ВМТ, называется _____
В России и европейских странах промышленная частота тока равна ____ Гц
Мировым стандартом генерации, передачи и преобразования электроэнергии является использование _____ тока
Какое соединение генератора и приемника тока приведено на рисунке Ответ: _____ 
Какое соединение генератора и приемника тока приведено на рисунке Ответ: _____ 
Преобразование напряжения и силы тока в цепях переменного тока производится с помощью
Обеспечивает возможность вращения колес на одной оси с разной скоростью с

сохранением неразрывного потока крутящего момента
Определить значение коэффициента трансформации, если U_1 = 200 В; P = 1 кВт; I_2= 0,5 А. Запишите ответ
Трехфазный трансформатор имеет число витков на фазу в первичной обмотке W_1=1730, вторичной W_2=50. Определите линейный коэффициент трансформации при следующих группах соединений $1 - \Delta/Y$; $2 - Y/Y$; $3 - Y/\Delta$
Определите сопротивление алюминиевого провода длиной 100 м площадью поперечного сечения 2,8 мм^2 (удельное сопротивление алюминия – 0,028 Ом*мм^2/м)
ЭДС первичной обмотки трансформатора 10 В, вторичной – 130 В. Число витков первичной обмотки 20. Определить число витков вторичной обмотки
Найдите площадь поперечного сечения алюминиевого провода длиной 500 м, имеющего сопротивление 7 Ом (удельное сопротивление алюминия – 0,028 Ом*мм^2/м)
Мощность на входе трансформатора 10 кВт; на выходе – 9,7 кВт. Определить КПД трансформатора
Рассчитайте удельное сопротивление меди, провод из которой длиной 500 м площадью поперечного сечения 0,1 мм^2 имеет сопротивление 85 Ом
Во сколько раз изменяются потери энергии в линии электропередачи, если на понижающую подстанцию будет подаваться напряжение 10 кВ вместо 100 кВ при условии передачи одинаковой мощности
Чему в номинальном режиме равно сопротивление лампы накаливания, на которой написано: U = 110 В, P = 100 Вт

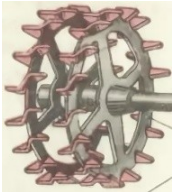
Соединение	1	2	3
Ответ			

ПК-6.1 Управляет технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства

Задание 1
Задания закрытого типа

Дисковый нож предназначен для
1. Получения ровного обреза борозды
2. Устойчивого движения плуга
2. Подрезания верхнего пласта почвы
4. Рыхления подпахотного слоя почвы

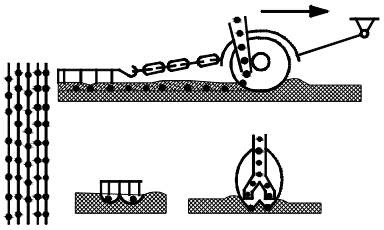
Определите тип катка, имеющего данный рабочий орган
1. Кольчато-шпоровый
2. Кольчато-зубчатый
3. Кольчато-планчатый
4. Гофрированный



Какой способ посева приведен на рисунке

Рисунок

1. Ленточный
2. Широкорядный
3. Разбросный
4. Узкорядный

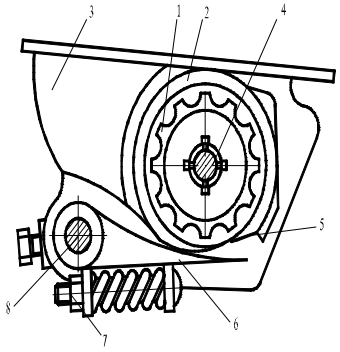


Для увеличения глубины обработки бороной БДТ-3,0 необходимо
1. Увеличить угол атаки дисков
2. Уменьшить угол атаки дисков
3. Присоединить борону скосом зубьев вперед
4. Присоединить борону скосом зубьев назад

Какой тип высевающего аппарата приведен на рисунке

Рисунок

1 Центробежный
2 Пневматический
3 Катушечно-штифтовый
4 Катушечно-желебчатый

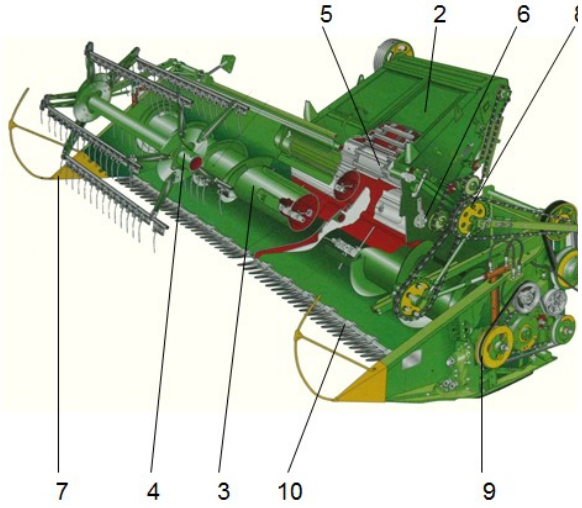


На какую глубину должен заглубляться предплужник
1. 5-10 см
2. 8-12 см
3. 15-30 см
4. Свыше 30 см

На какую глубину выполняется основная обработка почвы
1. 5-10 см
2. 10-15 см
3. 15-30 см
4. Свыше 30 см

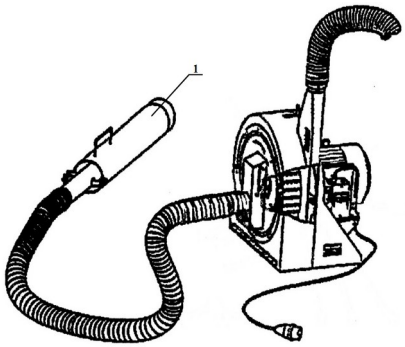
Что обозначено под номером 2 на рисунке

1 Шнек жатки
2 Наклонная камера
3 Мотовило
4 Наклонный транспортер
5 Режущий аппарат



