

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Горский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР

Кабаков Т.Х.



## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
при освоении ОПОП ВО, реализуемой по ФГОС ВО 3++

Наименование дисциплины

**Б1.О.38 Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия**

Направление подготовки

35.03.07. «Технология производства и переработка с-х продукции»

Направленность подготовки

**Хранение и переработка с-х продукции**

Уровень высшего образования

**бакалавриат**

Форма обучения

**Очная, заочная**

Владикавказ 2020

**Фонд оценочных средств разработали:**

Тукфатулин Г.С., доктор с.-х. наук, профессор



**Фонд оценочных средств согласован:**

на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки  
продуктов животноводства

протокол № 6 от « 25 » февраля 2020 г.

Зав. кафедрой



/О.К. Гогаев /

(подпись)

*Предназначен для обучающихся очной и заочной форм обучения.*

## 1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе обучающихся, далее – СРО), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07 «Технология производства и переработки с.-х. продукции».

Рабочей программой дисциплины «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия» предусмотрено формирование следующих компетенций:

1. ОПК-2 (ИД-1<sub>ОПК-2</sub>).
2. ПКО-8 (ИД-1<sub>ПК-8</sub>).
3. ПКР-5 (ИД-1<sub>ПК-14</sub>).

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства:

- устный опрос
- ситуационные задачи
- коллоквиум

## 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показателями оценивания компетенций являются следующие результаты обучения:

Таблица 1 – Результаты обучения, соотнесенные с общими результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Наименование индикатора достижения результата освоения ОП
ОПК-2	Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> Уметь: использовать существующие нормативные документы по вопросам сельского хозяйства, нормы и регламенты проведения

		работ в области растениеводства и животноводства, оформляет специальные документы для осуществления производства, переработки и хранения продукции растениеводства и животноводства
<b>ПКО-8</b>	Способен осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины	<b>ИД-1<sub>ПК-8</sub></b> <b>Уметь:</b> осуществлять контроль за соблюдением технологической и трудовой дисциплины
<b>ПКР-5</b>	Способен осуществлять контроль качества и безопасность сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки	<b>ИД-1<sub>ПК-14</sub></b> <b>Уметь:</b> осуществлять контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

Таблица 2 - Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование раздела дисциплины (модуля)</b>	<b>Компетенции (части компетенций)</b>	<b>Оценочные средства текущего контроля успеваемости</b>	<b>Шкала оценивания</b>
1.	Пищевая безопасность и основные критерии ее оценки	ОПК-2, ПКО-8, ПКР-5  ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> , ИД-1 <sub>ПК-8</sub> , ИД-1 <sub>ПК-14</sub>	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
2.	Классификация ксенобиотиков.	ОПК-2, ПКО-8, ПКР-5  ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> , ИД-1 <sub>ПК-8</sub> , ИД-1 <sub>ПК-14</sub>	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
3.	Технологические и вспомогательные средства.	ОПК-2, ПКО-8, ПКР-5  ИД-1 <sub>ОПК-2</sub> , ИД-1 <sub>ПК-8</sub> , ИД-1 <sub>ПК-14</sub>	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)	Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно

**Результатом освоения дисциплины «Безопасность сельскохозяйственного сырья и продовольствия»** является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, пороговый, недостаточный.

### **Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций**

Таблица 3 – Показатели компетенций по уровню их сформированности (зачет с оценкой)

Показатели компетенций, индикаторы компетенций	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции и индикатора компетенций
Знать (соответствует таблице 1)	Знает	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не знает	неудовлетворительно	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	не умеет	неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	неудовлетворительно	недостаточный

Таблица 4 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Показатели компетенций, индикаторы компетенций	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции и индикатора компетенций
Знать (соответствует таблице 1)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументировано отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых	пороговый

	ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументировано и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

#### 4. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

- устный опрос
- ситуационные задачи по темам
- вопросы к зачеты

##### 4.1 Устный опрос

Устный опрос проводится на каждом занятии в целях закрепления и конкретизации изученного теоретического материала.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- оценка «отлично»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

