

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 03.12.2024 11:22:56

Уникальный программный ключ:

790a1a8df2525774421adc1f50455f0e902b700

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»
(Университет Вернадского)

Принято Ученым советом
Университета Вернадского
«28» марта 2024 г. протокол № 9



Рабочая программа дисциплины

Контроль качества сырья

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология

Направленность (профиль) программы Биотехнология пищевых производств

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Балашиха 2024 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01
Биотехнология
Рабочая программа дисциплины разработана *доцентом* кафедры *Земледелия и растениеводства*
Закабуниной Е.Н.

Рецензент: *к.с.х.н., доцент кафедры земледелия и растениеводства Гончаров А.В.*

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Общепрофессиональная компетенция	
ОПК-5 Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции	Знать (З): Методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции
	Уметь (У): Применять устройства и оборудование, системы безопасности и сигнализации, контрольно-измерительные приборы и автоматику при производстве биотехнологической продукции
	Владеть (В): Опытом технологической регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства биотехнологической продукции
ОПК-7 Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы	Знать (З): Методы проведения исследований технологических процессов производства биотехнологической продукции
	Уметь (У): Применяет методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ
	Владеть (В): Навыками организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Контроль качества сырья» относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы высшего образования 19.03.01.

Биотехнология, профиль «Биотехнология пищевых производств».

Цель: Овладение обучающимися видом деятельности контроля качества продукции на каждой стадии производственного процесса

Задачи:

- проведении оценки и анализа качества сырья, на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- проведении мониторинга соблюдения основных параметров технологических процессов на соответствие требованиям нормативных документов и технических условий;
- оценивании соответствия сырья, условий его хранения и транспортировки требованиям нормативных документов и технических условий - овладение основами метрологии;

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества

академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	бсеместр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	4
часов	144
Аудиторная (контактная) работа, часов	32,25
в т.ч. занятия лекционного типа	16
занятия семинарского типа	16
промежуточная аттестация	0,25
Самостоятельная работа обучающихся, часов	111,75
Контроль	4
Вид промежуточной аттестации	зачет

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Контроль качества сырья	143,75	32	107,75	Реферат	ОПК-5
Тема 1.1. Требования нормативных методических документов, регламентирующие вопросы качества сырья	45,75	10	35,75		
Тема 1.2. Методы определения контроля качества сырья	46	10	36		
Тема 1.3. Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки сырья	52	12	40		
Итого за семестр	143,75	32	111,75	Итоговое тестирование	
Промежуточная аттестация	0,25	0,25			
ИТОГО по дисциплине	144	32,25	111,75		

4.2 Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1. Контроль качества сырья

Цели –ознакомить студентов с основными положениями контроля качества сырья

Задачи:

–ознакомление студентов с действующим законодательством в области контроля качества сырья,

- методами определения качества сырья;
- режимами хранения и транспортировки сырья

Перечень учебных элементов раздела:

1.1. Требования нормативных и методических документов, регламентирующие вопросы качества сырья

1.2 Методы определения контроля качества сырья

1.3 Нормативные и методические документы, регламентирующие вопросы хранения и транспортировки сырья

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1	Методические указания по изучению дисциплины

6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины *

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС)**:

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная:		
1	1. Контроль качества сырья и готовой продукции на предприятиях индустрии питания, Смирнова И.Р., Дудник Т.Л., Сивченко С.В., 2014	https://obuchalka.org/2017073095589/kontrol-kachestva-siryai-gotovoi-produkcii-na-predpriyatiyah-industrii-pitaniya-smirnova-i-r-dudnik-t-l-sivchenko-s-v-2014.html?

2	Гунькова П.И., Красникова Л.В. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности: Учеб.-метод. пособие. – СПб.: Университет ИТМО, 2016 – 97 с.	- https://books.ifmo.ru/file/pdf/2025.pdf
Дополнительная		
1	Метрология, стандартизация и сертификация. Стандартизация: учебно-методическое пособие / В.В. Марков, З.П. Лисовская, Н.В. Углова. – Орёл: ОрелГТУ, 2010. – 183 с.	http://elib.oreluniver.ru/media/attach/note/1304472117_markov_metrologiya.pdf?ysclid=10uyjreqdw
2	Обеспечение качества продукции: учебник / Э.Д. Хисамова, Э.Э. Зайнутдинова. – Казань: Изд-во Казан. ун-та, 2018 – 170 с.	https://kpfu.ru/staff_files/F1627054872/Uchebnik_OKP__Hisamova__Zajnutdinova__dlya_pechati.pdf

6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов *

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
1	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]	http://nlr.ru/lawcenter_rnb
2	Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс]	http://www.roskodeks.ru/
3	Всероссийская гражданская сеть	http://www.vestnikcivitas.ru/

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных

<https://rosstat.gov.ru/>- Федеральная служба государственной статистики.

