

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Брянский государственный аграрный университет»

**УТВЕРЖДАЮ:**

Проректор по учебной работе и  
цифровизации

\_\_\_\_\_ А.В. Кубышкина

« 18 » июня 2024г.

**ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА**

(Наименование дисциплины)

рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой	агрономии, селекции и семеноводства
Направление подготовки	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Профиль	Технология производства и переработки продукции растениеводства
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	очная, заочная
Общая трудоемкость	5 з. е.
Часов по учебному плану	180

Брянская область  
2024

Программу составил(и):

к. с-х. наук, доцент Сазонова И.Д.

Рецензент(ы):

к. с-х. наук, доцент Никифоров В.М.

Рабочая программа дисциплины

«Технология переработки продукции растениеводства»

разработана в соответствии с ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.07.2017 № 669 .

составлена на основании учебных планов 2024 года набора, направления подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль Технология производства и переработки продукции растениеводства, утвержденных Учёным советом Университета от 18 июня 2024 г., протокол № 11

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры агрономии, селекции и семеноводства от 18 июня 2024 г., протокол № 10

Зав. кафедрой д.с.-х.н., доцент Дьяченко В.В.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Формирование представлений, знаний, умений в области хранения и переработки продукции растениеводства для наиболее рационального использования выращенной продукции с учетом её качества, уменьшения потерь продукции при хранении и переработке, повышения эффективности хранения и переработки, расширения ассортимента выпускаемой продукции.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Блок ОПОП ВО: Б1.О.24

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Студент должен знать факторы формирующие качество растениеводческой продукции, основы стандартизации, метрологии и подтверждения соответствия, научные основы физических, химических, физико- химических и других исследований. Студент должен уметь применять указанные знания предшествующих дисциплин при изучении данной дисциплины. Эффективно и грамотно использовать указанные знания и умения в профессиональной деятельности.

2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

Дисциплина базируется на знании положений ранее изученных дисциплин ботаники, микробиологии и физиологии растений, растениеводства, земледелия, почвоведения, агрохимии и др.

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате изучения дисциплины обучающийся должен усвоить трудовые функции в соответствии с профессиональным стандартом «Агроном», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 сентября 2021 г. № 644н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2021 г., регистрационный № 65482).

- обобщенная трудовая функция – организация производства продукции растениеводства;

- трудовая функция – разработка системы мероприятий по повышению эффективности производства продукции растениеводства.

Это предусматривает владение следующими трудовыми действиями, необходимыми умениями и знаниями:

Трудовые действия      Разработка технологий уборки сельскохозяйственных культур, послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции и закладки ее на хранение, обеспечивающих сохранность урожая

Необходимые умения      Определять сроки, способы и темпы уборки урожая сельскохозяйственных культур, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества

Определять способы, режимы послеуборочной доработки сельскохозяйственной продукции от потерь и ухудшения качества

Необходимые знания      Способы и порядок уборки сельскохозяйственной культур

Требования к качеству убранной сельскохозяйственной продукции и способы ее доработки до кондиционного состояния

Освоение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-3. Обосновывает и реализует современные технологии переработки сельскохозяйственной продукции	<p><b>Знать:</b> современные технологии в области переработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p><b>Уметь:</b> применять современные технологии в области переработки сельскохозяйственной продукции.</p> <p><b>Владеть:</b> современными технологиями в области переработки сельскохозяйственной продукции.</p>
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПКС-3. Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства	ИК-2. Реализует технологии переработки продукции растениеводства	<p><b>Знать:</b> основные пути сокращения потерь при переработке продукции растениеводства; современные требования к технологиям переработки.</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать эффективность переработки сырья с учетом ассортимента выпускаемой продукции; оценивать производительность предприятия и продолжительности периода его работы; применять знания о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции.</p> <p><b>Владеть:</b> методами переработки продукции растениеводства; методами повышения эффективности использования сырьевых ресурсов.</p>

#### 4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЧАСОВ ДИСЦИПЛИНЫ ПО СЕМЕСТРАМ

Вид занятий	1		2		3		4		5		6		7		8		Итого	
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции							28	28									28	28
Лабораторные							14	14									14	14
Практические							28	28									28	28
КСР							2	2									2	2
Консультация перед экзаменом							1	1									1	1
Прием экзамена							0,25	0,25									0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)							73,25	73,25									73,25	73,25
Сам. работа							72	72									72	72
Контроль							34,75	34,75									34,75	34,75
Итого							180	180									180	180

Вид занятий	2 курс				3 курс				Итого	
	зимняя сессия		летняя сессия		зимняя сессия		летняя сессия			
	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД	УП	РПД
Лекции			2	2	4	4			6	6
Лабораторные			2	2	4	4			6	6
Практические			-	-	2	2			2	2
Консультация перед экзаменом					1	1			1	1
Прием экзамена			-	-	0,25	0,25			0,25	0,25
Контактная работа обучающихся с преподавателем (аудиторная)			4	4	11,25	11,25			15,25	15,25
Сам. работа			68	68	90	90			158	158
Контроль			-	-	6,75	6,75			6,75	6,75
Итого			72	72	108	108			180	180

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часов	Компетенции
Раздел 1. Технологии переработки зерновых, зернобобовых и масличных культур				
1.1	Технология мукомольного производства /Лек/	4	4	ОПК-4; ПКС-3
1.2	Ознакомление с основами переработки зерна в муку /Лаб/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
1.3	Составление помольных партий зерна /Пр/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
1.4	Мукомольная и хлебопекарная оценка зерна пшеницы и ржи /Ср/	4	4	ОПК-4; ПКС-3
1.5	Количественно-качественный учет продукции при сортовых помолах пшеницы /Пр/	4	2	ОПК-4; ПКС-3

1.6	Изучение методов подбора оборудования для производства муки /Ср/	4	4	ОПК-4; ПКС-3
1.7	Технология крупяного производства /Лек/	4	4	ОПК-4; ПКС-3
1.8	Характеристика крупяного сырья и ассортимент крупы /Ср/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
1.9	Ознакомления с технологией переработки зерна в крупу /Лаб/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
1.10	Составление технологической схемы и подбор оборудования для производства крупы /Пр/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
1.11	Технология производства печеного хлеба /Лек/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
1.12	Ассортимент хлебобулочных изделий /Ср/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
1.13	Определение влияния влажности на количество хлеба /Пр/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
1.14	Подбор оборудования для хлебопекарных предприятий малой мощности /Пр/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
1.15	Дефекты и болезни хлеба /Ср/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
1.16	Технология производства макаронных изделий /Лек/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
1.17	Ассортимент макаронных изделий /Пр/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
1.18	Оценка качества макаронных изделий /Лаб/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
1.19	Технология производства растительных масел /Лек/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
1.20	Характеристика и виды масличного сырья, используемого для получения растительных масел /Ср/	4	4	ОПК-4; ПКС-3
1.21	Оценка качества подсолнечного масла /Лаб/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
1.22	Отходы производства растительного масла и их использование /Ср/	4	4	ОПК-4; ПКС-3
1.23	Основы пивоварения /Лек/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
1.24	Сырье для производства пивоварения /Ср/	4	4	ОПК-4; ПКС-3
1.25	Технология производства комбикормов /Лек/	4	4	ОПК-4; ПКС-3
1.26	Сырье для выработки комбикормов /Пр/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
1.27	Основные рецепты производства комбикормов /Ср/	4	4	ОПК-4; ПКС-3
1.28	Оценка качества комбикормов /Лаб/		2	ОПК-4; ПКС-3
1.29	Первичная обработка лубяных культур /Ср/	4	4	ОПК-4; ПКС-3
Раздел 2. Технологии переработки овощей, ягод и фруктов				
2.1	Значение консервирования овощей, ягод и фруктов /Пр/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
2.2	Способы консервирования овощей, ягод и фруктов /Лек/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
2.3	Факторы, влияющие на качество переработанных продуктов /Ср/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
2.4	Стерилизация консервов. Тара, маркировка и хранение готовой продукции /Ср/	4	4	ОПК-4; ПКС-3
2.5	Технология квашения капусты в бочках, дошниках и цементированных емкостях /Ср/	4	4	ОПК-4; ПКС-3
2.6	Приготовление квашеной капусты /Пр/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
2.7	Оценка качества квашеной капусты /Лаб/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
2.8	Факторы, влияющие на качество солено-квашеной продукции /Ср/	4	4	ОПК-4; ПКС-3
2.9	Сушка картофеля, ягод и фруктов. Особенности картофеля, ягод и фруктов как объектов сушки /Лек/	4	1	ОПК-4; ПКС-3