Какой элемент обозначен под цифрой 1 на измельчителе «ДКР-0,5»

1. Ротор
2. Сепаратор
3. Эжектор
4. Электродвигатель
5. Сито



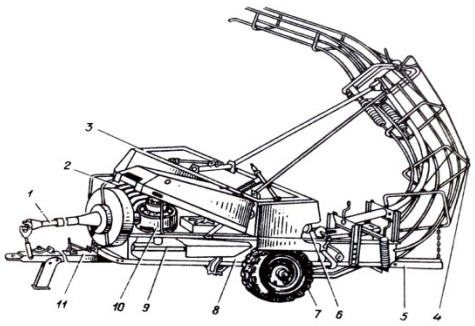
Как регулируется степень измельчения зерна в дробилке ДКР-0,5
1. Изменением скорости вращения ротора
2. Регулировкой эжектора на всасывающем трубопроводе
3. Заменой сита
4. Сменой пакета молотков
5. Изменением объема подачи корма

Какой способ воздействия применяется при измельчении зерна на ДБ-5
1. Ударный
2. Раздавливание
3. Резание
4. Сжатие
5. Истирание

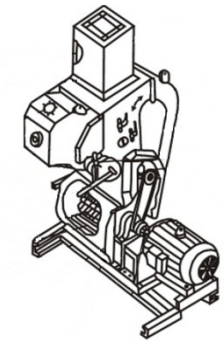
Способы внесения удобрений
1. Основной, предпосевной, промежуточный
2. Основной, припосевной, подкормка
3. Осенний, летний, весенний
4. Прямоточный, перевалочный, двухфазный

Какое оборудование приведено на рисунке

1. Косилка роторная
2. Пресс-подборщик тюковый
3. Пресс-подборщик рулонный
4. Погрузчик кормов



На рисунке представлен измельчитель кормов марки



1. ИКМ-5
2. ДБ-5
3. ИГК-30Б
4. ИКВ-5А
5. ДКР-0,5

Технология внесения удобрений, при которой твердые органические удобрения (навоз) вывозят в поле и укладывают в кучи, расположенные рядами, называется

1. Прямоточная
2. Перегрузочная
3. Перевалочная
4. Двухфазная

При культивации выполняются следующие технологические операции (выберите несколько)

1. Рыхление и крошение
2. Подрезание сорных растений
3. Уплотнение почвы
4. Посев

Обработку почвы по глубине делят на (выберите несколько)

1. Мелкая
2. Поверхностная
3. Крупная
4. Глубокая

К поверхностной обработке почвы относят (выберите несколько)

1. Вспашка
2. Полив
3. Лущение
4. Культивация

При бороновании выполняются следующие технологические операции (выберите несколько)

1. Выравнивание почвы
2. Прореживание всходов
3. Уничтожение проростков сорных растений
4. Прикатывание почвы

Культивация бывает (выберите несколько)
1. Сплошная
2. Частичная
3. Междурядная
4.Основная

Доза внесения удобрений на разбрасывателе РОУ-6 регулируется (выберите несколько)
1. Изменением скорости движения агрегата
2. Изменением высоты заслонки
3. Изменением скорости вращения транспортера
4. Изменением скорости вращения битеров

По типу режущего аппарата косилки бывают (выберите несколько)
1 Ножевые
2 Штифтовые
3 Барабанные
4 Роторные

Как регулируется степень измельчения корнеклубнеплодов на ИКМ-5 (выберите несколько)
1. Подачей корнеклубнеплодов
2. Числом ножей
3. Числом оборотов режущего диска
4. Наличием деки
5. Видом ножей

При работе зерноуборочного комбайна выявлено зерно в полове, пути устранения (выберите несколько)
1. Уменьшить частоту оборотов вентилятора
2. Отрегулировать зазор в подбарабанье
3. Уменьшить скорость комбайна
4. Отрегулировать жалюзи решета

Доза внесения удобрений на разбрасывателе МВУ-6 регулируется (выберите несколько)
1.Перестановкой лотков по отверстиям
2. Изменением высоты расположения окна (заслонкой)
3. Изменением частоты вращения ВОМ
4. Изменением скорости движения агрегата

По типу остова тракторы подразделяются (выберите несколько)
1. Колесные
2. Рамные
3. Полурамные
4. Горные
5. Гусеничные

По конструкции рабочего органа грануляторы кормов бывают (выберите несколько)
1. Шнековые
2. Молотковые

3. Вальцовые
4. Поршневые

Измельчитель кормов Волгарь-5 может выполнять следующие технологические процессы (выберите несколько)
1. Измельчение кормов для овец
2. Измельчение кормов для крупного рогатого скота
3. Измельчение кормов для зверей
4. Измельчение кормов для свиней
5. Измельчение кормов для птиц

Какие направления комплексных цифровых решений реализуются в рамках проекта «Цифровое сельское хозяйство» (выберите несколько)
1. Цифровое землепользование
2. Умное поле
3. Интеллектуальный сад
4. Умная теплица
5. Космический урожай

Установите последовательность технологического процесса работы дробилки зерна ДБ-5
1. Транспортирование измельченной массы через кормопровод в разделительную камеру
2. Дробление в дробильной камере молотками
3. Очистка зерна от возможных металлических примесей
4. Подача зерна из зернового бурта загрузочным шнеком в бункер
5. Выгрузка массы оптимального размера и возвращение на доизмельчение крупных фракций

Установите последовательность марки тракторов по увеличению тягового класса
1. Т-40
2. Т-150
3. Беларусь 1221
4. Т-25А
5. МТЗ-80