<https://cyberleninka.ru/>- научная электронная библиотека открытого доступа (Open Access).

<http://link.springer.com/> - полнотекстовая коллекция (база данных) электронных книг издательства Springer Nature.

<http://fcior.edu.ru/>- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.

<https://agris.fao.org/agris-search/index.do> - Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям.

<http://window.edu.ru/>- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

Информационные справочные системы

1. Информационно-справочная система «Гарант». – URL: <https://www.garant.ru/>
2. Информационно-справочная система «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>

Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д),
OpenOffice, Люникс (бесплатное программное обеспечение широкого класса),
система дистанционного обучения Moodle (www.edu.rgunh.ru),
Вебинар (Adobe Connect v.8, Zomm, Google Meet, Skype, Мираполис), программное обеспечение электронного ресурса сайта, включая ЭБС AgriLib и видеоканал РГАЗУ (<http://www.youtube.com/rgunh>),
антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite.

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения**

Предназначение помещения (аудитории)	Наименование корпуса, № помещения (аудитории)	Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*
Для занятий лекционного типа	Учебно-административный корпус. Каб. 305.	Учебно-административный корпус. Каб. 305. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, экран стационарный DRAPER BARONET HW /10/120; видеопроектор Sanyo -PLC-X W250, ПК
Для занятий семинарского типа, групповых консультаций, промежуточной аттестации	Учебно-административный корпус. Каб. 304	Учебно-административный корпус. Каб. 304. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучающихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, весы аналитические ОНАУС RV214, лабораторная водяная баня ЛПИ-516, Р-Н-МЕТР / рН-211 стационарный HANNA, сушильный шкаф FD-53, измеритель деформации клейковины ИДК-3М, устройство для механизированного отмывания клейковины МОК-1М, весы ВЛКТ-50, термостат
Для самостоятельной работы	Учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Читальный зал	Персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
	Учебно-лабораторный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Каб. 320.	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
	Учебно-административный корпус. Каб. 105. Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для

		слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.
--	--	---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(Университет Вернадского)

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной
аттестации обучающихся по дисциплине**

Контроль качества сырья

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология

Направленность (профиль) программы Биотехнология пищевых производств
Квалификация Бакалавр

Форма обучения **очная**

Балашиха 2024 г.

1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенций	Индикатор сформированности компетенций	Уровень освоения*	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
<p><i>ОПК-5. Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, управлять биотехнологическими процессами, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции</i></p>	<p>Знать (З) : Методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции</p>	<p>Пороговый (удовлетворительно)</p>	<p>Знать: Методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции Уметь:. Применять устройства и оборудование, системы безопасности и сигнализации, контрольно-измерительные приборы и автоматику при производстве биотехнологической продукции Владеть:. Опытом технологической регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства биотехнологической продукции</p>	<p>Реферат, итоговое тестирование</p>
	<p>Уметь (У):Применять устройства и оборудование, системы безопасности и сигнализации, контрольно-измерительные приборы и автоматику при производстве биотехнологической продукции</p>		<p>Продвинутый (хорошо)</p>	<p>Знает твердо: Методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции Умеет уверенно:. Применять устройства и оборудование, системы безопасности и сигнализации, контрольно-измерительные приборы и автоматику при производстве биотехнологической продукции Владеет уверенно опытом технологической регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства биотехнологической продукции</p>
	<p>Владеть (В):Опытом технологической регулировки оборудования,</p>	<p>Высокий (отлично)</p>	<p>Имеет сформировавшееся систематические знания: Об опыте технологической регулировки оборудования, систем</p>	<p>Реферат, итоговое тестирование</p>

	систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства биотехнологической продукции		безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства биотехнологической продукции Имеет сформировавшееся систематическое умение: Применять устройства и оборудование, системы безопасности и сигнализации, контрольно-измерительные приборы и автоматику при производстве биотехнологической продукции Показал сформировавшееся систематическое владение: Опытом технологической регулировки оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики, используемых для реализации технологических операций производства биотехнологической продукции	
ОПК-7Способен проводить экспериментальные исследования и испытания по заданной методике, наблюдения и измерения, обрабатывать и интерпретировать экспериментальные данные, применяя математические, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы	Знать(З): Методы проведения исследований технологических процессов производства биотехнологической продукции	Пороговый (удовлетворительно)	Знать(З): Методы проведения исследований технологических процессов производства биотехнологической продукции Уметь (У): Применяет методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ Владеть(В): Навыками организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства	Реферат, итоговое тестирование
	Уметь(У): Применяет методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической	Продвинутый (хорошо)	Знает твердо: Методы проведения исследований технологических процессов производства биотехнологической продукции Умеет уверенно: Применять методы математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции	Реферат, итоговое тестирование

	продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ		на базе стандартных пакетов прикладных программ Имеет сформировавшееся систематические знания: об организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства	
	Владеть (В): Навыками организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства	Высокий (отлично)	Имеет сформировавшееся систематические знания: О методах проведения исследований технологических процессов производства биотехнологической продукции Имеет сформировавшееся систематическое умение: О методах математического моделирования и оптимизации технологических процессов производства биотехнологической продукции на базе стандартных пакетов прикладных программ Показал сформировавшееся систематическое владение: Навыками организации работ по проведению испытаний, внедрению и применению инновационных технологий для повышения эффективности технологических процессов производства	Реферат, итоговое тестирование

* зачтено выставляется при уровне освоения компетенции не ниже порогового

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Реферат	не выполнена или все задания решены неправильно	Цель и задачи реферата достигнуты частично. Актуальность темы реферата определена неубедительно. В реферате выявлены значительные отклонения от требований	Цель и задачи выполнения реферата достигнуты. Актуальность темы реферата подтверждена. Реферат выполнен с незначительными отклонениями от требований методических указаний.	Цель написания реферата достигнута, задачи решены. Актуальность темы исследования корректно и полно обоснована. Реферат выполнен согласно

		методических указаний.		требованиям.
Тест	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итогового тестирования	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Раздел 1. Контроль качества сырья

Примерные темы рефератов

1. Отечественный опыт управления качеством сырья.
2. Зарубежный опыт управления качеством.
3. Статистические методы управления качеством.
4. Разработка систем качества в соответствии с требованиями ИСО серии 9000.
5. Органы государственного контроля и надзора, организация их работы.
6. Международная стандартизация
7. Показатели и методы оценки уровня качества сырья .
8. Планирование и стимулирование качества сырья.
9. Организация и виды технического контроля качества.
10. Правовое обеспечение управления качеством сырья.
11. Основы метрологического обеспечения.
12. Основные методы управления качеством.
13. Значение повышения качества сырья.
14. Контроль качества сырья

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (зачет) по дисциплине

Зачет проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 60 минут.

Тест № 1

1. Положение, которое не рассматривается в стандартном определении качества продукции:

- А) качество дифференцируют в соответствии с целевым назначением продукции;
- б) качество обуславливает пригодность продукции удовлетворять потребности;
- в) качество сберегает количество продукции;
- г) качество – это совокупность свойств продукции.

2. Среднее содержание белка в семенах бобовых культур:

- а) 5-10 %;
- б) 15-20 %;
- в) 25-40 %;
- г) 70-80 %.

3. Натура зерна – это:

- а) состояние зерна;
- б) масса зерна в определенном объеме;
- в) плотность зерна;
- г) форма, размеры и цвет зерна.

4. Вещество в плодах, не относящееся к углеводам:

- а) воск;
- б) клетчатка;
- в) крахмал;
- г) пектин.

5. Абиотические факторы, влияющие на сохранность продуктов:

- а) интенсивность процессов жизнедеятельности;

- б) почвенно-климатические условия;
 - в) теплофизические процессы;
 - г) условия внешней среды.
6. Следствие анаэробного дыхания зерна:
- а) выделение большого количества тепла;
 - б) выделение спирта;
 - в) плесневение зерна;
 - г) расходование большого количества кислорода.
7. Срок временного хранения плодоовощной продукции:
- а) до 5 дней;
 - б) до 10 дней;
 - в) до 20 дней;
 - г) до 40 дней.
8. Сорт пшеничной муки, имеющий самую высокую зольность:
- а) высший;
 - б) первый;
 - в) второй;
 - г) обойная.
9. Дробленая крупа из гречихи:
- а) дробленка;
 - б) продел;
 - в) сечка;
 - г) ядрица.
10. Температура стерилизации овощных консервов в автоклаве:
- а) 85-90 оС;
 - б) 95-100 оС;

в) 105-120 оС;

г) 130-140 оС.

Тест № 2

1. Единичный показатель качества продукции характеризует:

А) качество единицы продукции (например, 1 кг продукта);

б) несколько простых свойств продукции;

в) одно простое свойство продукции;

г) одно сложное свойство продукции.

2. Среднее содержание углеводов в зерне хлебных злаков:

а) 5-10 %;

б) 15-20 %;

в) 25-40 %;

г) 70-80 %.

