

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 05.04.2024 09:34:30

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609007405368986ab6235897d368f13a1531fac

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ В.Я.ГОРИНА»  
(ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ)**

Рассмотрено и одобрено  
на заседании Методического совета  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ  
«14» апреля 2024 г.,  
Протокол № 6

Утверждаю:  
председатель Методического совета  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ  
Н.И. Кластер  
«14» апреля 2024г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
(дополнительная общеразвивающая программа)**

**От биологии до технологии**  
(наименование программы)

**Объем в часах: 90 час.**

**Форма обучения: очная**

**Майский 2024**

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ**

### **1.1. Нормативно-правовые основания разработки программы**

Дополнительная общеобразовательная программа (общеразвивающая) «От биологии до технологии» разработана с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы и в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказом Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 года №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Уставом ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ;
- Локальными нормативными актами Университета, принятыми в установленном порядке, регламентирующими соответствующие образовательные отношения.

### **1.2. Категория слушателей**

**Требования к слушателям** - допускаются слушатели в возрасте от 14 лет, не зависимо от пола и возраста, не имеющие степень предварительной подготовки и особых способностей.

**Категория слушателей** - учащиеся, студенты, иные физические лица, желающие изучать технологии производства продуктов питания.

**Уровень образования** - без предъявления требований к уровню образования.

**Предполагаемый состав группы** может быть как разновозрастной, так и разновозрастной.

**Количество обучающихся в группе** - до 30 человек.

### **1.3. Форма обучения, форма получения образования, режим занятий**

**Форма обучения:** очная.

**Образовательные технологии:** используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные (при режиме самоизоляции или карантина, высоком уровне террористической опасности, иных чрезвычайных ситуациях).

**Форма получения образования:** в организации, осуществляющей образовательную деятельность.

**Режим занятий:** до 4 часов в день (согласно расписания).

**Продолжительность учебного часа** - 45 минут.

**Форма организации обучения:** групповая работа

### **1.4. Цель и планируемые результаты реализации программы**

Дополнительная общеразвивающая программа направлена на:

- профессиональную ориентацию обучающихся;
- создание и обеспечение необходимых условий для личностного развития, профессионального самоопределения обучающихся.

Программа имеет естественно-научную направленность.

По уровню содержания программа является ознакомительной.

По срокам реализации - краткосрочная (программа, реализуется до 6 месяцев).

**Цель реализации общеобразовательной программы «От биологии до технологии»** – формирование и развитие у слушателей компетенций в области производства продуктов питания.

**Задачи, стоящие при освоении общеобразовательной программы:**

- рассмотреть порядок проведения оценки качества растительного сырья и производства продуктов из растительного сырья;
- изучить оценку качества молока сырья и производство продуктов из молока;
- ознакомиться с оценкой качества мяса и производства продуктов из мяса.
- способствовать развитию познавательного интереса в вопросах личностного развития и профессионального самоопределения обучающихся.

### **1.5. Планируемые результаты освоения**

В результате изучения общеобразовательной программы «От биологии до технологии» обучающиеся должны:

**знать:**

- Основные зерновые культуры, произрастаемые в Белгородской области;
- Качественные показатели муки и пробной выпечки хлеба;
- Показатели качества круп;
- Состав молока и его физико-химические, микробиологические показатели качества;
- Особенности производства кисломолочных продуктов;
- Биохимический состав мяса;
- Процессы автолиза;
- Влияние технологических операций на качество продуктов из мяса.

**уметь:**

- Изучать влияние основных характеристик качества на хлебопекарные свойства муки;
- Составлять смеси муки для разнообразия хлебобулочных изделий;
- Определять показатели качества круп;
- Оценивать качество мяса и молока.

### **1.6. Трудоемкость и срок обучения**

Срок реализации программы - до 6 мес.