- оценка «хорошо»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно»: ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

#### **4.2. Ситуационные задачи по темам**

##### *ЗАДАЧА № 1*

При оценке качества пастеризованного молока жирностью 2,5 % в пакетах пюр-пак вместимостью 0,5 дм<sup>3</sup> установлено, что:

- на поверхности незначительный отстой сливок;

- при определении кислотности на титрование  $5 \text{ см}^3$  молока израсходовано  $1,1 \text{ см}^3$   $0,1 \text{ н.}$  раствора щелочи;

- плотность молока при  $18 \text{ }^\circ\text{C}$  –  $1,026 \text{ г/ см}^3$ .

Возможна ли реализация данного молока?

### *ЗАДАЧА № 2*

В магазин поступила партия молока  $4,0 \%$  жирности. В результате проведенной экспертизы установлено, что молоко имеет чистый вкус и запах, без выраженного привкуса пастеризации; по внешнему виду и консистенции – однородная жидкость без отстоя сливок; цвет белый с желтоватым оттенком. На титрование  $10 \text{ см}^3$  молока израсходовано  $2,45 \text{ см}^3$   $0,1 \text{ н.}$  раствора щелочи ( $K = 0,981$ ). Плотность молока при  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  –  $1,023 \text{ г/ см}^3$ .

Возможна ли реализация данного молока?

### *ЗАДАЧА № 3*

В «Универсам» поступила сметана  $20 \%$  жирности во флягах. При приемке сметаны установлено, что сметана имеет недостаточно густую консистенцию, с наличием пузырьков воздуха, вкус и запах – чистые, кисломолочные, цвет – белый.

Была отобрана проба и отправлена в лабораторию ЦМС для проведения экспертизы. В результате проведенной экспертизы установлено, что: массовая доля жира –  $19,5 \%$ ; кислотность –  $100 \text{ }^\circ\text{T}$ , при микроскопировании препарата обнаружены кефирные грибки.

Определите, имеет ли место фальсификация, ее виды и способы.

Как следует поступить в данной ситуации с продукцией?

### *ЗАДАЧА № 4*

В магазине «Берг» при приемке товара было обнаружено, что: творожная масса  $20 \%$  жирности с ванилином имела слабо горьковатый



привкус, глазированные творожные сырки 23 % жирности с кокосом имели отслоившуюся, крошащуюся глазурь, биокефир 1 % жирности был жидкой консистенции с отстоем 3 % сыворотки на поверхности. На маркировке указаны сроки годности творожной массы – 5 суток, сырков – 7 суток, биокефира – 7 суток. Дата изготовления продуктов 7 апреля.

Определите соответствие продуктов требованиям стандартов.

Какое решение необходимо принять в данном случае?

#### *ЗАДАЧА № 5*

На склад Владикавказского хладокомбината поступила партия сыра сычужного голландского. Сыр в виде шара, масса головки 2 кг.

На головках сыра имеется производственная маркировка в форме квадрата. При проверке качества сыра установлено, что:

- вкус и запах: умеренно выраженный, сырный, наличием легкой кисловатости;
- консистенция: тесто однородное, пластичное, слегка ломкое на изгибе;
- рисунок: состоит из глазков овальной и угловатой формы, равномерно расположенных по всей массе;
- содержание жира в сухом веществе: 45,6 %;
- содержание влаги: 43,0 %.

Установите соответствие сыра наименованию, указанному в сопроводительных документах. Определите наличие или отсутствие фальсификации.

#### *ЗАДАЧА № 6*

При проведении идентификации коровьего сливочного масла «Вологодское», изготовленного ООО «Радуга» г. Нальчик, экспертом органа по сертификации пищевой продукции установлено, что:

- вкус и запах: чистый, но недостаточно выраженный;

- консистенция и внешний вид: однородная, но недостаточно пластичная и плотная, с наличием мельчайших капелек влаги на срезе;
- цвет: желтый, однородный;
- массовая доля жира: 77,0 %;
- массовая доля влаги: 20,0 %.

Имеется ли в данном случае фальсификация продукции?

Какое решение будет принято экспертом по результатам идентификации?