2.10	Способы сушки картофеля, ягод и фруктов /Ср/	4	4	ОПК-4; ПКС-3
2.11	Типы сушильных установок и их краткая характеристика (картофеля, ягод и фруктов )/Пр/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
2.12	Технологический процесс сушки (картофеля, ягод и фруктов) /Пр/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
2.13	Производство картофелепродуктов (пюре, хворост и т.д) /Ср/	4	4	ОПК-4; ПКС-3
2.14	Технология производства картофельного крахмала /Лек/	4	1	ОПК-4; ПКС-3
2.15	Оценка качества крахмала /Лаб/		2	ОПК-4; ПКС-3
2.16	Особенности консервирования картофеля, ягод и фруктов замораживанием /Ср/	4	4	ОПК-4; ПКС-3
2.17	Способы и режимы замораживания картофеля, ягод и фруктов /Ср/	4	4	ОПК-4; ПКС-3
2.18	Технология производства отдельных видов консервов (компоты, пюре, джемы и повидло) /Лек/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
2.19	Определения качества компотов /Пр/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
2.20	Приготовление плодово-ягодных компотов /Пр/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
2.21	Основы свеклосахарного производства /Лек/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
2.22	Производство сахара-рафинада /Ср/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
2.23	Отходы свеклосахарного производства и их использование /Ср/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
2.24	Органолептическая оценка продуктов переработки овощей, ягод и фруктов (дегустация) /Пр/	4	2	ОПК-4; ПКС-3
2.25	Технология переработки винограда и основы виноделия /Ср/	4	4	ОПК-4; ПКС-3
2.26	Контактная работа при приеме экзамена по курсу «Технология переработки продукции растениеводства» /К/	4	1,25	ОПК-4; ПКС-3

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Курс	Часы	Компетенции
Раздел 1. Технологии переработки зерновых, зернобобовых и масличных культур				
1.1	Технология мукомольного производства /Лек/	2	1	ОПК-4; ПКС-3
1.2	Ознакомление с основами переработки зерна в муку /Лаб/	2	2	ОПК-4; ПКС-3
1.3	Составление помольных партий зерна /Ср/	2	2	ОПК-4; ПКС-3
1.4	Мукомольная и хлебопекарная оценка зерна пшеницы и ржи /Ср/	2	4	ОПК-4; ПКС-3
1.5	Количественно-качественный учет продукции при сортовых помолах пшеницы /Ср/	2	4	ОПК-4; ПКС-3
1.6	Изучение методов подбора оборудования для производства муки /Ср/	2	4	ОПК-4; ПКС-3
1.7	Технология крупяного производства /Лек/	2	1	ОПК-4; ПКС-3
1.8	Характеристика крупяного сырья и ассортимент крупы /Ср/	2	4	ОПК-4; ПКС-3

1.9	Ознакомления с технологией переработки зерна в крупу /Лаб/	3	2	ОПК-4; ПКС-3
1.10	Составление технологической схемы и подбор оборудования для производства крупы /Ср/	2	6	ОПК-4; ПКС-3
1.11	Технология производства печеного хлеба /Ср/	2	6	ОПК-4; ПКС-3
1.12	Ассортимент хлебобулочных изделий /Ср/	2	4	ОПК-4; ПКС-3
1.13	Определение влияния влажности на количество хлеба /Ср/	2	6	ОПК-4; ПКС-3
1.14	Подбор оборудования для хлебопекарных предприятий малой мощности /Ср/	2	6	ОПК-4; ПКС-3
1.15	Дефекты и болезни хлеба /Ср/	2	6	ОПК-4; ПКС-3
1.16	Технология производства макаронных изделий /Лек/	3	1	ОПК-4; ПКС-3
1.17	Ассортимент макаронных изделий /Ср/	3	4	ОПК-4; ПКС-3
1.18	Оценка качества макаронных изделий /Ср/	3	4	ОПК-4; ПКС-3
1.19	Технология производства растительных масел /Ср/	3	4	ОПК-4; ПКС-3
1.20	Характеристика и виды масличного сырья, используемого для получения растительных масел /Ср/	3	4	ОПК-4; ПКС-3
1.21	Оценка качества подсолнечного масла /Ср/	3	4	ОПК-4; ПКС-3
1.22	Отходы производства растительного масла и их использование /Ср/	3	4	ОПК-4; ПКС-3
1.23	Основы пивоварения /Ср/	3	3	ОПК-4; ПКС-3
1.24	Сырье для производства пивоварения /Ср/	3	3	ОПК-4; ПКС-3
1.25	Технология производства комбикормов /Ср/	3	4	ОПК-4; ПКС-3
1.26	Сырье для выработки комбикормов /Ср/	3	4	ОПК-4; ПКС-3
1.27	Основные рецепты производства комбикормов /Ср/	3	4	ОПК-4; ПКС-3
1.28	Оценка качества комбикормов /Ср/	3	4	ОПК-4; ПКС-3
1.29	Первичная обработка лубяных культур /Ср/	3	4	ОПК-4; ПКС-3
Раздел 2. Технологии переработки овощей, ягод и фруктов				
2.1	Значение консервирования овощей, ягод и фруктов /Лек/	3	1	ОПК-4; ПКС-3
2.2	Способы консервирования овощей, ягод и фруктов /Лек/	3	1	ОПК-4; ПКС-3
2.3	Факторы, влияющие на качество переработанных продуктов /Ср/	3	4	ОПК-4; ПКС-3
2.4	Стерилизация консервов. Тара, маркировка и хранение готовой продукции /Ср/	3	4	ОПК-4; ПКС-3
2.5	Технология квашения капусты в бочках, дошниках и цементированных емкостях /Ср/	3	4	ОПК-4; ПКС-3
2.6	Приготовление квашеной капусты /Пр/	3	2	ОПК-4; ПКС-3
2.7	Оценка качества квашеной капусты /Лаб/	3	2	ОПК-4; ПКС-3
2.8	Факторы, влияющие на качество солено-квашеной продукции /Ср/	3	4	ОПК-4; ПКС-3
2.9	Сушка картофеля, ягод и фруктов. Особенности картофеля, ягод и фруктов как объектов сушки /Лек/	3	1	ОПК-4; ПКС-3
2.10	Способы сушки картофеля, ягод и фруктов /Ср/	3	4	ОПК-4; ПКС-3
2.11	Типы сушильных установок и их краткая характеристика (картофеля, ягод и фруктов )/Ср/	3	4	ОПК-4; ПКС-3



2.12	Технологический процесс сушки (картофеля, ягод и фруктов) /Ср/	3	3	ОПК-4; ПКС-3
2.13	Производство картофелепродуктов (пюре, хворост и т.д) /Ср/	3	3	ОПК-4; ПКС-3
2.14	Технология производства картофельного крахмала /Ср/	3	3	ОПК-4; ПКС-3
2.15	Оценка качества крахмала /Ср/	3	3	ОПК-4; ПКС-3
2.16	Особенности консервирования картофеля, ягод и фруктов замораживанием /Ср/	3	2	ОПК-4; ПКС-3
2.17	Способы и режимы замораживания картофеля, ягод и фруктов /Ср/	3	2	ОПК-4; ПКС-3
2.18	Технология производства отдельных видов консервов (компоты, пюре, джемы и повидло) /Ср/	3	3	ОПК-4; ПКС-3
2.19	Определения качества компотов /Ср/	3	2	ОПК-4; ПКС-3
2.20	Приготовление плодово-ягодных компотов /Ср/	3	2	ОПК-4; ПКС-3
2.21	Основы свеклосахарного производства /Ср/	3	2	ОПК-4; ПКС-3
2.22	Производство сахара-рафинада /Ср/	3	2	ОПК-4; ПКС-3
2.23	Отходы свеклосахарного производства и их использование /Ср/	3	2	ОПК-4; ПКС-3
2.24	Органолептическая оценка продуктов переработки овощей, ягод и фруктов (дегустация) /Ср/	3	2	ОПК-4; ПКС-3
2.25	Технология переработки винограда и основы виноделия /Ср/	3	3	ОПК-4; ПКС-3
2.26	Контактная работа при приеме экзамена по курсу «Технология переработки продукции растениеводства» /К/	3	1,25	ОПК-4; ПКС-3

Реализация программы предполагает использование традиционной, активной и интерактивной форм обучения на лекционных, лабораторных занятиях

## **5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

### **5.1. Контрольные вопросы и задания**

1. Укажите основные особенности зерна как объекта переработки.
2. Перечислите основные операции при подготовке зерна к помолу и поясните их назначение.
3. Укажите основное оборудование, применяемое для очистки и подготовки поверхности зерна, приведите его краткую характеристику.
4. По каким критериям оценивают эффективность отдельных операций?
5. Изложите основной способ гидротермической обработки зерна. Приведите его краткую характеристику. Перечислите факторы, влияющие на режим кондиционирования.
6. Составьте принципиальную схему подготовки зерна к помолу.
7. Каковы требования к качеству зерна, поступающего в подготовительное и размольное отделения мельницы?
8. Перечислите основные операции размола зерна в муку.
9. Расскажите об основном технологическом оборудовании для размола зерна, приведите его краткую характеристику.
10. Поясните классификацию продуктов измельчения зерна.
11. Перечислите применяемые схемы рассевов, приведите их краткую характеристику.
12. Какие правила расстановки сит в отсевах и ситовечных машинах вы знаете?
13. Каковы критерии оценки эффективности работы измельчающего и сортирующего оборудования?