Трудоемкость программы - 90 час., из них 28 час. - лекционные занятия, 32 час. - лабораторно-практические занятия, 28 час. - самостоятельная работа, 2 час. - итоговая аттестация.

### **1.7. Язык обучения: русский**

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Учебный план программы

№ п/п	Наименование модулей образовательной программы и тем	Всего часов	В том числе:			
			Лекции	ЛПЗ	Самостоя- тельная ра- бота	Итоговая аттестация
<b>Модуль 1. Оценка качества растительного сырья и производство продуктов из растительного сырья</b>		<b>24</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	
1	Введение. Изучение основных зерновых культур, произрастаемых в нашей области	8	4	2	2	
2	Изучение качественных показателей муки и пробная выпечка хлеба	8	2	2	4	
3	Изучение показателей качества круп	8	2	4	2	
<b>Модуль 2 Оценка качества молока сырья и производство продуктов из мо- лока</b>		<b>38</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	
4	Изучение состава молока	10	4	4	2	
5	Определение физико-химических показателей качества молока	10	4	4	2	
6	Изучение микробиологического качества молока	8	2	2	4	
7	Особенности производства кисломолочных продуктов	10	2	4	4	
<b>Модуль 3. Оценка качества мяса и производство продуктов из мяса</b>		<b>26</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	
8	Изучение биохимического состава мяса	10	4	4	2	
9	Изучение процессов автолиза	8	2	2	4	
10	Влияние технологических операций на качество продуктов из мяса	8	2	4	2	
11	<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>				<b>2</b>
	<b>Итого</b>	<b>90</b>	<b>28</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>2</b>

## 2.2. Календарный учебный график

Режим занятий – до 4 академических часов в день.

Срок освоения программы составляет до 6 месяцев.

График проведения занятий - в соответствии с расписанием.

№ п/п	Тема занятий	Всего, час.	Месяц занятий						
			1	2	3	4	5	6	
1	Введение. Изучение основных зерновых культур, произрастаемых в нашей области	8	8						
2	Изучение качественных показателей муки и пробная выпечка хлеба	8	6	2					
3	Изучение показателей качества круп	8		8					
4	Изучение состава молока	10		6	4				
5	Определение физико-химических показателей качества молока	10			10				
6	Изучение микробиологического качества молока	8				8			
7	Особенности производства кисломолочных продуктов	10				8	2		
8	Изучение биохимического состава мяса	10					10		
9	Изучение процессов автолиза	8					2	6	
10	Влияние технологических операций на качество продуктов из мяса	8							8
11	Итоговая аттестация	2							2
	<b>Всего</b>	<b>90</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>16</b>

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

### 3.1. Лекционные занятия

Наименование модуля/ темы	Содержание учебного материала	Объем аудиторных часов
Введение. Изучение основных зерновых культур, произрастаемых в нашей области	Изучение климатических особенностей региона и требования к произрастанию культур, выращиваемых в области	4
Изучение качественных показателей муки и пробная выпечка хлеба	Оценка качества муки по основным органолептическим признакам. Изучение влияния основных характеристик качества на хлебопекарные свойства муки.	2
Изучение показателей качества круп	Изучение разнообразия круп. Характеристика полезных качеств каш и других крупяных изделий	2
Изучение состава молока	Значение молока в питании с характеристикой его составных компонентов. Направления промышленного использования молока Молоко, как полидисперсная система. Состояние молочного жира, молочного сахара (лактозы), белков в молоке. Белки молока.	4
Определение физико-химических показателей качества молока	Требования к качеству молока для промышленной переработки (ГОСТ Р 52054 - 2003 с изм. и доп. от 11.10.2017 года «Молоко коровье сырое. Технические условия» и Технического регламента Таможен-	4

