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 растениеводство и плодоовощеводство

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

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ САДОВОДСТВА

(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направленность (профиль) подготовки
35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) подготовки
Декоративное садоводство и ландшафтный дизайн

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
очная

Казань - 2024

Составители: Абрамов Александр Геннадьевич, кандидат с.-х. наук, доцент

Шаламова Анна Алексеевна, кандидат с.-х. наук, доцент

Фонд оценочных средств обсуждён и одобрен на заседании кафедры растениеводства и плодоовощеводства «30» апреля 2020 г. (протокол № 8)

Заведующий кафедрой, д.с.-х.н., профессор _____ Амиров М.Ф.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «12» мая 2020 г. (протокол № 9)

Председатель метод. комиссии, д.с.-х.н., профессор _____ Шайдуллин Р.Р.

Согласовано:
Декан агрономического факультета
д.с.-х.н., профессор _____ Сержанов И.М.

Протокол ученого совета агрономического факультета № 9 от 13 мая 2020 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению обучения **35.03.05 Садоводство,** обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине **«Технология переработки продукции садоводства».**

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код компетенции	Этапы освоения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-3 Разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции садоводства	ПК-3.2 Разрабатывает технологии уборки продукции садоводства, послеуборочной доработки садовой продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	***Знать:*** разработку технологии уборки продукции садоводства, послеуборочною доработку садовой продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая ***Уметь:*** определять способы, режимы послеуборочной доработки садовой продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества ***Владеть:*** требованиями к качеству убранной садовой продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния

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

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-3.2 Разрабатывает технологии уборки продукции садоводства, послеуборочной доработки садовой продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	***Знать:*** разработку технологии уборки продукции садоводства, послеуборочную доработку садовой продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая	Демонстрирует уровень знаний по разработке технологии уборки продукции садоводства, послеуборочную доработку садовой продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая в объеме, соответствующем программе подготовки ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Демонстрирует минимально допустимый уровень знаний по разработке технологии уборки продукции садоводства, послеуборочную доработку садовой продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено много негрубых ошибок	Демонстрирует уровень знаний по разработке технологии уборки продукции садоводства, послеуборочную доработку садовой продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Демонстрирует уровень знаний уровень знаний по разработке технологии уборки продукции садоводства, послеуборочную доработку садовой продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: определять способы, режимы послеуборочной доработки садовой продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества	При определяении способа, режима послеуборочной доработки садовой продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения при определении способов, режима послеуборочной доработки садовой продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы основные умения определять способы, режимы послеуборочной доработки садовой продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения определять способы, режимы послеуборочной доработки садовой продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: требованиями к качеству убранной	Демонстрирует уровень владения требованиями к качеству убранной садовой	Демонстрирует уровень владения требованиями к качеству убранной садовой	Демонстрирует уровень владения требованиями к качеству убранной садовой	Демонстрирует уровень владения требованиями к качеству убранной садовой

	садовой продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния	продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния растительности, ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния растительности, допущено много негрубых ошибок	продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния и в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния в объеме, соответствующем программе подготовки, 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

3.1 Типовые контрольные задания

ПК-3.2 Разрабатывает технологии уборки продукции садоводства, послеуборочной доработки садовой продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая

1. Укажите основной энергетический материал плодов и овощей:
1. углеводы
2. азотистые вещества
3. минеральные вещества
4. витамины

2. С чем связано разваривание плодов и овощей при консервировании и кулинарной обработке?
1. с гидролитическим расщеплением пектиновых веществ
2. с окислением дубильных веществ
3. с уменьшением содержания твердых восков
4. с высоким содержанием аммиачного и амидного азота

3. Какая из органических кислот преобладает в ягодах винограда?
1. молочная кислота
2. винная кислота
3. лимонная кислота
4. уксусная кислота

4. Что является биологической основой лежкости двулетних овощей?
1. способность к дозреванию в послеуборочный период
2. равномерный уровень дыхания при хранении
3. наличие состояние естественного покоя в точках роста
4. устойчивость тканей к анаэробиозу

5. Какие изменения в системе дыхания плодов и овощей происходят при закладке на хранение в холодильную камеру?
1. происходит переход от анаэробного типа дыхание к аэробному
2. происходит снижение интенсивности дыхания
3. происходит возрастание интенсивности дыхания
4. происходит переход от аэробного типа дыхания к анаэробному

6. В какой период у яблок происходит образование защитных слоев «зарубцовывание» в местах механических повреждений?
1. после длительного хранения
2. при наступлении семной зрелости

3. в период роста плодов
4. вначале послеуборочного периода

7. Укажите полевой способ хранения овощной продукции:
1. на сырьевой площадке консервного завода
2. в загубленных неохлаждаемых хранилищах
3. в охлаждаемых хранилищах
4. в буртах и траншеях

8. Какую температуру применяют для быстрого замораживания плодово-ягодного сырья?
1. -10 0С
2. -15 0С
3. -18 0С
4. -30 0С