14. Расскажите об основном ассортименте и качестве вырабатываемых продуктов.
15. Какие виды помолов пшеницы и ржи вы знаете?
16. Охарактеризуйте назначение отдельных процессов сортового помола зерна.
17. Укажите особенности технологических схем сортовых и обойных помолов зерна, приведите их краткую характеристику
18. Перечислите особенности технологического процесса на предприятиях малой мощности.
19. Охарактеризуйте процессы, происходящие в муке при хранении, а также правила хранения муки.
20. Какова роль хлеба в питании человека?
21. Назовите способы производства хлебных изделий.
22. Охарактеризуйте технологический процесс приготовления хлеба.
23. Как влияют отдельные технологические операции на качество хлеба?
24. Дайте характеристику хлебопекарных свойств пшеничной муки.
25. Каковы отличительные особенности хлебопекарных свойств ржаной муки?
26. Как влияет основное и вспомогательное сырье на качество хлеба?
27. Как формируются вкус и аромат хлеба в процессе тестоведения и выпечки?
28. Как зависит качество хлеба от биохимических и микробиологических процессов, происходящих в тесте при брожении и выпечке?
29. Как можно ускорить процесс созревания теста?
30. Какие процессы происходят при выпечке хлеба?
31. По каким показателям оценивают качество хлеба?
32. Какие дефекты могут возникнуть в процессе приготовления хлеба?
33. Какие вы знаете болезни хлеба?
34. Что понимают под выходом хлеба?
35. Назовите ассортимент пшеничного и ржаного хлеба.
36. Дайте характеристику хлебопекарных предприятий малой мощности.
37. Назовите основное и дополнительное сырье, используемое для производства макаронных изделий.
38. Охарактеризуйте технологический процесс приготовления макаронных изделий.
39. Как влияет сушка на качество макаронных изделий?
40. Какие требования предъявляют к качеству макаронных изделий?
41. Какие виды масличного сырья используют для производства растительного масла?
42. Какие требования предъявляют к семенам подсолнечника для производства растительного масла?
43. Назовите подготовительные операции при переработке семян для получения растительного масла.
44. Дайте краткую характеристику способов извлечения масла из семян.
45. Как получают растительное масло в условиях сельского хозяйства?
46. Какими методами пользуются для очистки сырых растительных масел?
47. В чем состоит пищевая ценность растительных масел?
48. По каким показателям оценивают качество растительного масла?
49. Назовите факторы, вызывающие порчу растительного масла при хранении.
50. Как используют побочные продукты производства и рафинации растительного масла?
51. Что такое комбикорма, их значение, преимущества перед обычными кормами?
52. Какую продукцию выпускают комбикормовые заводы?
53. Назовите основные виды сырья, применяемые при производстве комбикормов.
54. Что такое рецепт комбикорма?
55. Какие факторы учитывают при составлении рецептов?
56. Какие правила замены одних видов сырья другими вы знаете?
57. Составьте структурную схему производства комбикормов.
58. Какие основные операции включает технологический процесс производства комбикормов?
59. Укажите особенности очистки различных видов сырья.
60. Какие основные измельчающие машины вы знаете?
61. Какие факторы влияют на процесс измельчения молотковой дробилки? 108. В чем заключается сущность технологии плющения зерна?
62. Какова цель гидротермической обработки сырья?
63. В чем сущность дозирования компонентов сырья?

64. Какова цель смешивания компонентов, как определяют эффективность этого процесса?  
 65. Что понимают под прессованием комбикормов?  
 66. Каковы преимущества прессованных комбикормов над рассыпными?  
 67. Дайте краткую характеристику современных комбикормовых заводов и цехов.  
 68. Какие комбикорма вырабатывают на сельскохозяйственных комбикормовых предприятиях?  
 69. Как контролируют качество сырья и комбикормов?  
 70. Назовите требования к качеству комбикормов.  
 71. Расскажите об особенностях хранения комбикормов.

## 5.2. Фонд оценочных средств

### Приложение №1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
Л1.1		Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учеб. для вузов	СПб.: Троицкий мост, 2010	30
Л1.2	Джиргалова, Е.А. Бадмахалгаев А.Л.	Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учебное пособие для лаб.-практ. занятий [Электронный ресурс] <a href="https://rucont.ru/efd/314807">https://rucont.ru/efd/314807</a>	Элиста : Калмыцкий государственный университет, 2014.	ЭБС Рукопт
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
Л2.1	Шабурова Г. В.	Технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.	Пенза: ПГСХА, 2003	1
Л2.2	В. И. Филатов.	Практикум по агробиологическим основам производства	М.: КолосС, 2002	50
Л2.3	Н. М. Личко	Технология переработки продукции растениеводства	М.: Колос, 2000	78
Л2.4	Пилипюк В. Л.	Технология хранения зерна и семян	М.: Вузовский учебник, 2009	2
Л2.5	В.И. Филатов	Агробиологические основы производства, хранения и переработки продуктов растениеводства	М.: КолосС, 2003	25
Л2.6	Ваншин В.В.	Хранение зерна и пищевых продуктов. Часть 1. Характеристика зерновой массы, микрофлоры зерна и вредителей хлебных запасов [Электронный ресурс]: Учебное пособие/ Ваншин В.В. <a href="http://www.bibliocomplectator.ru/book/&amp;id=69969">http://www.bibliocomplectator.ru/book/&amp;id=69969</a>	Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017.— 203 с	ЭБС Биоком плектатор

Л2.7	Никифорова Т.А., Волошин Е.В.	Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства. Часть 1 <a href="http://www.bibliocomplectator.ru/book/&amp;id=71340">http://www.bibliocomplectator.ru/book/&amp;id=71340</a>	Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 149с.	ЭБС Биоком плекатор
Л2.8	Фёдорова Р.А. Головинская О.В	Технология и организация производства продуктов переработки зерна, хлебобулочных и макаронных изделий <a href="http://www.bibliocomplectator.ru/book/&amp;id=68207">http://www.bibliocomplectator.ru/book/&amp;id=68207</a>	СПб.: Университет ИТМО, Институт холода и биотехнологий, 2015.— 79 с.	ЭБС Биоком плекатор
Л2.9	Мороз Н.Н. Убушаев Б. С. Помпаев П. М., Натыров А. К.	Сооружения и оборудование для хранения продукции растениеводства и животноводства] <a href="https://rucont.ru/efd/298031">https://rucont.ru/efd/298031</a>	Элиста : Калмыцкий государственный университет, 2012. – 196с.	ЭБС Руконт
Л2.10	Мороз Н. Н. Убушаев Б. С.	Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции <a href="https://rucont.ru/efd/298032">https://rucont.ru/efd/298032</a>	Элиста : Калмыцкий государственный университет, 2013 .- 150 с.	ЭБС Руконт
Л2.11	Иванов В.М.	История растениеводства: Учебное пособие.- СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 192с. <a href="https://e.lanbook.com/book/71712#book_name">https://e.lanbook.com/book/71712#book_name</a>	Лань: Санкт-Петербург, Москва, Краснодар	ЭБС Лань
Л2.12	Манжесов В.И., Попов И.А., Максимов И.В., Калашников С.В. Чурикова С.Ю., Щедрин Д.С.	Технология послеуборочной обработки, хранения и предреализационной подготовки продукции растениеводства: Учебное пособие – 2018. – 624с. <a href="https://e.lanbook.com/book/102608#authors">https://e.lanbook.com/book/102608#authors</a>	Лань: Санкт-Петербург, Москва, Краснодар	ЭБС Лань
Л2.13	Магомедов М.Г.	Производство плодоовощных консервов и продуктов здорового питания: Учебник. – СПб.: Издательство «Лань», 2015. 560с. <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/67474/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/67474/#1</a>	Лань: Санкт-Петербург, Москва, Краснодар	ЭБС Лань
Л2.14	Щеколдина Т.В. Ольховатов Е.А. Степовой А.В.	Физико-химические основы и общие принципы переработки растительного сырья: Учебное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2017. – 208с. <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/95136/#2">https://e.lanbook.com/reader/book/95136/#2</a>	Лань: Санкт-Петербург, Москва, Краснодар	ЭБС Лань
Л2.15	Лапина Т.П. Киселева Т.Ф.	Технологические расчеты по производству консервов Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, Кемерово, 2016. 121с. <a href="https://e.lanbook.com/reader/book/99582/#1">https://e.lanbook.com/reader/book/99582/#1</a>	Лань: Санкт-Петербург, Москва, Краснодар	ЭБС Лань
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				

