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

Институт агробиотехнологий и землепользования
Кафедра растениеводства и плодоовощеводства

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-воспитательной работе и молодёжной политике, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«16» мая 2024 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 009F6009FC37CC019368951F510A235A04
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 26.06.2024 до 19.09.2025

# ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**«Хранение и переработка продукции растениеводства»**
**(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
**35.03.04 Агрономия**

Направленность (профиль) подготовки
**Селекция и защита растений**

Форма обучения
**очная**

Казань – 2024

Составитель:
доцент, к.с-х н — Егоров Л.М.
Должность, ученая степень, ученое звание — Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры растениеводства и плодоовощеводства «24» апреля 2024 года (протокол № 11)

Заведующий кафедрой:
доктор с/х наук, профессор — Амиров М.Ф.
Должность, ученая степень, ученое звание — Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института агробио-технологий и землепользования «24» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:
доцент, к.с.-х. н — Сержанова А.Р.
Должность, ученая степень, ученое звание — Ф.И.О.

Согласовано:
Директор — Сержанов И.М.
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 12 от «24» апреля 2024 года

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения 35.03.07 «Агрономия», профиль «Агробизнес» обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Хранения и переработки продукции растениеводства»:

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 реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности | ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | ***Знать:*** теоретические основы режимов и способов хранения и переработки продукции растениеводства, |
| | | ***Уметь:*** обосновывать факторы улучшения способов рациональных режимов хранения продукции с учетом ее качества, целевого назначения и переработки продукции растениеводства |
| | | **Владеть:** технологией производства, наиболее рациональных режимов хранения и переработки продукции растениеводства |

## 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 индикаторов достижения компетенций)

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Планируемые результаты обучения | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | неудовлетвор ительно | удовлетворит ельно | хорошо | отлично |
| ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур | ***Знать:*** теоретически е основы режимов и способов хранения и переработки продукции растениеводства | Уровень знаний о теоретически х основах, режимов и способов хранения и переработки продукции растениеводства, ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок в основных вопросах производства, хранения и переработки продукции растениеводст ва | Уровень знаний в объеме, соответств ующем программе подготовки , допущено несколько негрубых ошибок в основных вопросах режимов и способов хранения, технологич еских схем переработк и продуктов растениево дства | Уровень знаний в объеме, соответству ющем программе подготовки без ошибок. Сформирова ны систематиче ские представлен ия о специфике основных вопросов производств а, хранения и переработки продукции растениевод ства |
| | ***Уметь:*** обосновыват ь факторы улучшения способов рациональны х режимов хранения продукции с учетом ее качества, целевого назначения и переработки | При решении стандартных задач не продемонстри рованы умения обосновывать способы рациональных режимов хранения и переработки продукции растениеводст ва | Продемонстр ирован минимальный уровень умения применять основные способы хранения и переработки продукции растениеводст ва | Продемонс трировано умение применять все основные способы хранения продукции с учетом ее качества целевого назначения , и переработк и продукции растениево дства с некоторым и недочетами | Продемонст рированы навыки технологии режимы хранения продукции и переработки продукции растениевод ства без ошибок. |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| продукции растениеводства | | | | |
| **Владеть:** технологией производства наиболее рациональных режимов хранения и переработки продукции растениеводства | При решении стандартных задач не продемонстрированы умения рациональных режимов хранения продукции с учетом ее качества целевого назначения и переработки продукции растениеводства | Имеется минимальный набор навыков умения способов рациональных режимов хранения продукции с учетом ее качества целевого назначения и переработки продукции растениеводства | Продемонстрированы умения применять способов рациональных режимов хранения продукции с учетом ее качества целевого назначения и переработки продукции растениеводства с некоторыми недочетами | Продемонстрированы навыки технологии производства продукции растениеводства без ошибок |

**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, 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 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, 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, 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

**Таблица 3.1 Типовые контрольные задания**

**ОПК-4 .1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур**

1.Совокупность свойств продукции, которые обусловливают ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с целевым назначеним, это
1.Лежкость
2.Продуктивность
3.Качество*

2.К какой степени качества относятся продукты полноценные, или стандартные, по всем показателям отвечающие требованиям стандартов (качество дифференцировано по товарным сортам и классам), пригодные к употреблению на определенные цели без каких-либо ограничений и реализуемые по установленным ценам:
1.К первому*
2.Ко второму
3.К третьему

3.К какой степени качества относятся продукты неполноценные, или нестандартные (по одному или нескольким показателям, не отвечающим требованиям стандартов), но пригодные к употреблению на пищевые и другие цели, реализуемые со скидками с цены, установленной на стандартную продукцию
1.К первому
2.Ко второму*
3.К четвертому

4. К какой степени качества относятся продукты не пригодные к употреблению на пищевые цели, так как могут быть токсичными для людей, но пригодные к употреблению на технические или кормовые цели
1.К четвертому
2.Ко второму
3.К третьему*