Установите последовательность обмолота зерна комбайном
1. Обмолот скошенной массы барабаном молотильного аппарата
2. Передвижение растительной массы наклонным транспортером в молотильный аппарат
3. Транспортирование зерновой смеси к верхнему решету спредварительным разделением на фракции
4. Срезание режущим аппаратом жатки порции стеблей
5. Очищенное зерно подается в зерновой шнек, затем элеватором в загрузочный шнек и далее в бункер
6. Повторный обмолот недомолоченных колосков в домолачивающем устройстве
7. Сепарированиеосновной части зерна, выделенная из колосьев, вместе со значительной частью половы и сбоины через решетку подбарабанья на стрясную доску

Установите последовательность технологии заготовки сена
1. Скашивания трав
2. Оборачивания валков для ускорения сушки

3. Ворошения скошенных трав
4. Транспортировки тюков, рулонов или измельчённого сена к местам хранения
5. Сгребания в валки
6. Подбора валков с одновременным прессованием их в рулоны или тюки

Установите последовательность технологии заготовки сенажа
1. Уплотнение в хранилище и герметизация
2. Подбора массы из валка с её измельчением и погрузкой в транспортные средства
3. Скашивания трав с одновременным механическим повреждением для ускорения сушки
4. Транспортирования и выгрузки измельчённой массы в хранилище

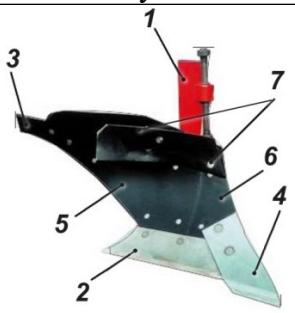
Установите последовательность схемы приготовления концентрированных кормов
1. Дозирование
2. Прессование (гранулирование или брикетирование)
3. Очистка
4. Смешивание
5. Измельчение

Установите последовательность приготовления кормовой смеси корморазда тчиком-смесителем
1. Продолжить операцию смешивания до достижения однородной массы кормовой смеси
2. Включить ВОМ трактора и прокрутить рабочие органы миксера вхолостую в течение 5...10 мин.
3. Загрузить в бункер концентрированные корма, а также ввести добавки, и залить нужное количество жидкости с задней стороны миксера
4. Загрузить в бункер сухой корм в тюках, рулонах. Рекомендуется рулоны и тюки предварительно измельчать (разматывать)
5. Загрузить в бункер влажный силосный корм

Установите последовательность измельчения зерна на ИЗ-0,5 «Фермер»
1. Следить, чтобы уровень зерна в бункере не заканчивался (не допускать холостых оборотов)
2. Открыть заслонку
3. Выработав зерно, закрыть заслонку, выключить измельчитель, нажав клавишу «Откл.» и отсоединить вилку шнура от розетки
4. Наполнить бункер зерном, запустить измельчитель, нажав на клавишу «Вкл.»
5. Убедиться в исправности измельчителя и в том, что заслонка закрыта

Установите последовательность технологического процесса работы измельчителя кормов Волгарь-5
1. Уплотнение корма нажимным транспортером
2. Перемещение массы шнеком в аппарат вторичного резания
3. Измельчение корма ножами барабана аппарата первичного резания
4. Перемещение корма горизонтальным транспортером
5. Измельчение корма ножами аппарата вторичного резания
6. Удаление измельченной массы через выгрузное окно

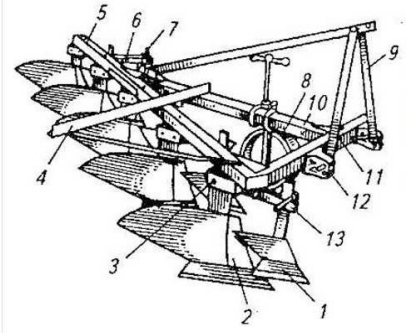
Установите соответствие элементов корпуса плуга (рисунок)

	Название элементов	Рисунок
А	Лемех	
Б	Долото	
В	Углосним	
Г	Крыло отвала	

Установите соответствие между оборудованием (рисунок) и их маркой

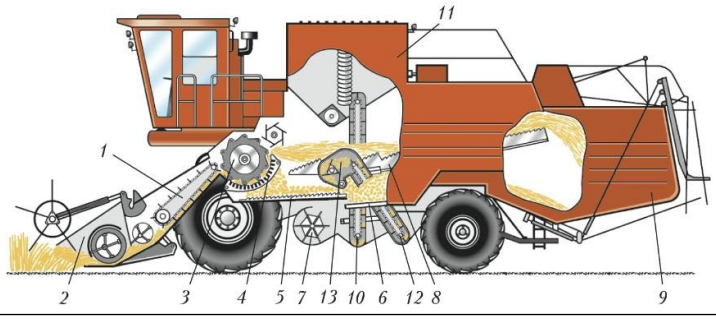
	Марка		Рисунок
1	КПС-4	А	
2	КШУ-8	Б	
3	БДТ-3	В	
4	КОН-2,8	Г	

Установите соответствие элементов плуга на рисунке

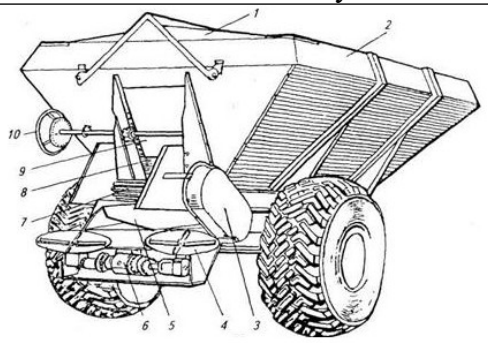
	Название элементов	Рисунок
А	Предплужник	
Б	Главная балка	
В	Навеска	
Г	Корпус	