ЛЗ.1	Сазонова И.Д. Технология хранения продукции растениеводства. Учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, профиль «Технология производства и переработки продукции растениеводства». [Электронный ресурс] портал Брянского ГАУ, научная библиотека, полнотекстовые документы. - Брянск: Издательство Брянский ГАУ, 2016 г. — Режим доступа: <a href="http://www.bgsha.com/ru/book/426514/">http://www.bgsha.com/ru/book/426514/</a>
ЛЗ.2	Сазонова И.Д. Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учебно-методическое пособие по выполнению курсового проекта. Брянск: Издательство Брянский ГАУ, 2016. [Электронный ресурс] портал Брянского ГАУ, научная библиотека, полнотекстовые документы. <a href="http://www.bgsha">http://www.bgsha</a>

## 6.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Компьютерная информационно-правовая система «КонсультантПлюс»

Профессиональная справочная система «Техэксперт»

Официальный интернет-портал базы данных правовой информации <http://pravo.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования <http://fgosvo.ru/>

Портал "Информационно-коммуникационные технологии в образовании" <http://www.ict.edu.ru/>

Web of Science Core Collection политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных <http://www.webofscience.com>

Полнотекстовый архив «Национальный Электронно-Информационный Консорциум» (НЭИКОН) <https://neicon.ru/>

Базы данных издательства Springer <https://link.springer.com/>

Электронно-библиотечная система издательства «Лань». - Режим доступа <http://www.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система «Национальный цифровой ресурс Руконт». - Режим доступа: <http://rucont.ru>

Научная электронная библиотека. - Режим доступа: <http://eLIBRARY.RU>

Бесплатная электронная Интернет-библиотека по всем областям знаний. - Режим доступа: <http://www.zipsites.ru/>

Интернет-библиотека IQlib. - Режим доступа: <http://www.iqlib.ru>

Российский федеральный образовательный портал. - Режим доступа: <http://www.edu.ru/>

Национальная энциклопедическая служба. - Режим доступа: <http://www.bse.chemport.ru/>

Словари и энциклопедии ON-Line. - Режим доступа: <http://dic.academic.ru/>

Тематический словарь Глоссарий.ру. - Режим доступа: <http://glossary.ru/>

Сайт Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки. – [Электрон. ресурс]. – <http://www.cnshb.ru>

Библиотека по естественным наукам РАН – <http://www.benran.ru>.

## 6.3. Перечень программного обеспечения

Операционная система Microsoft Windows XP Professional Russian

Операционная система Microsoft Windows 7 Professional Russian

Операционная система Microsoft Windows 10 Professional Russian

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2010 Standart

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2013 Standart

Офисное программное обеспечение Microsoft Office 2016 Standart

Офисное программное обеспечение OpenOffice

Офисное программное обеспечение LibreOffice

Программа для распознавания текста ABBYY Fine Reader 11

Программа для просмотра PDF Foxit Reader

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<p>Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа: 416, 418, 311</p> <p>Учебные аудитории для проведения лабораторных и практических занятий: 418</p> <p>Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций: 418</p> <p>Учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: 418</p> <p>Аудитория для самостоятельной работы: 311, читальный зал</p> <p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: 418</p>	<p>Специальные помещения (учебные аудитории и помещения для самостоятельной подготовки и хранения оборудования) укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (сканер, принтер, телевизор, презентации, учебные фильмы). Предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие дисциплине и рабочей учебной программе дисциплины. Лаборатории укомплектованы наглядным материалом, имеется переносной мультимедийный проектор, сопутствующее оборудование и материалы, в частности: Белизномер муки СКИБ-М, весы SCC-750, весы ВЛКТ-500, влагомер зерна и муки, делитель проб зерна ДРЗУ-2, прибор ИФХ, прибор ОХЛ-2, рассев лабораторный РЛ-2, устройство отмывания клейковины МОК-1, баня водяная, влагомер Колос, диафаноскоп ДСЗ-2М, комплект сит СЛ-300, коробка для хранения зерна КХОЗ-3,5, лупа криминалистическая, мельница лабораторная ЛЗМ, нитратомер-Н-М-002, тестомесилка ЕТК, рефрактометр, прибор Кварц, психрометр, сито СЛ в ассортименте.</p> <p>Аудитория для самостоятельной работы оснащена компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечена доступом в электронную информационно-образовательную среду Брянского ГАУ.</p>
---	--

## 8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

- для слепых и слабовидящих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
  - обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
  - для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
  - письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.
- для глухих и слабослышащих:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, либо предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
  - письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
  - экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
  - письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
  - экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены университетом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для слепых и слабовидящих:
  - в печатной форме увеличенным шрифтом;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.
- для глухих и слабослышащих:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа.
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - в печатной форме;
  - в форме электронного документа;
  - в форме аудиофайла.

Учебные аудитории для всех видов контактной и самостоятельной работы, научная библиотека и иные помещения для обучения оснащены специальным оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения:

- для слепых и слабовидящих:
  - электронно-оптическое устройство доступа к информации для лиц с ОВЗ предназначено для чтения и просмотра изображений людьми с ослабленным зрением.
  - специализированный программно-технический комплекс для слабовидящих. (аудитория 1-203)
- для глухих и слабослышащих:
  - автоматизированным рабочим местом для людей с нарушением слуха и слабослышащих;
  - акустический усилитель и колонки;
  - индивидуальные системы усиления звука
    - «ELEGANT-R» приемник 1-сторонней связи в диапазоне 863-865 МГц
    - «ELEGANT-T» передатчик
    - «Easy speak» - индукционная петля в пластиковой оплетке для беспроводного подключения устройства к слуховому аппарату слабослышащего
    - Микрофон петличный (863-865 МГц), Hengda
    - Микрофон с оголовьем (863-865 МГц)
  - групповые системы усиления звука
  - Портативная установка беспроводной передачи информации .
- для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
  - передвижными, регулируемые эргономическими партами СИ-1;
  - компьютерной техникой со специальным программным обеспечением.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине

ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ РАСТЕНИЕВОДСТВА

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Направление 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции  
Профиль Технология производства и переработки продукции растениеводства  
Дисциплина: Технология переработки продукции растениеводства  
Форма промежуточной аттестации: Экзамен

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной ОПОП ВО

Изучение дисциплины «Технология переработки продукции растениеводства» направлено на формирование следующих профессиональных компетенций:

Компетенция (код и наименование)	Индикаторы компетенций (код и наименование)	Результаты обучения
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-3. Обосновывает и реализует современные технологии переработки сельскохозяйственной продукции	<b>Знать:</b> современные технологии в области переработки сельскохозяйственной продукции. <b>Уметь:</b> применять современные технологии в области переработки сельскохозяйственной продукции. <b>Владеть:</b> современными технологиями в области переработки сельскохозяйственной продукции.
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПКС-3. Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства	ИК-2. Реализует технологии переработки продукции растениеводства	<b>Знать:</b> основные пути сокращения потерь при переработки продукции растениеводства; современные требования к технологиям переработки. <b>Уметь:</b> оценивать эффективность переработки сырья с учетом ассортимента выпускаемой продукции; оценивать производительность предприятия и продолжительности периода его работы; применять знания о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции. <b>Владеть:</b> методами переработки продукции растениеводства; методами повышения эффективности использования сырьевых ресурсов.



2.2. Процесс формирования компетенций по дисциплине  
«Технология переработки продукции растениеводства»

№ раздела	Наименование раздела	3.1	3.2	У.1	У.2	Н.1	Н.2
1	Раздел 1.	+	+	+	+	+	+
2	Раздел 2.	+	+	+	+	+	+

2.3. Структура компетенций по дисциплине  
«Технология переработки продукции растениеводства»

ОПК- 4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности					
Знать (3.1)		Уметь (У.1)		Владеть (Н.1)	
современные технологии в области переработки сельскохозяйственной продукции.	Лекции и лабораторные разделы № 1,2	применять современные технологии в области переработки сельскохозяйственной продукции. организовывать	Лекции и лабораторные разделы № 1,2	современными технологиями в области переработки сельскохозяйственной продукции.	Лекции и лабораторные разделы № 1, 2
ПКС-3. Способен реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства					
Знать (3.2)		Уметь (У.2)		Владеть (Н.2)	
основные пути сокращения потерь при переработке продукции растениеводства; современные требования к технологиям переработки.	Лекции и лабораторные разделы № 1, 2	оценивать эффективность переработки сырья с учетом ассортимента выпускаемой продукции; оценивать производительность предприятия и продолжительность и периода его работы; применять знания о назначении отдельных процессов и отдельных систем процесса для повышения выхода и качества готовой продукции.	Лекции и лабораторные разделы № 1, 2	методами переработки продукции растениеводства; методами повышения эффективности использования сырьевых ресурсов.	Лекции и лабораторные разделы № 1, 2

3. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ И ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ

3.1. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации дисциплины

Карта оценочных средств промежуточной аттестации дисциплины, проводимой в форме экзамена

Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство (№ вопроса)
-------------------	--	----------------------------	--------------------------------