5. К какой степени качества относятся продукты, полностью утратившие свою доброкачественность (сгнившие, заплесневевшие и т.д.), подлежащие списанию и уничтожению.
1.К четвертому
2.Ко второму
3.К третьему*

6. К механическим потерям при хранении относятся:
1. просыпи*
2. самосогревание
3. прорастание

7. К биологическим потерям при хранении относятся:
1. просыпи
2. самосогревание*
3. раструска

8. Неизбежные потери в массе продукции при хранении являются
1. естественной убылью*
2. технической убылью
3. техническим браком

9. Потери, которые образуются при использовании продукции не по назначению называются:
1. явными
2. скрытыми*
3. неучтенными

10. К абиотическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:
1. дыхание
2. брожение
3. температура*

11. К абиотическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:
1. относительная влажность воздуха*
2. гидролиз
3. гниение

12. К абиотическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:
1. дыхание
2. газовый состав воздуха*
3. плеснивение

13. К абиотическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:
1. гидролиз
2. брожение
3. освещенность*

14. Биотическими факторами, влияющими на сохранность продуктов, являются:
1. биохимические процессы*

2. технологические процессы
3. производственные процессы

15. К биохимическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:
1.брожение
2.анаэробное дыхание*
3.клещи

16. К биохимическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:
1. крысы
2. плеснивение
3. аэробное дыхание*

17. К микробиологическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:
1. аэробное дыхание
2. крысы
3. плеснивение*

18. К микробиологическим факторам, влияющим на сохранность продукции растениеводства при хранении относится:
1.анаэробное дыхание
2.брожение*
3.клещи

19. Принцип, когда продукты сохраняются в живом состоянии, с присущим им обменом веществ, без всякого подавления процессов жизнедеятельности называется:
1.биоз*
2.анабиоз
3.ценоанабиоз

20. К принципу, когда продукты сохраняются в живом состоянии, с присущим им обменом веществ, без всякого подавления процессов жизнедеятельности относится:
1. химабиоз
2.эубиоз*
3. аноксианабиоз

21. Принцип хранения плодов и овощей сразу же после уборки в свежем виде в течение определенного периода времени в естественных условиях, но не в специальных хранилищах, называется:
1.эубиоз
2.химабиоз
3.гемибиоз*

22 Укажите правильную последовательность операций подготовки зерна к помолу
1.Формирование помольных партий

| |
|---|
| 3.Очистка поверхности от примесей |
| 2.Очистка зерна от примесей |
| 4.Гидротермическая обработка зерна |

23 Укажите правильную последовательность этапов сортового помола пшеницы

| |
|---|
| 3 Шлифовочный процесс |
| 2.Обогащение промежуточных продуктов |
| 1 Драной процесс |
| 4.Размольный процесс |

24. Полевое хранение картофеля - это

25. Стационарное хранение моркови - это

26. Картофелехранилище – это тип хранилища…..

27.Для косточковых плодов основной способ хранения…

28. При закладке картофеля на хранение допускается содержание клубней……

29. Для снижения механических повреждений клубней применяют технологию закладки…..

30. Как называется рабочий орган рассева?____

+сито

решето

поддон

ручка

### 3.2. Типовые вопросы

**ОПК-4.1 Использует материалы почвенных и агрохимических исследований, справочные материалы для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур**

1.Основные задачи курса «Хранение и технология сельскохозяйственных продуктов».?

2.Виды потерь сельскохозяйственных продуктов при хранении? Основные причины потерь?

3.Общие принципы хранения и консервирования сельскохозяйственных продуктов по Я.Я. Никитенскому?

4.Характеристика зерновой массы как объекта хранения?

5.Дыхание зерна при хранении? Факторы влияющие на его интенсивность?

6.Вред, причиняемый зерновой массе вредителями хлебных запасов – клещами, насекомыми?

7.Общая характеристика режимов хранения зерновых масс?

8.Теоретические основы хранения зерна в сухом состоянии?

9.Основы зерносушения? Способы сушки зерновых масс?

10.Основные технологические схемы обработки семенного, продовольственного и фуражного зерна?

11.Классификация способов хранения зерна?

12.Характеристика зернохранилищ? Требования предъявляемые к зернохранилищам (конструктивные, технологические, экономические)?

13.Краткая характеристика элеваторов и их значение в народном хозяйстве?

14.Уход и наблюдение за хранящимися партиями семян и зерна продовольственно- фуражного назначения в разные времена года?

15.Требования к качеству зерна пшеницы и ржи, поступающего на переработку в муку?

16.Подготовка зерна к помолу, гидротермическая обработка зерна и ее значение?

17.Технология мукомольного производства? Драной, размольный, ситовеечный процессы?

18.Технологическая схема переработки зерна в крупу (калибровка, шелушение, шлифование, полирование).

19.Пищевая ценность крупы в зависимости от вида зерна? Ассортимент и качество крупы?

20.Технология приготовления пшеничного хлеба? Сырье для хлебопечения?

## 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 занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

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

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично.Для получения соответствующей оценки на экзамене 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 зачете по учебной дисциплине

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

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно

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).