Установите соответствие элементов комбайна на рисунке

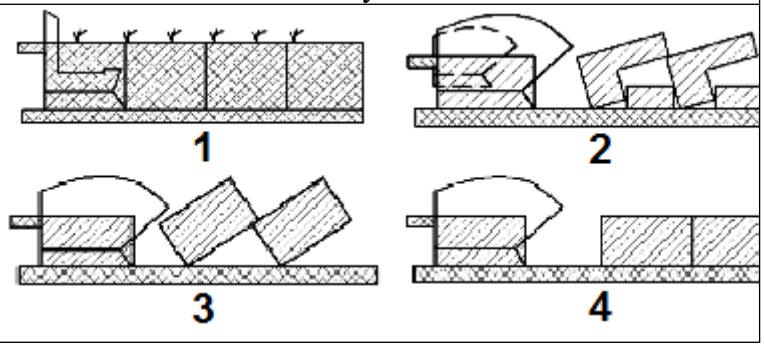
	Название элементов	Рисунок
А	Молотильный аппарат	
Б	Наклонная	

	камера	
В	Стрясная доска	
Г	Подбарабанье	

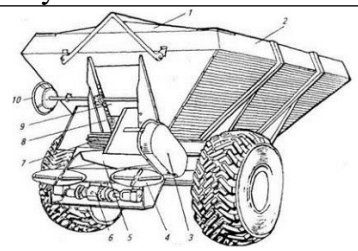
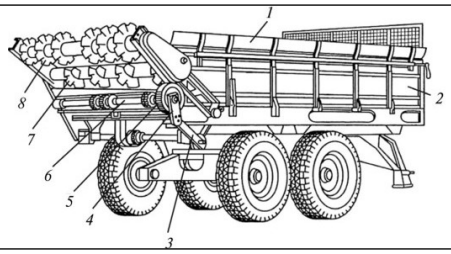
Установите соответствие элементов плуга на рисунке

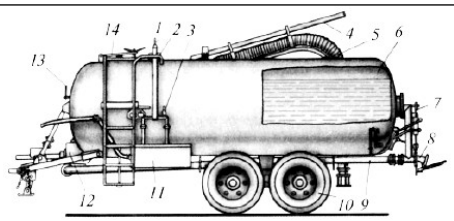
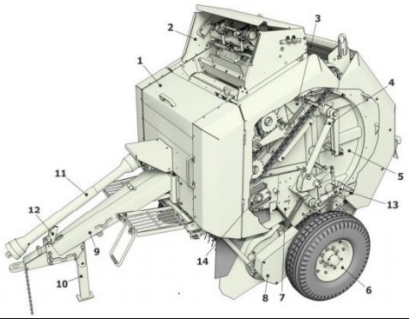
	Название элементов	Рисунок
А	Кузов	
Б	Туконаправитель	
В	Диск разбрасывающий	
Г	Привод	

Установите соответствие между видами вспашки на рисунке

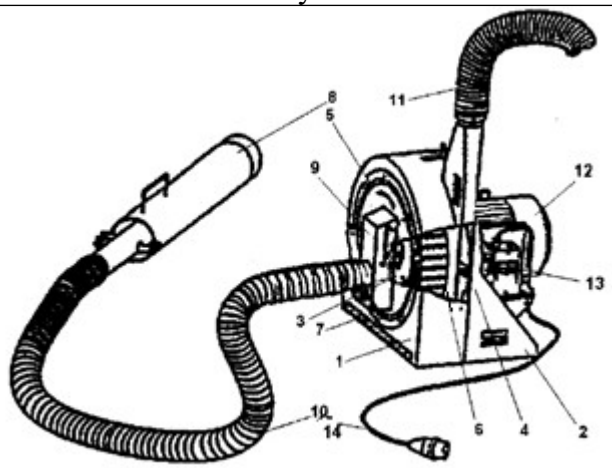
	Вида вспашки	Рисунок
А	Культурная вспашка	
Б	Безотвальная вспашка	
В	С полным оборотом пласта	
Г	Взмет пласта	
Д	Гребневая вспашка	

Установите соответствие между марками машин для внесения удобрений

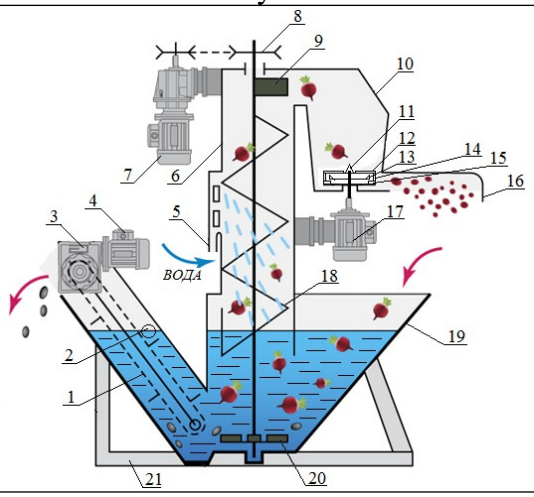
	Марка		Рисунок
1	МЖТ-10	А	
2	2 МВУ-6	Б	

3	РОУ-6	В	
4		Г	

Установите соответствие элементов ДКР-0,5 на рисунке

	Вида вспашки	Рисунок
А	Электродвигатель	
Б	Сепаратор	
В	Эжектор	
Г	Напорный трубопровод	
Д	Сито	

Установите соответствие элементов ИКМ-5 на рисунке

	Вида вспашки	Рисунок
А	Ванна	
Б	Горизонтальный нож	
В	Шкив шнека	
Г	Редуктор	
Д	Скребковый транспортер	

Задания закрытого типа

Дополните предложение, вставив вместо прочерков пропущенное слово или словосочетание

_____ – рабочий орган сеялки или посадочной машины, с помощью которого делается бороздка в пашне для укладки семян

Технология заготовки какого корма приводится на рисунке



Ответ: _____

Технология заготовки какого корма приводится на рисунке



Ответ: _____

51. Какой вид молотильного устройства приводится на рисунке



Ответ: _____

Какое оборудование приведено на рисунке



Ответ: _____

53. Какой вид молотильного устройства приводится на рисунке

Ответ: _____

Дополните предложение, вставив вместо прочерков пропущенное слово или словосочетание