	ного союза «О безопасности молока и молочной продукции» от 23.09.2022 №143. Уход за молочной посудой и аппаратурой. Получение молока в хозяйствах и его первичная обработка. Способы очистки и охлаждения молока. Хранение и транспортировка молока. Показатели, контролируемые натуральность коровьего молока (плотность, температура заморозки, СОМО). Методики определения указанных показателей. Показатели степени свежести молока (титруемая и активная кислотность). Методики определения указанных показателей.	
Изучение микробиологического качества молока	Источники бактериального загрязнения молока. Допустимый предел бактериальной обсемененности коровьего молока по сортам. Резазуриновая проба – экспресс-метод определения КМАФАнМ и методика проведения реза-зуриновой пробы.	2
Особенности производства кисломолочных продуктов	Диетические и лечебные свойства кисломолочных продуктов. Классификация кисломолочных продуктов. Биохимические и микробиологические основы производства кисломолочных продуктов. Назначение заквасок в производстве кисломолочных продуктов. Виды заквасок, способы их использования. Классификация молочных напитков по видам брожения. Диетическое значение и ассортиментная номенклатура йогуртов. Кисломолочные напитки смешанного брожения.	2
Изучение биохимического состава мяса	Морфологический состав и строение мышечной ткани. Химический состав мышечной ткани. Строение и свойства белков мышечной ткани. Небелковые компоненты мышечной ткани. Разновидности соединительной ткани. Особенности строения и состава собственно соединительной ткани. Строение и свойства белков соединительной ткани. Пищевая и промышленная ценность соединительной ткани. Строение костной ткани и кости. Химический состав и свойства костной ткани и кости. Пищевая и промышленная ценность кости. Особенности строения, состава и свойств хрящевой ткани. Строение, состав и свойства покровной ткани и ее производных. Строение, состав и свойства жировой ткани мяса	4
Изучение процессов автолиза	Процессы автолиза и их особенности	2
Влияние технологических операций на качество продуктов из мяса	Показатели, определяющие качество мяса: характеризующие пищевую ценность — содержание белков (кроме белков соединительной ткани), жира, витаминов (особенно группы В), углеводов, макро- и микроэлементов, органолептические, санитарно-гигиенические, технологические показатели. Показатели товарного качества мяса.	2
<b>Всего</b>		<b>28</b>

### 3.2. Практические занятия

Наименование модуля/ темы	Содержание учебного материала	Объем аудиторных часов
Введение. Изучение основных зерновых культур, произрастаемых в нашей области	Определение на практике климатических особенностей региона и требования к произрастанию культур, выращиваемых в области	2
Изучение качественных показателей муки и пробная выпечка хлеба	Определение количества клейковины. Составление смеси муки для разнообразия хлебобулочных изделий/	2
Изучение показателей качества круп	Определение полезных качеств каш и других крупяных изделий	4
Изучение состава молока	Определение среднего химического состава коровьего молока. Выявление факторов, влияющих на состав молока. Характеристика состава казеина и сывороточных белков. Влияние тепловой обработки на белки молока.	4
Определение физико-химических показателей качества молока	Практическое определение качественных показателей молока	4
Изучение микробиологического качества молока	Практическое определение микробиологического качества молока	2
Особенности производства кисломолочных продуктов	Общая технологическая схема производства кисломолочных напитков. Способы производства и ассортиментная номенклатура кисломолочных напитков. Общая технологическая схема производства кефира с характеристикой параметров технологических операций.	4
Изучение биохимического состава мяса	Практическое изучение биохимического состава мяса	4
Изучение процессов автолиза	Практическое изучение процессов автолиза	2
Влияние технологических операций на качество продуктов из мяса	Изучение на практике влияния технологических операций на качество продуктов из мяса	4
<b>Итоговая аттестация</b>	Тестирование	2
<b>Всего</b>		<b>34</b>

### 3.3. Самостоятельная работа по каждой теме

Подготовка к занятиям и работа с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих запоминания и являющихся основополагающими в конкретной теме.