9. К физиологическим заболеваниям яблок при длительном хранении относятся:
1. горькая ямчатость
2. парша
3. монилиоз
4. голубая гниль

10. Как называется кратковременная обработка плодов кипящей водой или паром?
1. стерилизация
2. пастеризация
3. бланширование
4. сульфитация

11. Из какого материала консервная тара наиболее устойчива к воздействию кислых продуктов?
1. тара из полимерных материалов
2. металлическая банка
3. стеклянная банка
4. алюминиевые тубы

12. У каких кочанов капусты быстрее происходит образование тумаков при продолжительном воздействии отрицательных температур?
1. у кочанов среднего размера
2. у кочанов с низким содержанием аскорбиновой кислоты
3. у кочанов рыхлого сложения
4. у кочанов плотного сложения

13. Какой основной способ производства консервов из плодов и овощей?
1. химический способ
2. микробиологический
3. замораживание
4. способом тепловой стерилизации

14. С содержанием, какого вещества связаны кулинарные свойства картофеля?
1. с содержанием соланина
2. с содержанием крахмала
3. с содержанием щавелевой кислоты
4. с содержанием белка

15. Какая кислота является естественным консервантом солено-квашенной продукции:
1. фосфорная кислота
2. соляная кислота
3. сернистая кислота
4. молочная кислота

16. Что собой представляют плодово-ягодные сиропы?
1. соки с мякотью гомогенизированные
2. соки, консервированные сахаром
3. концентрированные соки
4. протертую плодово-ягодную массу

17. До какой влажности сушат крахмал при его производстве:
1. 18-20 %
2. 25-30 %
3. 30-35 %
4. до 50 %

18. Какая оптимальная температура хранения корнеплодов продовольственного назначения?
1. 1,5 - 2 0С

2. 0-1 0С
3. 2,0 - 3 0С
4. 4,0 - 5 0С

19. Какая относительная влажность воздуха при теплом способе хранения лука?
1. 90- 95 %
2. 80- 90 %
3. 75-80 %
4. 70-75 %

20. Какие товарные сорта установлены стандартом на яблоки свежие поздних сроков созревания?
1. высший, первый, второй, третий
2. первый, второй, третий, четвертый
3. высший, первый, второй
4. первый, второй

21. Установите соответствие способам переработки плодов и овощей и их характеристикой

№	Способы	№	Характеристика
1	физические –	1	квашение и соление овощей, мочение плодов и ягод, производство столовых вин;
2	биохимические (микробиологические) –	2	консервирование веществами антисептического действия: сернистой (сульфитация), сорбиновой, уксусной (маринование) кислотами и другими консервантами.
3	химические –	3	термостерилизация (при производстве консервов в герметически укупоренной таре), сушка, замораживание, консервирование плодов сахаром;

22. Установите соответствие на проводимые технологические операции:

№	Технологические операции	№	Проведение
1	сортировка –	1	для освобождения сырья от покровных тканей, применяют механическую, термическую и химическую очистку;
2	очистка –	2	для повышения однородности сырья по качеству (степени зрелости, окраске) и калибровка – для выравнивания сырья по размерам;
3	инспекция – для контроля качества сырья;	3	
4	бланширование –	4	разрезание на половинки, на части в виде кружков, кубиков, долек, столбиков, стружки;
5	измельчение –	5	кратковременная обработка сырья горячей водой или паром для инактивации ферментов и предупреждения потемнения плодов и овощей, сохранения витаминов, а также для повышения проницаемости и пластичности растительных тканей и улучшения вкуса и аромата.

23. Установите соответствие между терминами и их определением.

№	Способы	№	Характеристика
1	Джем –	1	консервирование овощей и плодов с применением уксусной кислоты. Это

			типичный пример ацидоанабиоза.
2	Повидло –	2	питательный, вкусный, но маловитаминизированный продукт.
3	Варенье –	3	продукт уваривания плодово-ягодного пюре с сахаром, имеет однородную желеобразную консистенцию.
4	Квашением (мочением)	4	продукт, полученный увариванием плодов и ягод (возможно до полного разваривания) в сахарном сиропе до желеобразной консистенции (содержит много пектиновых веществ).
5	Маринование –	5	называется консервирование овощей и плодов в результате накопления в них молочной кислоты и других побочных продуктов брожения.

24. _____ - называется консервирование овощей и плодов в результате накопления в них молочной кислоты и других побочных продуктов брожения.
25. _____ - продукт уваривания плодово-ягодного пюре с сахаром, имеет однородную желеобразную консистенцию.

3.2 Типовые вопросы

ПК-3.2 Разрабатывает технологии уборки продукции садоводства, послеуборочной доработки садовой продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая

1. Значение и способы консервирования.
2. Факторы, влияющие на качество переработанной продукции.
3. Технология производства плодово-ягодных консервов
4. Основы консервирования плодоовощного сырья
5. Маркировка, учет и хранение готовой продукции
6. Технология производства соков и фруктов
7. Технология производства консервированных компотов из плодов и ягод

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, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

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 экзамене 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 выставления зачета:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если он набрал 50 и более баллов.
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он набрал менее 50 баллов.

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);

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