Рабочий процесс сеялок протекает следующим образом. Семена из _____ поступают к _____ аппаратам, которые дозируют их и по семяпроводам направляют к _____

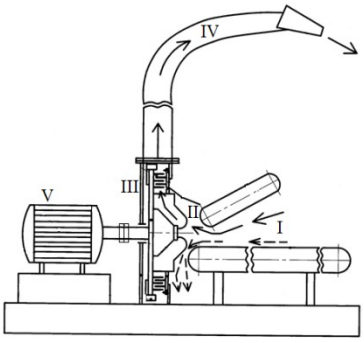
Дополните предложение, вставив вместо прочерков пропущенное слово или

словосочетание

_____ – устройство для образования бороздки, служащей ориентиром для последующих проходов посевного агрегата

Какой элемент обозначен под цифрой IV на ИГК-30Б

_____



Перечислите значение механизации производственных процессов

В чем отличие понятий механизация и автоматизация

Какие виды энергии применяются в сельскохозяйственных процессах

В чем отличие первичных двигателей от вторичных

Определить количество зерноуборочных комбайнов, если общая площадь зерновых составляет 1000 га, календарные сроки уборки – 14 дней. Ширина жатки – 6 м, средняя рабочая скорость – 7 км/час, продолжительность рабочего дня – 10 часов.

Задания закрытого типа

1. Электромагнитное излучение в диапазоне длин волн с условными границами от 760 нм до 1 нм

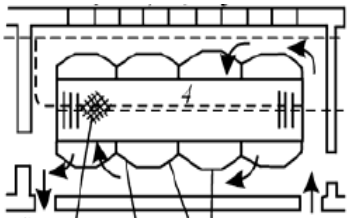
1 Ультрафиолетовое излучение
2 Видимое излучение
3 Инфракрасное излучение
4. Лазерное излучение

2. При каких условиях происходит такт сжатия в доильных стаканах

1. Вподсосковой камере вакуум, в межстенной камере атмосферное давление
2. В обеих камерах атмосферное давление
3. В обеих камерах вакуум
4. В подсосковой камере атмосферное давление, в межстенной камере вакуум

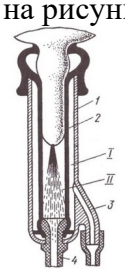
Какой тип доильного зала указан на рисунке

1. Елочка
2. Параллель
3. Карусель
4. Тандем



Какой элемент обозначен цифрой 2 на рисунке

1. Мембрана
2. Корпус доильного стакана
3. Сосковая резина
4. Молочная трубка

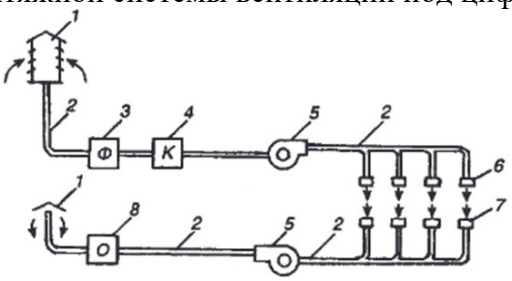


Для чего предназначен аппарат вторичного резания «Волгарь-5»

1. Для приготовления кормов для свиней и птицы
2. Для измельчения зерна
3. Для измельчения грубых кормов
4. Для получения кормовых гранул
5. Для смешивания кормов

Что указано на рисунке приточно-вытяжной системы вентиляции под цифрой 4

1. Воздухоприемник
2. Фильтр
3. Калорифер
4. Электровентилятор
5. Коллектор

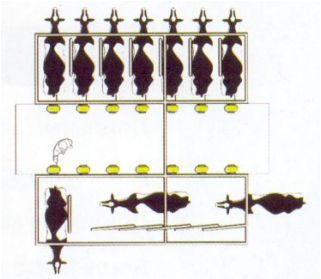


Какие поилки используются для птиц

1. Сосковые
2. Групповые
3. Клапанные
4. Ниппельные
5. Чашечные

Какой тип доильного зала приведен на рисунке

1. Елочка
2. Параллель
3. Карусель
4. Тандем
5. Тригон



Рекомендуемая величина вакуума доильного аппарата АДУ-1, кПа

1. 40-42
2. 45-47
3. 48-50
4. 55-57
5. 58-60

Молокоприемник предназначен для

1. Очистки молока в потоке
2. Снижения колебания вакуума в системе
3. Группового учета молока
4. Разделения молоко-воздушной смеси



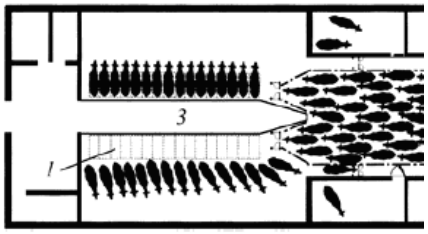
В устройстве освещения ПРУС-1 имитация заката и рассвета обеспечивается
1. Ручным включением и выключением выключателей блоков лампочек
2. Конструкцией блока микровыключателей и программного барабана
3. Срабатыванием электронного реле времени
4. Датчиками света

Данный тип доильного зала применяется на небольших фермах со стадом в 100-150 голов
1. Елочка
2. Параллель
3. Карусель
4. Тандем

Как регулируется степень измельчения зерна в дробилке ДКР-0,5
1. Изменением скорости вращения ротора
2. Регулировкой эжектора на всасывающем трубопроводе
3. Заменой сита
4. Сменой пакета молотков
5. Изменением объема подачи корма

Какой тип доильного зала указан на рисунке

1. Елочка
2. Параллель
3. Карусель
4. Тандем
5. Полигон



Данный тип доильного зала применяется на фермах со стадом не более 500 голов
1. Елочка
2. Параллель
3. Карусель
4. Тандем

За счет чего осуществляется регулирование температуры в КЛИМАТ-4(выберите несколько)
1. Изменение интенсивности увлажнения воздуха
2. Изменение мощности инфракрасных нагревателей
3. Изменение скорости вращения вентиляторов
4. Изменение работы групп вентиляторов