## 4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

### 4.1. Форма организации образовательной деятельности

4.1.1. Формат программы основан на едином принципе представления содержания образовательной программы и построения учебных планов и содержит 3 модуля, подчиненных единой цели программы который включает в себя перечень, трудоемкость, последовательность и распределение учебных занятий, иных видов учебной деятельности обучающихся и формы аттестации.

4.1.2. Реализация программы предполагает такие виды аудиторных занятий, как: лекции, практические занятия.

4.1.3. Дистанционный формат обучения реализуется с помощью электронных ресурсов СЭПУК, Moodle, Teams и т.д.

#### 4.2. Условия реализации программы

4.2.1 Обучение по программе осуществляется на основе договора о платных образовательных услугах, заключаемого со слушателем и (или) с физическим или юридическим лицом, обязующимся оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение. Обучение осуществляется одновременно и непрерывно.

4.2.2. Обучение осуществляется в соответствии с Учебным планом и календарным учебным графиком.

#### 4.3. Ресурсы для реализации программы

Профессиональный штат педагогических работников ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

#### 4.4. Материально-технические условия реализации программы

Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, итоговой аттестации	Специализированная мебель, экран, колонки, ноутбук, доска настенная, кафедра, оборудование и наглядные материалы по биологии и зоологии: микроскопы, стенды, влажные и фиксированные-препараты, географические карты.
Помещения для самостоятельной работы (читальные залы библиотеки)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-TA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCoreIntelPentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAMMAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудио-видео кабель HDMI

#### Комплект лицензионного программного обеспечения

Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, итоговой аттестации	- MS Windows 10 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор 143ИК32113102005 4123102010017000582244 от 23.12.2021. Срок действия лицензии – бессрочно; –MS Office 365 RUS OPL NL Acdmc. Договор 143ИК32113102005 4123102010017000582244 от 23.12.2021. Срок действия лицензии – бессрочно
Помещения для самостоятельной работы (читальные залы библиотеки)	- MS Windows 10 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор 143ИК32113102005 4123102010017000582244 от 23.12.2021. Срок действия лицензии – бессрочно; - MS Office 365 RUS OPL NL Acdmc. Договор 143ИК32113102005 4123102010017000582244 от 23.12.2021. Срок действия лицензии – бессрочно



#### **4.5. Особенности освоения дисциплины (модуля) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

#### **4.6. Учебно-методическое обеспечение реализации программы Основная и дополнительная литература**

1. Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции: учебник / под ред. В.И. Манжесова. – СПб.: Троицкий мост, 2010. - 704 с.
2. [Медведева З.М.](#) Технология хранения и переработки продукции растениеводства: учеб. пособие / З.М. Медведева, Н.Н. Шипилин, С.А. Бабарыкина. - Новосиб.: Золотой колос, 2015. – 340 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=614908>
3. Стандартизация, технология переработки и хранения продукции животноводства: учебное пособие [квалификация (степень) – бакалавр] / Г.С. Шарафутдинов [и др.]. – 3-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2016. – 624 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/reader/book/71771/>
4. Чикалев А.И. Производство и переработка продукции животноводства: учебник [обучающихся по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» (квалификация (степень) «бакалавр»)] / А.И. Чикалев, Ю.А. Юлдашбаев. – М.: Инфра-М, 2016. – 188 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=536126>
5. Бредихин С.А. Технология и техника переработки молока: учеб. пособие / С.А. Бредихин. – 2-е изд., доп. – М.: ИНФРА-М, 2016. – 443 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=468327>

6. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части I и II [Электронный ресурс] / Ли Г.Т. – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 217 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=597714>
7. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Части III и IV [Электронный ресурс] / Ли Г.Т. – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 271 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=718265>
8. Технология мяса и мясопродуктов с основами животноводства и экспертизы качества: учебное пособие в 5 частях.: Часть V [Электронный ресурс] / Ли Г.Т. – М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 138 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=720403>

## **5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **5.1. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

Формой итоговой аттестации по итогам освоения программы является зачет.