Раздел 1. Технологии переработки зерновых, зернобобовых и масличных культур	Технология мукомольного производства Технология крупяного производства Технология производства печеного хлеба Технология производства макаронных изделий Технология производства растительных масел Технология производства комбикормов Технология производства растительных масел	ОПК-4 ПКС-3	Вопрос на экзамене 1-56
Раздел 2. Переработки овощей, ягод и фруктов	Приготовление квашеной капусты Способы сушки картофеля, ягод и фруктов Особенности консервирования картофеля, ягод и фруктов замораживанием Технология производства отдельных видов консервов (компоты, пюре, джемы и повидло) Основы свеклосахарного производства	ОПК-4 ПКС-3	Вопрос на экзамене 57-75

Перечень вопросов к экзамену по дисциплине  
«Технология переработки продукции растениеводства»

1. Разобрать строение зерновки пшеницы в связи с переработкой на муку. Распределение веществ по составным частям зерна. Зольность как признак качества муки.
2. Требования к качеству зерна, поступающего на переработку, подготовка его к помолу.
3. Технология производства сортовой и обойной муки. Зависимость качества муки от исходного качества зерна.
4. Продукты мукомольного производства, их характеристика.
5. Побочные продукты производств, мукомольного, крупяного, сахарного, растительных масел, их характеристика и использование
6. Требования к сырью для производства крупы. Основы технологии производства крупы.
7. Основы технологии производства растительного масла, основные операции, способы очистки, оценка качества масла.
8. Основы производства пшеничного и ржаного хлеба.
9. Как можно ускорить процесс созревания теста?
10. Какие процессы происходят при выпечке хлеба?
11. По каким показателям оценивают качество хлеба?
12. Какие дефекты могут возникнуть в процессе приготовления хлеба?
13. Какие вы знаете болезни хлеба?
14. Что понимают под выходом хлеба?
15. Назовите ассортимент пшеничного и ржаного хлеба.
16. Назовите основное и дополнительное сырье, используемое для производства макаронных изделий.
17. Охарактеризуйте технологический процесс приготовления макаронных изделий.
18. Как влияет сушка на качество макаронных изделий?
19. Какие требования предъявляют к качеству макаронных изделий?
20. Какие виды масличного сырья используют для производства растительного масла?
21. Какие требования предъявляют к семенам подсолнечника для производства растительного масла?
22. Назовите подготовительные операции при переработке семян для получения растительного масла.
23. Дайте краткую характеристику способов извлечения масла из семян.
24. Как получают растительное масло в условиях сельского хозяйства?
25. Какими методами пользуются для очистки сырых растительных масел?
26. Консервирование методом тепловой стерилизации.
27. Консервирование плодов и овощей сахаром.
28. Производство осветленных и неосветлённых плодовых и ягодных соков.
29. Технология производства сушеных овощей, плодов и картофеля.
30. Квашение капусты.
31. Основы производства сырого картофельного крахмала в сельском хозяйстве.
32. Безотходная технология переработки плодов, овощей и ягод.

33. Переработка сахарной свеклы. Требования к качеству сырья. Зависимость выхода сахара от исходного сырья.
34. Первичная обработка льносолумы и тресты.
35. Основные операции производства комбикормов. Виды комбикормов и их характеристика. Хранения комбикормов.
36. Что понимают под прессованием комбикормов?
37. Каковы преимущества прессованных комбикормов над рассыпными?
38. Дайте краткую характеристику современных комбикормовых заводов и цехов.
39. Способы дефростации плодоовощной продукции
40. Способы сушки картофеля, овощей и фруктов
41. Виды пороков солено-квашеной продукции и пути их предупреждения
42. Схема технологического процесса производства маринадов, натуральных овощных и плодово-ягодных консервов
43. Виды пороков солено-квашеной продукции и пути их предупреждения
44. Технология производства картофельного крахмала
45. Схема технологического процесса производства маринадов
46. Технология производства картофельного пюре. Требования качества предъявляемые к картофелепродуктам.
47. Контроль норм выхода продукции в мукомольном производстве
48. Хранение муки
49. Значение переработки продукции растениеводства в укреплении экономики хозяйств и обеспечении населения продуктами питания
50. Технология производства гороховой крупы
51. Технологический процесс получения масла прессованием
52. Рецепты комбикормов. Требования учитываемые при составлении рецептов
53. Технология производства гречневой крупы
54. Способы производства хлебных изделий
55. Расчет помольной смеси зерна по основной партии
56. Характеристика и использование отходов масличного производства.
57. Измельчение зерна в размольном отделении мельницы
58. Способы очистки растительного масла
59. Ассортимент и требования к качеству макаронных изделий
60. Технология получения растительного масла методом экстракции.
61. Технологический процесс производства солода
62. Понятие о технологическом процессе и его эффективности
63. Требования к качеству растительного масла
64. Технология производства овсяных продуктов

#### Критерии оценки компетенций

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Технология переработки продукции растениеводства» проводится в соответствии с Уставом Университета, Положением о форме, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технология хранения и переработки продукции растениеводства» проводится в соответствии с учебным планом в 4 семестре для очной формы обучения и на 3 курсе для заочной формы обучения в форме экзамена.

Студенты допускаются к экзамену по дисциплине в случае выполнения им учебного плана по дисциплине: «Технология переработки продукции растениеводства», выполнения всех заданий и мероприятий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Оценка знаний студента на экзамене носит комплексный характер и определяется его:

- ответом на экзамене
- защитой рефератов
- активной работой на лабораторных и практических занятиях.

*Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».*

### Оценивание студента на экзамене

Знания, умения, навыки студента на экзамене оцениваются оценками: «отлично» - 18-20, «хорошо» - 15-17, «удовлетворительно» - 12-14, «неудовлетворительно» - 0. Оценивание студента на экзамене по дисциплине «Технология переработки продукции растениеводства».

### Критерии оценивания знаний студента на экзамене

Баллы	Оценка	Требования к знаниям
<b>Высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций</b>		
20	отлично	студент владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно, в логической последовательности и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета; свободно владеет разносторонними навыками решения практических задач и обосновывает свои суждения
19		студент владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, но отсутствует логическая последовательность в ответе; свободно решает практическую задачу и четко интерпретирует полученные результаты
18		студент владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы, достаточно глубоко осмысливает дисциплину; самостоятельно и исчерпывающе отвечает на все вопросы билета, но отсутствует логическая последовательность в ответе; при решении практической задачи встречаются недочеты, которые студент самостоятельно исправляет; четко формулирует выводы
<b>Средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций</b>		
17	хорошо	студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); умеет решать легкие и средней тяжести практические задачи, четко интерпретирует полученные результаты
16		студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); самостоятельно и отчасти при наводящих вопросах дает полноценные ответы на вопросы билета; умеет решать легкие и средней тяжести практические задачи, четко формулирует выводы
15		студент владеет знаниями дисциплины почти в полном объеме программы (имеются пробелы знаний только в некоторых, особенно сложных разделах); грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; при решении практической задачи средней тяжести встречаются недочеты, которые студент самостоятельно исправляет; достаточно четко формулирует выводы
<b>Достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе Компетенций</b>		
14	удовлетворительно	студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах, оперирует неточными формулировками; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; способен решать лишь наиболее легкие задачи и затрудняется с интерпретацией полученных результатов
13		студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; проявляет затруднения в самостоятельных ответах; владеет только обязательным минимумом методов исследований; допускает неточности в применении знаний для решения практических задач
12		студент владеет основным объемом знаний по дисциплине; в процессе ответов допускаются ошибки по существу вопросов; способен ответить на вопросы билета и решить легкую практическую задачу при

		дополнительных наводящих вопросах экзаменатора; не умеет доказательно обосновать свои суждения при решении практических задач
Низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций		
0	неудовлетворительно	Студент не освоил обязательного минимума знаний дисциплины, не способен ответить на вопросы билета даже при дополнительных наводящих вопросах экзаменатора; не может применять знания для решения практических задач

#### Критерии оценки выполнения заданий в форме реферата

Оценка	Критерии: знать и владеть нормативно правовыми документами для определения качества сельскохозяйственной продукции; уметь оценивать качество и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки в соответствии с требованиями государственных стандартов.
«отлично»	Если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод. Тема реферата не раскрыта, непонимание проблемы.

### 3.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний по дисциплине

#### Карта оценочных средств текущего контроля знаний по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Контролируемые дидактические единицы (темы, вопросы)	Контролируемые компетенции	Оценочное средство
1	Раздел 1. Технологии переработки зерновых, зернобобовых и масличных культур	Технология мукомольного производства Технология крупяного производства Технология производства печеного хлеба Технология производства макаронных изделий Технология производства растительных масел Технология производства комбикормов Технология производства растительных масел	ОПК-4 ПКС-3	- тестирование - решение ситуационных заданий - реферат
2	Раздел 2. Переработки овощей, ягод и фруктов	Приготовление квашеной капусты Способы сушки картофеля, ягод и фруктов Особенности консервирования картофеля, ягод и фруктов замораживанием Технология производства отдельных видов консервов (компоты, пюре, джемы и повидло) Основы свеклосахарного производства	ОПК-4 ПКС-3	- тестирование - решение ситуационных заданий - реферат

#### Критерии оценивания тестовых заданий

По дисциплине «Технология переработки продукции растениеводства» разработан модуль тестовых заданий позволяющий в форме письменного тестирования оценить текущую

успеваемость студентов. Каждая тема охвачена 35-100 вопросами различной формы и уровня сложности. Для текущего контроля знаний после освоения темы студенту комплексное тестовое задание включающие 15 вопросов охватывающие все контролируемые дидактические единицы темы

#### Критерии оценивания тестовых заданий

Количество правильных ответов	Выполнение тестового задания	Баллы
12 и более	100-90%	3
9-12	80-70%	2
7-9	50-60%	1
Менее 7	Менее 50%	0

Максимальное количество баллов при тестировании, которые может набрать студент за семестр – 24 балла.