#### *ЗАДАЧА № 7*

Установите вид мороженого по следующим данным экспертизы:

внешний вид: однослойное мороженое в вафельном стаканчике, без механических повреждений; вкус и запах: чистый, характерный для мороженого, без посторонних привкусов и запахов; консистенция: плотная; цвет: белый, равномерный по всей массе мороженого; массовая доля жира: 12 %; массовая доля сахарозы: 13 %; массовая доля сухих веществ: 35 %; кислотность: 21 °Т.

Имеет ли в данном случае место фальсификация?

#### *ЗАДАЧА № 8*

Определите вид и товарный сорт масла подсолнечного, имеющего следующие показатели:

- прозрачность: масло прозрачное, без осадка;
- цвет: светло-желтый;
- запах: слабовыраженный, без постороннего запаха;
- массовая доля влаги - 0,10 %;
- йодное число - 135 г J<sub>2</sub>/100 г;
- кислотное число - 0,5 мг КОН/г.

#### *ЗАДАЧА № 9*

В магазин поступило масло растительное масло в металлических

бидонах 500 кг по цене 96 руб. за килограмм. При проверке через 50 дней в бидонах оказалась недостача масла 1,5 кг. При оценке качества подсолнечное масло имело запах окислившегося жира. Нормы естественной убыли растительного масла в розничной торговой сети составляют 0,25 %, на складах и базах торговых организаций до 15 суток включительно – 0,02 %, свыше 15 суток до 30 суток включительно – 0,03 %.

Определите потери масла и их причины. За чей счет отнести потери?

Можно ли реализовывать масло в бидонах? Как можно объяснить появление запаха окислившегося жира?

#### *ЗАДАЧА № 10*

В магазине «Георгиевский» на реализации находится партия сухого цельного молока жирностью 25 %, расфасованного в герметично запаянные пакеты из цефлена массой нетто 250 г.

При проведении экспертизы качества продукции установлено:

- вкус и запах: свойственный свежему пастеризованному молоку с привкусом перепастеризации;
- консистенция: мелкий сухой порошок с наличием комочков;
- цвет: белый с легким кремовым оттенком;
- массовая доля влаги: 3,8 %;
- массовая доля жира: 24,5 %;
- кислотность: 20,0 °Т;
- индекс растворимости сырого осадка: 0,3 см<sup>3</sup>.

По результатам проведенной экспертизы сделайте заключение о качестве продукции.

#### **4.3. Вопросы к зачету.**

1. Что изучает Нутрициология?
2. Какова система пищеварения человеческого организма?
3. Как осуществляется биохимическая обработка пищи в организме?

4. Какова роль микроорганизмов в пищеварении человека?
5. Как влияют религия и культурные традиции народов на структуру питания?
6. Каковы основные факторы классификации типов питания?
7. В чем различия между теорией сбалансированного питания и теорией адекватного питания?
8. Каковы основные законы рационального питания?
9. Какие теории питания относят к альтернативным?
10. Чем отличается пищевое отравление от пищевой инфекции?
11. По каким группам микроорганизмов осуществляется гигиенический контроль пищевой продукции?
12. Какие микроорганизмы относят к санитарно-показательным?
13. Какие микроорганизмы называют условно-патогенными?
14. Что является причиной вспышек пищевых стафилококковых отравлений?
15. Какие источники пищи могут являться причиной ботулизма и сальмонеллеза?
16. Какие факторы влияют на жизнедеятельность условно-патогенных и патогенных микроорганизмов?
17. Какие микроорганизмы вызывают порчу пищевых продуктов?
18. Какие соединения являются основными пищевыми веществами?
19. Как определяется термин «пищевой статус человека!»?
20. Каковы основные функции белков, жиров и углеводов в человеческом организме?
21. Как определяют биологическую ценность пищевой продукции?
22. Каковы основные опасности избытка или недостатка белка для человеческого организма?
23. В чем физиологическое значение полиненасыщенных жирных кислот?
24. На какие группы по пищевой ценности разделяют углеводы?