### **5.2 ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

5.2.1 Итоговая аттестация осуществляется в форме зачета после освоения всех тем программы и подтверждается оценкой «зачет» или «незачет».

5.2.2 Итоговая аттестация оформляется зачетными ведомостями, в которых отражают результат эффективности обучения слушателей и принимают решение о выдаче слушателям, успешно освоившим программу и прошедшим итоговую аттестацию, сертификата об обучении.

5.2.3 Критерии оценки знаний:

Оценка «зачтено» выставляется при условии правильного ответа слушателя на 51% и более тестовых заданий.

Оценка «не зачтено» выставляется при условии правильного ответа слушателя на 50% и менее тестовых заданий.

### **5.3. ВЫДАЧА ДОКУМЕНТОВ О ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ**

5.3.1 Лицам, успешно освоившим дополнительную общеобразовательную программу «От биологии до технологии» и прошедшим итоговую аттестацию выдается сертификат об обучении.

## **6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ**

### **6.1. Примерный перечень тестовых заданий для итоговой аттестации**

#### **1. Выпечка ржаного хлеба ведётся при**

1. постоянной температуре
2. понижающейся температуре
3. повышающейся температуре

#### **2. Макаaronная мука по сравнению с хлебопекарной**

1. Мельче
2. Такая же по крупности
3. Крупнее

#### **3. При производстве макаронных изделий сырьём являются**

1. Мука и вода
2. Мука, вода и соль
3. Мука, вода, дрожжи

**4. При производстве макаронных изделий используют дополнительное сырьё**

1. Ароматизаторы и стабилизаторы
2. Яйца, овощепродукты
3. Яйца и стабилизаторы

**5. По способу приготовления макаронные изделия бывают**

1. Штампованные и прессованные
2. Штампованные и витые
3. Штампованные и фигурные

**6. Для снижения деформации макаронных изделий при выходе из пресса**

1. Их обдувают воздухом
2. Их опрыскивают водой
3. Их обрабатывают паром

**7. Конечная влажность макаронных изделий составляет**

1. 5-10%
2. 10-15%
3. 11-13%

**8. После замеса макаронного теста**

Его расстойка обязательна

Его расстойка зависит от рецепта

Его расстойка необязательна

**9. Макаaronная мука бывает**

Только 1-го и 2-го сортов

Только 2-го сорта

высшего, первого и второго сортов

**10. Для производства макаронных изделий группы «В» требуется мука**

1. Любая пшеничная
2. Из зерна твёрдой пшеницы
3. пшеничная хлебопекарная

**11. Суммарный выход муки при помолe зерна твёрдой пшеницы составляет**

75-78%

65-70%

80-85%

**12. При производстве макаронных сырьём являются**

мука и вода

Мука, вода и соль

Мука, вода, дрожжи

**13. При производстве макаронных изделий используют дополнительное сырьё**

Ароматизаторы и стабилизаторы

Яйца, овощепродукты

Яйца и стабилизаторы

**14. Чем определяется вид муки?**

1. Содержанием клейковины в зерне, из которого она получена
2. Способом помола зерна
3. Родом зерна, из которого она получена

4. Выходом муки

**15. Какие виды крупы вырабатываются из пшеницы?**

1. Пшеничная
2. Манная
3. Пшеничная и манная
4. пшеничная дробленая и недробленая

**16. С чем сравнивают фактические показатели качества при оценке кондиционности партии зерна?**

1. С базисными нормами
2. С ограничительными нормами
3. С базисными и ограничительными
4. С закупочными ценами