Линии поения птиц бывают (выберите несколько)
1. Централизованные
2. Ниппельные
3. Самотечные
4. Желобковые

Системы вентиляции по назначению бывают (выберите несколько)
1. Приточные
2. Естественные
3. Искусственные
4. Вытяжные

Коллектор доильного аппарата выполняет следующие функции (выберите несколько)
1. Преобразует постоянный вакуум в переменный
2. Собирает молоко из доильных стаканов
3. Создает пульсации для массирования вымени
4. Осуществляет выведение молока из долей вымени
5. Распределяет переменный вакуум по межстенным камерам доильных стаканов

Доильные залы какого типа применяются в молочном скотоводстве(выберите несколько)
1. Тандем
2. Елочка
3. Треугольник
4. Карусель
5. Моноблок

Компании – мировые лидеры по производству доильного оборудования(выберите несколько)
1. Ростсельмаш
2. Делаваль
3. Лели
4. Свендсен
5. Гиа

Оборудования для очистки воздуха от пыли (выберите несколько)
1. Циклон
2. Сепаратор
3. Электрофильтр
4. Калорифер
5. Дозатор

Вакуумный баллон выполняет следующую функцию (выберите несколько)
1. Углубление величины вакуума
2. Регулирование величины вакуума и отстойника
3. Выравнивание колебания вакуума в системе
4. Защиты насоса от попадания влаги и грязи
5. Образует вакуум

В каких режимах работает доильный агрегат АДМ-8 (выберите несколько)
1. Стимуляции
2. Доения
3. Промывки
4. Додаивания
5. Холостого доения

В каких режимах работает доильный аппарат Дуовак 300 (выберите несколько)
1. Стимуляции
2. Основного доения
3. Низкого вакуума
4. Высокого вакуума
5. Холостого доения

Молоко в вымени подразделяется на следующие части (выберите несколько)
1. Цистернальная
2. Проточная
3. Емкостная
4. Альвеолярная
5. Сосковая

Из каких элементов состоит КЛИМАТ-4 (выберите несколько)
1. Генератор импульсов ГИ-10
2. Автотрансформатор типа АТ-10
3. Терморегулятор ПТР-3-04
4. Вентиляторы ВО-4
5. Аэрозольный генератор АГ-УД-2

Установите последовательность схемы водоснабжения из открытого источника
1. Очистное сооружение
2. Водозаборное сооружение
3. Источник воды
4. Насосная станция первого подъема
5. Насосная станция второго подъема

Установите последовательность операций на стригальных пунктах овец
1. Прессование
2. Учет и взвешивание рун
3. Маркировка кип шерсти
4. Стрижка

Установите последовательность технологии доения коров
1. Доение
2. Сдаивание первых струек молока
3. Надевание доильных стаканов
4. Санитарная обработка вымени
5. Обтирание сосков вымени
6. Обработка сосков антисептической эмульсией
7. Снятие доильных стаканов

Установите последовательность технологии доения коров доильным роботом VMS
1. Подключение доильных стаканов к соскам вымени и доение
2. Открытие выходных ворот и выход коровы из бокса
3. Заход коровы в доильный бокс и идентификация
4. Снятие доильных стаканов и дезинфекция сосков
5. Подготовка вымени к доению
6. Промывка доильных стаканов, блока камеры и пола доильного бокса

Установите последовательность типов доильного зала по их производительности начиная с минимального

1. Карусель
2. Тандем
3. Параллель
4. Елочка

Приведите порядок разборки доильного аппарата АДУ-1

1. Отсоединить молочный шланг и шланг переменного вакуума от крышки и пульсатора, а затем от коллектора
2. Разобрать коллектор
3. Разобрать пульсатор
4. Отсоединить крышку от доильного ведра
5. Отсоединить стаканы от коллектора
6. Разобрать стаканы

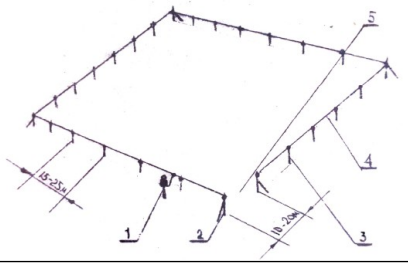
Установите порядок пути движения моющего раствора в доильном агрегате АДМ-8А

1.Промывочное устройство
2. Измеритель объема и молокоприемник
3. Бак
4. Доильный аппарат
5. Переключатель
6. Молокопровод
7. Молочный насос
8. Фильтр

Установите последовательность комплексной механизации направлений животноводства начиная от наименьшего

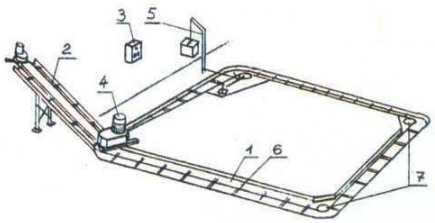
1.Птицеводство
2. Коневодство
3. Молочное скотоводство
4. Свиноводство
5. Овцеводство

Установите соответствие между элементами электроизгороди ЭК-1М

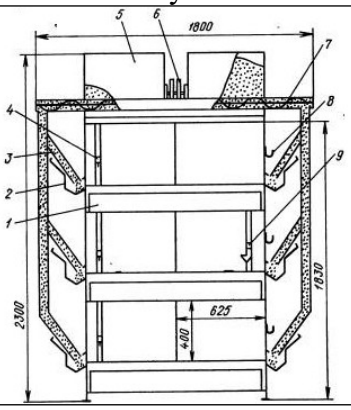
	Название элемента	Рисунок
А	Проволока	
Б	Ворота	
В	Промежуточная стойка	
Г	Генератор импульсов	
Д	Угловая стойка	