3. Прибор для определения природы зерна:

а) валориграф;

б) диафаноскоп;

в) ИДК-1;

г) пурка.

4. Реакция минеральных веществ плодов и овощей:

а) кислая;

б) нейтральная;

в) слабокислая;

г) слабощелочная.

5. Биотические факторы, влияющие на сохранность продуктов:

а) интенсивность процессов жизнедеятельности;

б) погодные условия;

в) теплофизические процессы;

г) условия внешней среды.

6. Физическая основа самосогревания зерновых масс:

а) интенсивное дыхание;

б) плохая теплопроводность;

в) хорошая теплопроводность;

г) хранение при повышенной температуре.

7. Срок длительного хранения плодоовощной продукции:

а) свыше 20 дней;

б) свыше 30 дней;

в) свыше 2 месяцев;

г) свыше 4 месяцев.

8. Сорт пшеничной муки с наиболее высоким (по стандарту) содержанием клейковины:

а) высший;

б) первый;

в) второй;

г) обойная.

9. Шлифованная крупа из ячменя:

а) перловая;

б) полтавская;

в) ядрица;

г) ячневая.

10. Содержание сухих веществ в томатном пюре:

а) 5 %;

б) 15 %;

в) 25 %;

г) 35 %.

Тест № 3

1. Показатель качества продукции, не являющийся комплексным:

А) категория;

б) класс;

в) натура;

г) сорт

2. Содержание сахаров в созревшем зерне не должно превышать:

а) 2-7 %;

б) 10-15 %;

в) 20-30 %;

г) 60-80 %.

3. Культура, имеющая самую низкую натуру зерна:

а) овес;

б) пшеница;

в) рожь;

г) ячмень.

4. Органическая кислота, не входящая в состав тканей мякоти плодов и овощей:

а) винная;

б) лимонная;

в) стеариновая;

г) яблочная.

5. Фактор сохранности продуктов, не относящийся к абиотическим:

а) воздухообмен;

б) степень освещенности;

в) степень развития микроорганизмов;

г) температура.

6. Основная причина прорастания зерна и семян:

а) повышенная влажность зерна;

б) повышенная температура;

в) поглощение зерном гигроскопической влаги;

г) поглощение зерном капельно-жидкой влаги.

7. Лежкость картофеля определяется:

а) продолжительностью вегетационного периода;

б) продолжительностью периода глубокого покоя;

в) продолжительностью периода послеуборочного дозревания;

г) продолжительностью периода уборки.

8. Выход пшеничной обойной муки при помоле:

а) 72 %;

б) 85 %;

в) 96 %;

г) 99 %.

9. Показатель, характеризующий кулинарные достоинства крупы:

а) коэффициент разваримости;

б) недодир;

в) содержание доброкачественного ядра;

г) содержание нешелушенных ядер.

10. Температура кипения томатной массы в вакуумных аппаратах при приготовлении пасты:

а) 35-40 оС;

б) 45-50 оС;

в) 75-80 оС;

г) 95-100 оС.

Тест № 4

1. Техническим браком является:

А) испорченная продукция;

б) нестандартная продукция;

в) продукция не пригодная к употреблению в пищу, но допустимая на кормовые цели;

г) продукция, реализуемая со скидкой с цены.

2. Белки, преобладающие в семенах бобовых культур:

а) альбумины;

б) глобулины;

в) глютелины;

г) проламины.

3. Натура хорошо выполненного зерна пшеницы:

а) 570-600 г/л;

б) 670-700 г/л;

в) 770-800 г/л;

г) 870-900 г/л.

4. Содержание воды в сочных плодах:

а) 40 %;

б) 60 %;

в) 80 %;

г) 99 %.

5. К биохимическим процессам в продуктах относится:

а) брожение;

б) гидролиз;

в) гниение;

г) плесневение.

6. Характерный признак послеуборочного дозревания зерна и семян:

а) гидролиз сложных органических веществ;

б) замедленное дыхание;

в) синтез сложных органических веществ;

г) снижение влажности зерна.

7. Неверное положение в определении лежкости овощей и плодов:

а) способность сохраняться без значительных потерь массы;

б) способность сохраняться без потерь влаги;

в) способность сохраняться длительное время;

г) способность сохраняться без ухудшения товарного качества.

8. Сорт пшеничной муки, имеющий самую низкую зольность:

а) высший;

б) первый;

в) второй;

г) обойная.

9. Технологическая операция, проводимая с зерном на шасталках:

а) влаготепловая обработка;

б) сортировка по размерам;

в) удаление остей;

г) шелушение.