**17. Какой выход имеет обойная пшеничная мука?**

1. 80 %
2. 86 %
3. 90 %
4. 96 %

**18. Как называется количество муки, полученной при помоле, выраженное в процентах к массе переработанного зерна?**

1. Сорт муки
2. Зачетная масса муки
3. Тип муки
4. Выход муки

**19. Что такое помол**

1. выход муки
2. способ получения муки
3. род зерна
4. сортировка по крупности

**20. По каким показателям делают натуральные надбавки или скидки со стоимости зачетной массы партии зерна**

1. по содержанию зерновой примеси, натуре, зараженности вредителями хлебных запасов
2. по содержанию зерновой примеси, содержанию сорной примеси, натуре
3. По содержанию зерновой примеси, влажности, содержанию сорной примеси
4. По содержанию зерновой примеси, влажности, зараженности вредителями хлебных запасов

**21. Технологические операции, выполняемые при первичной обработке молока в хозяйстве**

- а) очистка, охлаждение, гомогенизация
- б) очистка, нормализация
- в) охлаждение, нормализация, пастеризация
- г) очистка, охлаждение

**22. Методы механической обработки молока а) гомогенизация, пастеризация, нормализация, сгущение**

- б) очистка, сепарирование, стерилизация, сгущение

- в) очистка, сепарирование, гомогенизация, мембранная обработка
- г) гомогенизация, термизация, нормализация, сгущение

**23. Способы производства творога**

- а) сычужно-кислотный, резервуарный
- б) смешанный, кислотный
- в) традиционный, отдельный
- г) традиционный, термостатный

**24. Способы производства сливочного масла**

- а) сбиванием сливок и отстоем сливок
- б) преобразованием высокожирных сливок и вытапливанием молочного жира
- в) сбиванием сливок и преобразованием высокожирных сливок
- г) двойным сепарированием сливок и отстоем сливок

**25. Продолжительность бактерицидной фазы молока зависит от**

- а) содержания витамина А
- б) продолжительности хранения
- в) температуры охлаждения
- г) кислотности молока

**26. Побочный продукт при производстве сливочного масла:**

- а) молочная сыворотка
- б) пахта
- в) обезжиренное молоко
- г) сливки

**27. Массовая доля жира в обезжиренном молоке**

- а) 0 %
- б) 0,05 %
- в) 1,0 %
- г) 1,3 %

**28. Мясо, полученное непосредственно после убоя, имеющее температуру не ниже плюс 35 °С в любой точке измерения**

- а) замороженное
- б) парное
- в) охлажденное
- г) подмороженное

**29. К слизистым субпродуктам не относится**

- а) селезенка
- б) желудок
- в) рубец с сеткой
- г) сычуг

**30. Автолиз мяса – это...**

- а) микробиологические процессы, происходящие в мясе в послеубойный период
- б) ферментативные процессы распада веществ и тканей под действием протеолитических ферментов самих тканей
- в) микробиологические и ферментативные процессы в мясе
- г) биологические преобразования в мясе

**31. Крупон – это ...**

- а) подчревная часть шкуры овец
- б) заболевание свиней
- в) свиная вырезка
- г) спинно-боковая часть шкуры свиней

**32. Целью предубойной голодной выдержки животных является а) освобождение желудочно-кишечного тракта от содержимого для улучшения санитарно-гигиенических условий убоя скота**

- б) облегчение обработки туш и облегчение работы по съемке шкуры
- в) облегчение работы по удалению внутренностей
- г) снятие стресса животных после транспортировки перед убоем

**33. Тепловая обработка мясного продукта во влажной греющей среде в условиях, обеспечивающих его готовность к употреблению**

- а) бланширование
- б) варка
- в) обжарка
- г) пассерование

**34. Выдержка колбасных изделий в подвешенном состоянии в течение различного времени после наполнения оболочек с целью уплотнения фарша**

- а) осадка
- б) обжарка
- в) сушка
- г) созревание

**35. Тепловая обработка мясного продукта в горячей воздушной среде (более 100 °С) в течение установленного времени с целью довести его до кулинарной готовности**

- а) варка
- б) жаренье
- в) пассерование
- г) запекание

## **7. СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ**

Кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Ордина Н.Б