Установите соответствие между элементами транспортера ТСН-160

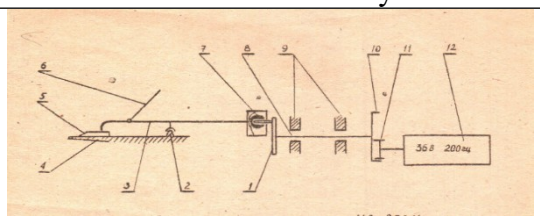
	Название элемента	Рисунок
А	Привод	
Б	Горизонтальный транспортер	
В	Поворотное устройство	
Г	Наклонный транспортер	

Д	Натяжное устройство	

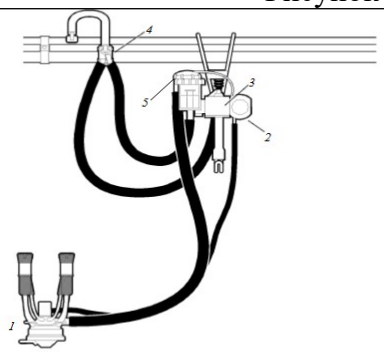
Установите соответствие между элементами клеточной батареи КБУ-Ф-3

	Название элемента	Рисунок
А	Кормушка	
Б	Ниппельная поилка	
В	Транспортер помета	
Г	Бункерный кормораздатчик	
Д	Шнековый дозатор корма	

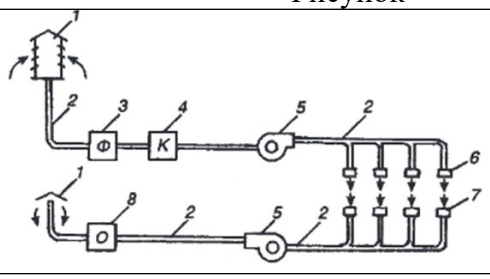
Установите соответствие между элементами стригальной машинки МСУ-200

	Название элемента	Рисунок
А	Нож	
Б	Вал	
В	Гребенка	
Г	Ведомая шестерня	
Д	Ведущая шестерня	

Установите соответствие между элементами стригальной машинки МСУ-200

	Название элемента	Рисунок
А	Блок управления	
Б	Комбинированный кран	
В	Подвесная часть	
Г	Гидропульсатор	
Д	Приемник	

Установите соответствие между элементами системы вентиляции

	Название элемента	Рисунок
	Калорифер	
	Электровентилятор	
	Воздухоприемник	
	Фильтр	
	Очиститель вытяжного воздуха	

Задания открытого типа

Котлован, выкопанный в земле для хранения жидкого навоза – _____

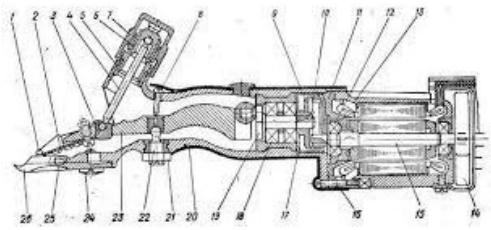
Система вентиляции, где все вытяжные вентиляторы располагаются в одном торце птичника, а все воздухозаборники располагаются в противоположном торце _____

Первая фаза рефлекса молоковыведения называется – _____

Вторая фаза рефлекса молоковыведения называется _____

Данный тип доильного зала применяется на больших фермах со стадом 1500-2000 голов

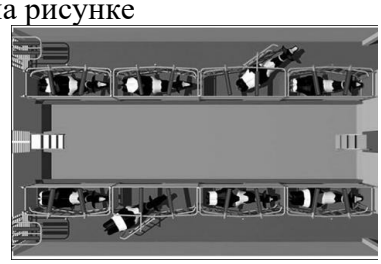
Стригальная машинка какой марки приведена на рисунке _____



Доильный зал какого типа приведен на рисунке

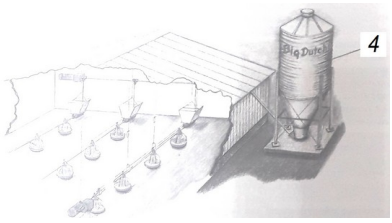
_____

—



Что приводится на рисунке под номером 4

_____



Элемент, который соединяет все механизмы и одновременно является рукояткой стригальной машинки МСО-77Б называется _____

Рассчитайте вместимость кормового бункера (силоса) для птичника (в тоннах), рассчитанного на содержание 40 тыс. бройлеров. Загрузка бункера кормом не чаще чем один раз в три дня. Количество бункера – 1. Максимальное потребление корма одной птицей – 150 граммов.

Рассчитайте среднесуточный расход воды на птичнике, рассчитанного на содержание 40 тыс. бройлеров. Максимальный расход воды одной птицей – 200 мл / сутки. Коэффициент суточной неравномерности – 1,3.

Рассчитайте количество лекарственного вещества для дозатора. Условия: количество птиц – 20 000; средний вес одной птицы – 1 кг; дозировка лекарства – 10 мл/кг; концентрация активного вещества в препарате – 10 %.

Рассчитайте потребность в клеточных батареях КБЛ-Ф-3 на птицефабрике мощностью 2 млн. бройлеров в год. Циклов выращивания в год – 6.

Правильный ответ: 5555 ед.

Рассчитайте количество кормушек для 10 000 птиц при напольном содержании при условии, что одна кормушка имеет диаметр 50 см, фронт кормления составляет 3 см.

Рассчитать потребность в инкубаторах марки «Универсал-55» на птицефабрике мощностью 1 млн. бройлеров в год. Исходные данные: текущий ремонт в инкубаторе составляет 30 дней, загрузка и разгрузка машин –20 дней, сохранность молодняка – 98 %, выводимость – 86 %, процент использования яиц на инкубацию – 82,4 %.

Определить потребное количество доильных установок для фермы, где содержатся 200 коров. Время доения всех коров не должно превышать 1,5 часов. Производительность устанавливаемой доильной установки 40 голов в час.