#### Критерии оценивания работы на занятиях

Активная работа на лабораторных и практических занятиях оценивается действительным числом в интервале от 0 до 5 по формуле:

$$\text{Оц. активности} = \frac{\text{активн.} ,}{\text{Пр.общее}} * 5 \quad (1)$$

Где *Оц. активности* - оценка за активную работу;

*активн* - количество лабораторных и практических занятий по предмету, на которых студент активно работал;

*Пр.общее* — общее количество лабораторных и практических занятий по изучаемому предмету.

Максимальная оценка, которую может получить студент за активную работу на практических занятиях равна 5.

Темы рефератов для промежуточной аттестации и текущего контроля знаний студентов по дисциплине «Технология переработки продукции растениеводства»

1. Побочные продукты производств, мукомольного, крупяного, сахарного, растительных масел, их характеристика и использование
2. Консервирование плодов и овощей сахаром.
3. Производство осветленных и неосветлённых плодовых и ягодных соков.
4. Технология производства сушеных овощей, плодов и картофеля.
5. Квашение капусты.
6. Основы производства сырого картофельного крахмала в сельском хозяйстве.
7. Безотходная технология переработки плодов, овощей и ягод.
8. Переработка сахарной свеклы. Требования к качеству сырья. Зависимость выхода сахара от исходного сырья.
9. Основы производства пшеничного и ржаного хлеба

Тестовые задания для промежуточной аттестации и текущего контроля знаний студентов по дисциплине

«Технология переработки продукции растениеводства»

1. К какому виду относится мука, которая характеризуется высокой питательной ценностью и легко усваивается, содержит большое количество белка, витаминов группы В, каротина, фосфора и магния:

1. пшеничная\*
2. кукурузная
3. бобовая

2. К какому виду относится мука, которая почти не содержит клейковины, поэтому используется в смеси с пшеничной мукой, богата витаминами группы В и железом:
1. чечевичная
  2. перловая
  3. ржаная\*
3. К какому виду относится мука, которая характеризуется повышенным содержанием белка, кальция и железа, содержит лецитин, снижающий уровень холестерина:
1. гречневая\*
  2. соевая
  3. кукурузная
4. К какому виду относится мука, которая используется в составе смесей для диетического и детского питания, рекомендуется при заболеваниях желудочно-кишечного тракта:
1. чечевичная
  2. кукурузная\*
  3. гороховая
5. К какому виду относится мука, которая характеризуется повышенным содержанием витаминов Е, В1, калия, кальция, цинка и железа (наравне с гречневой мукой) по сравнению с мукой из злаковых культур, белок по составу незаменимых аминокислот сходен с белком мяса:
1. кукурузная
  2. ржаная
  3. гороховая\*
6. Энергетическая ценность 100 г хлеба из обойной пшеничной муки составляет:
1. 849 кДж\*
  2. 543 кДж
  3. 127 кДж
7. Энергетическая ценность 100 г хлеба из пшеничной муки высшего сорта составляет:
1. 453 кДж
  2. 654 кДж
  3. 975 кДж\*
8. Энергетическая ценность 100 г сдобных изделий составляет:
1. до 1450 кДж\*
  2. 986 кДж
  3. 659 кДж
9. Средняя влажность хлебных и мучных кулинарных изделий, составляет:
1. 20-22%
  2. 32-50%\*
  3. 60-70%
10. Средняя влажность бараночных, сухарных изделий, хлебных палочек и соломки составляет:
1. менее 19%\*
  2. 20-25%
  3. 25-35%
11. К национальным видам хлеба относится:
1. батон
  2. лаваш\*
  3. рулет
12. Полуфабрикат, полученный из муки, воды и дрожжей путем замеса и брожения, называется:
1. опара\*
  2. тесто
  3. жидкое тесто
13. Среднее содержание белка в семенах бобовых культур:
1. 5-10 %
  2. 15-20 %
  3. 25-30 %\*

14. Натура зерна – это:

1. масса зерна в определенном объеме\*
2. плотность зерна
3. форма, размеры и цвет зерна.

15. Следствие анаэробного дыхания зерна:

1. выделение большого количества тепла
2. выделение спирта\*
3. расхождение большого количества кислорода.

16. Дробленая крупа из гречихи:

1. дробленка
2. продел\*
3. ядрица.

17. Среднее содержание углеводов в зерне хлебных злаков:

1. 15-20 %
2. 25-40 %
3. 70-80 %.\*

18. Прибор для определения натуры зерна:

1. диафаноскоп
2. ИДК-1
3. пурка\*

19. Шлифованная крупа из ячменя:

1. ядрица
2. перловая\*
3. артек.

20. Содержание сахаров в созревшем зерне не должно превышать:

1. 2-7 %\*
2. 10-15 %
3. 20-30 %

21. Культура, имеющая самую низкую натуру зерна:

1. пшеница
2. овес\*
3. рожь

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

1. винная
2. лимонная
3. стеариновая\*

23. Показатель, характеризующий кулинарные достоинства крупы:

1. коэффициент разваримости\*
2. содержание доброкачественного ядра
3. содержание нешелушенных ядер.

24. К биохимическим процессам в продуктах относится:

1. брожение
2. гидролиз\*
3. гниение

25. Абсолютные отходы используются следующим образом:

1. на технические цели
2. реализуются со скидкой с цены
3. уничтожаются и списываются\*

26. Прибор для определения качества клейковины:

1. валориграф
2. ИДК-1\*



3. пурка.

27. Натура какой культуры составляет 460-500 г/л:

1. овса\*
2. ржи
3. ячменя

28. Для нестандартной продукции характерно следующее:

1. не допускается к реализации
2. не отвечает требованиям стандарта хотя бы по одному показателю качества\*
3. не пригодна к употреблению в пищу.

29. Белок, входящий в состав клейковины пшеницы:

1. авенин
2. глиадин\*
3. лейкозин.

30. Конечные продукты анаэробного дыхания:

1. вода и диоксид углерода
2. вода и этиловый спирт
3. диоксид углерода и этиловый спирт\*

31. Температура, рекомендуемая для быстрого замораживания плодов:

1.  $-15-18^{\circ}\text{C}$
2.  $-20-25^{\circ}\text{C}$
3.  $-30-36^{\circ}\text{C}$ \*

32. Жирная кислота, не входящая в состав растительных масел:

1. линолевая
2. линоленовая
3. стеариновая\*

33. Прибор для определения стекловидности зерна:

1. валориграф
2. диафаноскоп\*
3. ИДК-1

34. Вид убыли массы зерна при хранении, не относящийся к потерям:

1. просыпи
2. распыл\*
3. усушка (испарение воды)

35. Количество энергии, выделяющееся при аэробном окислении (дыхании) 1 г/м глюкозы:

1. 115 кДж
2. 1565 кДж
3. 2765 кДж\*

36. Вид биологических потерь зерна при хранении, относящихся к неизбежным:

1. дыхание
2. прорастание\*
3. самосогревание

37. Название витамина С который содержится в плодах и овощах:

1. абсцизовая кислота
2. аскорбиновая кислота\*
3. аспарагиновая кислота

38. Вид брожения, играющий только отрицательную роль в пищевых производствах:

1. молочнокислое
2. маслянокислое\*
3. уксуснокислое.

39. Показатель качества зерна, являющийся дополнительным:

1. содержание воды
  2. содержание микотоксинов\*
  3. содержание примесей
40. Вещества в плодах и овощах, определяющие их запах:
1. дубильные вещества
  2. пигменты
  3. эфирные масла\*
41. Плесневение продуктов более интенсивно протекает:
1. при повышенной относительной влажности воздуха\*
  2. при пониженной относительной влажности воздуха
  3. при пониженной концентрации кислорода
42. Культура, для которой приемлем теплый способ хранения при температуре +18<sup>0</sup> С:
1. картофель
  2. лук репчатый\*
  3. огурцы
43. Вещества в плодах и овощах, определяющие их цвет:
1. дубильные вещества
  2. пигменты\*
  3. эфирные масла
44. Научный принцип хранения, предусматривающий отсутствие живого начала в продуктах:
1. анабиоз
  2. абиоз\*
  3. аноксианабиоз
45. Микробиологический способ консервирования овощей:
1. замораживание
  2. квашение\*
  3. маринование
46. Нормы естественной убыли зерна хлебных злаков за 1 год хранения:
1. 0,2-0,4 %\*
  2. 2-6 %
  3. 10-12 %
47. Показатель, не являющийся признаком свежести зерна:
1. вкус
  2. запах
  3. форма\*
48. Научный принцип хранения, называемый принципом «скрытой» жизни:
1. абиоз
  2. анабиоз\*
  3. биоз
49. Показатель качества растительного масла, определяемый органолептическим методом:
1. кислотное число
  2. количество отстоя
  3. прозрачность\*
50. Зараженность зерна – это:
1. наличие в зерне вредителей и болезней
  2. наличие в зерне насекомых и клещей\*
  3. наличие в зерне грызунов и насекомых
51. Требования стандартов по зараженности зерна:
1. допускается зараженность клещами 1-й и 2-й степени\*
  2. допускается зараженность насекомыми 1-й степени
  3. не допускается зараженность клещами

52. Влажность – это содержание в зерне:

1. гигроскопической воды\*
2. свободной воды
3. связанной воды

53. Размер стандартных корнеплодов столовой свеклы (в поперечном диаметре):

1. 5-8 см
2. 5-14 см\*
3. более 14 см

54. Научный принцип, лежащий в основе режима хранения зерна в сухом состоянии:

1. криоанабиоз
2. ксероанабиоз\*
3. термоанабиоз

55. Минимальная масса хлеба:

1. менее 500 г
2. не менее 700 г\*
3. более 900 г

56. Качество клейковины сильной пшеницы:

1. не ниже I группы\*
2. не ниже II группы
3. не ниже III группы

57. Научный принцип, лежащий в основе замораживания плодов:

1. аноксианабиоз
2. криоанабиоз\*
3. ксероанабиоз

58. Расход прессованных дрожжей при безопасном способе приготовления теста:

1. 0,5-1,0 %
2. 1,5-2,5 %\*
3. 3-4 %

59. Показатель качества овощей и плодов, определяемый только лабораторными методами:

1. содержание плодов, пораженных болезнями
2. содержание сухих веществ\*
3. степень механических повреждений

60. Научный принцип, лежащий в основе консервирования плодов сахаром:

1. ксероанабиоз
2. осмоанабиоз\*
3. ценоанабиоз

61. Показатель, характеризующий состояние мякиша хлеба:

1. вкус
2. пористость\*
3. форма

62. Закусочные овощные консервы:

1. икра кабачковая\*
2. огурцы маринованные
3. томаты цельноплодные

63. Научный принцип, лежащий в основе маринования овощей и плодов:

1. аноксианабиоз
2. ацидоанабиоз\*
3. ацидоценоанабиоз

64. Плодовые соки с мякотью:

1. восстановленные
2. гомогенизированные\*

3. осветленные

65. Скрытые потери продуктов – это:

1. использование продукции не по назначению\*
2. неправильный учет продукции
3. потери в результате скрытой зараженности вредителями

66. Содержание клейковины в зерне сильной пшеницы:

1. не менее 23 %
2. не менее 28 %\*
3. не менее 32 %

67. К сорной примеси в зерне относятся:

1. битые зерна основной культуры
2. испорченные зерна основной культуры\*
3. проросшие зерна основной культуры

68. Причины скрытых потерь продукции:

1. биологические
2. механические
3. организационно-хозяйственные\*

69. К зерновой примеси в зерне пшеницы относятся:

1. семена овса
2. семена сорняков
3. семена ячменя\*

70. Научный принцип, лежащий в основе консервирования в герметически укупоренной таре:

1. осмоанабиоз
2. термоанабиоз
3. термоабиоз\*

71. К вредной примеси в зерне относятся:

1. испорченное зерно
2. проросшее зерно
3. семена сорняков, содержащие гликозиды\*

72. Химический способ консервирования плодов и овощей:

1. квашение
2. маринование\*
3. мочение

73. Биотический фактор, влияющий на сохранность продуктов:

1. газовый состав среды
2. дыхание (газообмен)\*
3. относительная влажность воздуха

74. Рекомендуемая температура пастеризации яблочного сока:

1. 65<sup>0</sup> С
2. 75<sup>0</sup> С\*
3. 85<sup>0</sup> С

75. Показатель качества зерна, который нельзя улучшить при послеуборочной обработке:

1. влажность
2. засоренность
3. стекловидность\*

76. Вещество, определяющее желирующую способность плодов и ягод:

1. воск
2. пектин\*
3. фруктоза

77. Доля сильной пшеницы в мировом производстве зерна этой культуры:

1. 15-20 %\*
2. 25-30 %
3. 35-40 %

78. Вид плодоовощной продукции, имеющий наиболее высокую калорийность:

1. виноград\*
2. капуста
3. яблоки

79. Одна объемная учетная банка консервированной продукции:

1. 250 мл
2. 353 мл\*
3. 475 мл

80. Рекомендуемая температура хранения лука репчатого теплым способом:

1.  $+6+10^0$  C
2.  $+12+15^0$  C
3.  $+18+20^0$  C\*

81. Содержание сахара и жира в сдобных хлебобулочных изделиях:

1. менее 10 %
2. более 14 %\*
3. более 20 %

82. Среднегодовые мировые потери зерна (по данным ФАО)

1. 5-8 %
2. 10-15 %\*
3. 20-25 %

83. Режим, не приемлемый для хранения плодов в свежем виде:

1. в охлажденном состоянии
2. в регулируемой газовой среде
3. в сухом состоянии\*

84. Научный принцип, лежащий в основе приготовления сухих столовых вин:

1. алкогольанабиоз\*
2. алкогольценоанабиоз
3. аноксианабиоз

85. Лабораторный показатель качества хлеба:

1. вкус
2. запах
3. кислотность\*

86. Культура, из семян которой получают высыхающее масло:

1. клещевина
2. лен\*
3. подсолнечник

87. Конечные продукты аэробного дыхания:

1. вода и диоксид углерода\*
2. вода и этиловый спирт
3. диоксид углерода и этиловый спирт

88. Основное мероприятие по борьбе со скрытыми потерями с/х продуктов:

1. организация правильного учета продукции при хранении
2. предотвращение воровства продукции
3. рациональное использование продукции по целевому назначению\*

89. Вещества в плодах и овощах, являющиеся пигментами:

1. алкалоиды
2. антоцианы\*
3. полифенолы

90. Название формового хлеба массой более 500 г:

- 1) булка
- 2) буханка\*
- 3) баранка

91. Крупа из проса:

1. перловая
2. пшено\*
3. ядрица

92. Оптимальная влажность комбикорма при хранении

1. 12,5-14,5 %\*
2. 10-11,5%
3. 16-18,5%

93. Оптимальный срок хранения комбикормов

1. не более 1 месяца\*
2. не более 2 месяцев
3. 10 дней

94. Аминокислота, не являющаяся незаменимой

1. валин
2. аргинин\*
3. лизин

95. Энергетическая ценность 1 г жира

1. 9 ккал\*
2. 15 ккал
3. 2 ккал

96. Культура, зерновая масса которой имеет наиболее низкую сыпучесть

1. рожь
2. овес\*
3. пшеница

97. Максимальная равновесная влажность зерна хлебных злаков

1. 12-13,5%
2. 22-25%
3. 33-36 %\*

98. Состояние зерна хлебных злаков при влажности 16%

1. влажное\*
2. сухое
3. мокрое

99. Культура, из зерна которой вырабатывают перловую крупу

1. просо
2. ячмень\*
3. рожь

100. Температура в центре мякиша хлеба в конце выпечки

1. 97<sup>0</sup> С\*
2. 56<sup>0</sup> С
3. 78<sup>0</sup> С

101. Название нагретой мятки как сырья для получения растительного масла

1. мездра
2. меласса
3. мезга\*

102. Растворитель, применяемый для получения растительного масла

1. бензол

2. гексан\*
3. глицерин

103. Способ рафинации растительного масла с целью удаления запаха

1. дезодорация\*
2. гидратация
3. фильтрование

104. Срок длительного хранения плодов и овощей

1. до 10 суток
2. свыше 45 суток
3. свыше 20 суток\*

105. Оптимальная температура хранения картофеля в основной период

1. 0-10С
2. 2-4<sup>0</sup> С\*
3. 5-6<sup>0</sup>С

106. Оптимальная температура хранения столовых корнеплодов

1. 0-1<sup>0</sup> С\*
2. 4-5<sup>0</sup>С
3. -1-2<sup>0</sup>С

107. Оптимальная температура хранения огурцов

1. 1-2<sup>0</sup>С
2. 2-3<sup>0</sup>С
3. 6-8<sup>0</sup>С\*

108. Оптимальная температура хранения винограда

1. 0-8<sup>0</sup>С\*
2. 4-5<sup>0</sup>С
3. 6-8<sup>0</sup>С

109. Оптимальная относительная влажность воздуха для хранения картофеля и яблок

1. 75%
2. 80%
3. 90%\*

110. Жесткая тара для хранения плодоовощной продукции

1. ящик\*
2. коробка
3. бочка

111. Температура стерилизации овощных консервов в автоклаве

1. 75<sup>0</sup>С
2. 100<sup>0</sup> - 121<sup>0</sup> С\*
3. 90<sup>0</sup>С

112. Температура кипения готового варенья

1. 85-90<sup>0</sup>С
2. 106-107<sup>0</sup>С\*
3. 120-125<sup>0</sup>С

113. Оптимальная температура для квашения капусты

1. 15-16<sup>0</sup> С
2. 18-22<sup>0</sup> С\*
3. 23-25<sup>0</sup>С

114. Норма соли по рецептуре при квашении капусты, %

1. 2,5%
2. 4,3%
3. 1,7%\*

115. Концентрация рассола при солении томатов и огурцов

1. 2-4%
2. 6-8 %\*
3. 12-13%

116. Содержание уксусной кислоты в кислом пастеризованном маринаде, %

1. 0,8%\*
2. 2,6%
3. 3,8%

117.