Определите уровень механизации производства, если из 320 голов крупного рогатого скота 260 обслуживаются различными механизмами.

Определить необходимый объем бункера мобильного кормораздатчика, который будет обслуживать 400 голов коров, содержащихся в двух рядах комплекса (в одном ряду комплекса – 200 гол.). Норма разовой выдачи корма на 1 голову – 20 кг, плотность корма – 300 кг / $м^3$, коэффициент заполнения бункера – 0,8.

3.2 Типовые вопросы

ОПК-4.1 Обосновывает и реализует в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использует основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении задач в области производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства

1. Состояние энергетической базы с.-х. производства.
2. Перспективные направления совершенствования технологических процессов в растениеводстве и животноводстве
3. Классификация, краткая характеристика и общее устройство тракторов и автомобилей.
4. Классификация и рабочий процесс двигателей внутреннего сгорания.
5. Основные механизмы и системы двигателей внутреннего сгорания.
6. Стационарные двигатели внутреннего сгорания.
7. Системы электроснабжения
8. Классификация электрических сетей
9. Переменный ток
10. Трехфазная система
11. Подключение нагрузки в трехфазных системах
12. Электроприводы машин и механизмов.

13. Устройство асинхронного двигателя.
14. Принцип действия асинхронного двигателя.
15. Управление скоростью асинхронного двигателя.
16. Виды электрических аппаратов.
17. Командоаппараты.
18. Электромагнитные реле.
19. Тепловые реле.
20. Контакторы.
21. Магнитные пускатели.
22. Рубильники и переключатели.
23. Электрические аппараты защиты.
24. Основные понятия световых явлений.
25. Газоразрядные источники света.
26. Источники ультрафиолетового излучения.
27. Источники видимого излучения.
28. Источники инфракрасного излучения
29. Виды и методы измерений.
30. Средства измерений.
31. Погрешности средств измерений.
32. Измерительные приборы.
33. Способы электрического нагрева и классификация нагревательных устройств.
34. Нагревательные провода и кабели: назначение, устройство, основные технические характеристики.
35. Основные понятия автоматизации технологических процессов.
36. Основные понятия автоматизации технологических процессов.
37. Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП).
38. Микропроцессорные системы управления технологическими процессами в кормоприготовлении, формировании среды обитания на животноводческих фермах и комплексах, в инкубаториях и хранилищах.

ПК-6.1 Управляет технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства

1. Зоотехнические требования к обработке кормов.
2. Технологические схемы приготовления кормов.
3. Машины для измельчения грубых кормов.
4. Способы подготовки кормов и скармливанию.
5. Технология обработки грубых кормов.
6. Технология обработки корнеклубнеплодов.
7. Технология обработки концентрированных кормов.
8. Кормоприготовительные агрегаты.
9. Погрузчики и транспортеры кормов.
10. Машины для доставки и загрузки сыпучих кормов.
11. Универсальные погрузчики.
12. Универсальные тракторные прицепы и полуприцепы.
13. Основные требования к питьевой воде.
14. Машины и оборудования.
15. Выбор и расчет определения потребного количества оборудования для обеспечения водой животноводческих комплексов
16. Автоматизация и энергосбережение при обеспечении водой

животноводческих комплексов.

17. Зоотехнические требования и технологические схемы раздачи кормов.

18. Мобильные раздатчики кормов.

19. Стационарные раздатчики кормов

20. Механизированные технологии и классификация средств механизации для уборки навоза из животноводческих помещений и помета из птичников.

21. Транспортирования навоза к навозохранилищам и подготовки навоза и помета к использованию.

22. Обеззараживание навоза.

23. Методика выбора средств уборки, транспортирования, переработки навоза и помета.

24. Классификация доильных установок и технологические схемы доения коров.

25. Доильные установки для доения в стойлах, доильных залах и пастбищных условиях.

26. Устройство и принцип работы доильных аппаратов.

27. Оборудование для мойки и дезинфекции доильных аппаратов и молокопроводящих линий.

28. Технологические параметры и правила эксплуатации доильных аппаратов и доильного оборудования.

29. Основные технологические схемы первичной обработки молока.

30. Оборудование для учета, очистки и охлаждения молока.

31. Установки для пастеризации, сепарирования и хранения молока.

32. Средства для очистки и дезинфекции доильно-молочного и перерабатывающего оборудования.

33. Эксплуатация оборудования для первичной обработки молока

34. Типы и размеры животноводческих предприятий по производству молока.

35. Типовое оборудование, механизация основных и вспомогательных работ.

36. Особенности механизации поения, раздачи кормов, удаления навоза и создание микроклимата.

37. Схемы - примеры комплексной механизации ферм по производству молока

38. Типы и мощность животноводческих предприятий по производству говядины и свинины.

39. Средства механизации при различных технологических схемах производства говядины и при различных способах содержания молодняка.

40. Механизация при поточно-цеховой системе производства свинины.

41. Особенности поения, раздачи кормов, уборки навоза и микроклимата.

42. Прифермские мясоперерабатывающие цеха и мини-заводы.

43. Комплекты малотоннажного оборудования по производству колбасных изделий и копченостей

44. Типы и мощность птицеводческих предприятий.

45. Оборудование для выращивания молодняка.

46. Комплекты оборудования клеточного и напольного содержания кур-несушек.

47. Основное и вспомогательное оборудование инкубатория.

48. Оборудование для выращивания и содержания бройлеров, индеек.

49. Особенности механизации поения, раздачи кормов, удалении помета и микроклимата

50. Машины для забоя и переработки продукции птицеводства.

51. Технологии и машины для заготовки кормов.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Лабораторные и практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Курсовой проект оценивается по качеству выполненных работ, грамотности оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Критерии оценки в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов.

Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов, полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по учебной дисциплине

Оценка	Характеристика ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51-70 %
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Критерии оценивания компетенций, следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).