1. Заключительная операция при консервировании овощей в герметически укупоренной таре:

1. стерилизация в автоклаве
2. термостатирование\*
3. бланширование

118. Масса нетто одной условной банки плодовоягодных консервов:

1. 400 г\*
2. 265г
3. 675г

119. Продукт уваривания плодов в сахарном сиропе до желеобразной консистенции:

1. варенье
2. конфитюр
3. джем\*

119. Консервы, для приготовления которых не нужна тепловая стерилизация:

1. огурцы соленые\*
2. овощные закусочные консервы
3. томатная паста

120. Консервированный продукт с наибольшим содержанием сухих веществ:

1. томатная паста
2. повидло\*
3. плодое пюре

121. Влажность сухофруктов

1. 18-20 %\*
2. 28-30 %
3. 38-40 %

122. Продукция, не пригодная для замораживания

1. малина
2. персики
3. кабачки\*

123. Вещество, не применяемое для химического консервирования плодоовощной продукции:

1. сернистый ангидрид
2. соляная кислота\*
3. сорбиновая кислота

124. Бланширование плодоовощного сырья – это:

1. кратковременная обработка паром\*
2. легкое обжаривание в растительном масле
3. мойка в теплой воде

125. Натура какой культуры составляет 600-630 г/л:

1. ячменя\*
2. пшеницы
3. ржи

126. Основное назначение пшеницы-филлера:

1. основа помольной смеси\*
2. производство макаронных изделий высокого качества



3. улучшитель слабой пшеницы

127. Основное назначение сильной пшеницы:

1. основа помольной смеси
2. производство хлеба высокого качества\*
3. улучшитель слабой пшеницы

128. Способ пассивного охлаждения зерновой массы:

1. переброска зернопогрузчиками\*
2. перемещение по транспортеру
3. пропуск через зерноочистительные машины

129. Общая стекловидность зерна твердой пшеницы 1-го класса:

1. не ниже 60 %
2. не ниже 70 %\*
3. не ниже 80 %

130. Фактор сохранности продуктов, не относящийся к абиотическим:

1. воздухообмен
2. степень освещенности
3. степень развития микроорганизмов\*

131. При какой температуре проводится пастеризация продуктов?

1. 65-85<sup>0</sup> С\*
2. 85-105<sup>0</sup> С
3. 105-115<sup>0</sup> С

132. Какие химические вещества обладают высокой энергетической ценностью?

1. углеводы
2. минеральные вещества
3. жиры\*

133. Каковы ежегодные потери картофеля, овощей и плодов в мировом хозяйстве по данным ФАО?

1. 15-18%
2. 18-20%
3. 20-30%\*

134. Какое свойство не относится к физическим свойствам плодов и овощей?

1. сыпучесть
2. созревание и старение\*
3. механическая прочность

135. От чего не зависит скважистость в партиях плодов и овощей?

1. от наличия земли
2. от наличия листьев
3. от температуры\*

136. От чего не зависит потеря влаги плодами и овощами?

1. удельная поверхность
2. зрелость
3. форма\*

137. Какое свойство не относится к физиологическим процессам, происходящим в партиях овощей и плодов при хранении?

1. прорастание
2. испарение и отпотевание\*
3. период покоя

138. Концентрация какого газа повышается в модифицированной газовой среде (МГС)?

1. азота
3. метана
3. углекислого газа\*

139. Натура какой культуры составляет 700-720 г/л:

1. овса
2. ячменя
3. ржи\*

140. Какой компонент не входит в состав закусочных консервов?

1. томатный соус
2. соль
3. уксус\*

141. Какая концентрация сухих веществ в томатном соке?

1. 1,5%
2. 3%
3. 4,5%\*

142. Какая концентрация сухих веществ в томатной пасте?

1. 15-20%
2. 20-30%
3. 30-50%\*

143. Какая часть зерновки входит в состав крупы «рис полированный»?

1. эндосперм\*
2. алейроновый слой
3. семенные оболочки

144. Какой вид крупы вырабатывают из целых ядер гречихи?

1. продел
2. хлопья «Геркулес»
3. ядрица\*

145. Фактор, от которого не зависит норма естественной убыли овощей при хранении:

1. вид тары\*
2. способ хранения
3. срок хранения

146. Какой из перечисленных процессов не влияет на ухудшение качества зерна:

1. травмы
2. просыпи\*
3. дыхание

147. Семена каких культур содержат небольшое количество крахмала:

1. рапс\*
2. ячмень
3. рожь

2\146. Семена каких культур содержат небольшое количество жиров:

1. арахис
2. соя
3. сорго\*

147. Семена каких культур содержат небольшое количество белков:

1. чечевица
2. рис\*
3. фасоль

148. Маринование продуктов относится к:

1. криоанабиозу
2. ацидоанабиозу\*
3. ксероанабиозу

149. Какие из перечисленных фракций не относятся к сорным примесям:

1. пророщенное зерно\*
2. испорченное зерно

### 3. семена сорняков

150. Какие из перечисленных фракций не относятся к зерновым примесям:

1. незрелое зерно основной культуры
2. семена дикорастущих растений\*
3. поврежденные семена основной культуры

151. Какая навеска берется для определения засоренности зерна пшеницы:

1. 5 г
2. 50 г\*
3. 100 г

152. Какие насекомые не относятся к амбарным вредителям:

1. клещи
2. долгоносики
3. клопы-черепашки\*

153. Натура какой культуры составляет 750-780 г/л:

1. пшеницы\*
2. овса
3. ячменя

154. От каких факторов не зависит натура зерна:

1. влажность
2. химический состав зерна\*
3. выполненность

155. За натуру зерна принимают:

1. 1 кг зерна
2. 1 литр зерна\*
3. 10 кг зерна

156. Какая навеска размолотого зерна берется по стандартной методике для определения влажности зерна:

1. 5 г\*
2. 10 г
3. 25 г

157. Какой метод определения влажности зерна является непрямым:

1. по сухому остатку
2. путем отгонки воды из зерна в специальных аппаратах\*
3. путем предварительного подсушивания

158. Какой метод определения влажности зерна является стандартным:

1. по сухому остатку\*
2. путем измерения электропроводности зерновой массы
3. путем предварительного подсушивания

159. Какие скидки (надбавки) взимаются с массы зерна за каждый процент влажности свыше (ниже) базисных кондиций:

1. 1%\*
2. 3%
3. 5%

160. У какой культуры определяют пораженность зерна клопами-черепашками:

1. рожь
2. овес
3. пшеница\*

161. У зерна, какого целевого назначения определяют стекловидность:

1. фуражного
2. пивоваренного
3. хлебопекарского\*

162. Сколько целых зерен выделяют из среднего образца для определения стекловидности:

1. 10
2. 100\*
3. 1000

163. Сколько требуется воды для замешивания теста из 25 г муки при определении количества клейковины в зерне:

1. 5 мл
2. 14 мл\*
3. 26 мл

164. Что подразумевают под качеством клейковины:

1. сорбционные свойства
2. водоотталкивающие свойства
3. упругие свойства\*

165. Какие скидки (надбавки) взимаются с массы зерна за каждый процент сорной примеси свыше (ниже) базисных кондиций:

1. 0,1%
2. 0,5%
3. 1%\*

166. Какие скидки (надбавки) взимаются с цены за каждые 10 г натуры зерна свыше (ниже) базисных кондиций:

1. 0,1%\*
2. 0,5%
3. 1%

167. Питательные вещества, имеющие наименьшую энергетическую ценность:

1. белки;
2. жиры;
3. органические кислоты\*

168. Количество энергии, высвобождаемой в организме человека из продуктов питания в процессе пищеварения, при условии её полного усвоения:

1. Энергетическая ценность\*
2. Пищевая ценность
3. Питательная ценность

169. Из какой культуры не вырабатывают круп:

1. горох
2. рис
3. рожь\*