25. В чем заключается опасность недостатка или избытка углеводов для человеческого организма?
26. Какова роль пищевых волокон в профилактике нарушений обмена веществ?
27. Потенциальная токсичность избытка каких витаминов особенно опасна?
28. Избыток каких водорастворимых витаминов опасен для человеческого организма?
29. Какие соединения относят к витаминоподобным веществам?
30. Какова роль минеральных веществ в питании человека?
31. Какова роль воды как пищевого вещества?
32. Какие факторы влияют на снижение пищевой ценности продуктов?
33. Каковы основные источники-загрязнения воды, воздуха и почвы?
34. Какие вещества относят к загрязнителям из внешней среды?
35. Как используют принцип суммирования при оценке комплексного влияния различных загрязнителей?
36. В чем состоит токсическая опасность ртути для человеческого организма?
37. Какие пищевые продукты являются источником поступления кадмия и свинца в организм человека?
38. В чем особенность токсического действия мышьяка на человеческий организм?
39. Какие изменения в организме вызывает внутреннее радиоактивное облучение человека?
40. С какими токсиколого-гигиеническими проблемами сталкивается человек при использовании пестицидов?
41. В чем заключается потенциальная токсичность нитратов для человеческого организма?
42. Какие последствия для организма человека вызывают полициклические ароматические углеводороды?

43. Каковы основные источники поступления хлорсодержащих углеводов в пищевую промышленность?
44. Какова токсическая опасность диоксидов и диоксидоподобных соединений для человека?
45. Какие последствия для человеческого организма вызывает потребление пищевых продуктов, содержащих микотоксины?
46. Какие факторы обуславливают развитие афлотоксинов в пищевой продукции?
47. От каких микотоксинов возникают такие заболевания человека, как «пьяный хлеб» и токсическая айлекия?
48. Какие микотоксины чаще всего содержатся в плодах?
49. Что означают термины «генномодифицированные организмы» и «трансгенные организмы»?
50. Каковы объективные предпосылки создания генномодифицированных организмов?
51. В чем отличие генетической инженерии от традиционной селекции?
52. Какие потенциальные опасности рассматриваются при использовании генномодифицированных культур?
53. Как можно снизить или исключить потенциальный риск для здоровья человека от применения генномодифицированных источников пищи?
54. На какие группы делят трансгенные растения в зависимости от признаков, контролируемых перенесенными генами?
55. Какие основные методы применяют для трансформации растений?
56. Какова система безопасного получения, использования, передачи и регистрации генномодифицированных организмов в России?
57. Как контролируют биобезопасность генномодифицированных организмов?
58. По каким направлениям осуществляют экспертизу пищевой продукции из генетически модифицированных источников?

62. Какие методы применяют для идентификации продуктов питания из генетически модифицированных источников?
63. Какие добавки применяют для ускорения технологических процессов?
64. Каковы требования к ферментным препаратам, получаемым из генетически модифицированных организмов?
65. Каков спектр воздействия улучшителей на качество хлеба?
66. Для какой цели используют полирующие средства?
67. Как выбирают растворители для применения их в пищевом производстве?
68. С какой целью применяют бетонит и кизельгур в пищевой промышленности?
69. Какие токсиколого-гигиенические проблемы возникают при использовании органических биокатализаторов?
70. Какие вещества называют детергентами?
71. Что означает термин «биологические активные добавки»?
72. Какова роль БАД в питании человека?
73. Какая нормативно законодательная база регламентирует разработку, применение и безопасность БАД?
74. Какова функциональная роль нутрицевтиков?
75. В чем физиологическое значение парафармацевтиков для человека?
76. По каким признакам можно классифицировать нутрии- и парафармацевтики?
77. Какие источники биологического сырья для БАД могут представлять опасность для человека?
78. Что означают термины «пробиотики» и «синбиотики»?
79. В чем отличие симбиотиков от синбиотиков?
80. Какова функциональная роль пребиотиков?
81. Какова функциональная роль идентификации пищевой продукции?
82. Какие виды идентификации различают?

83. Какая существует взаимосвязь между видами фальсификации и идентификации?
84. Каковы последствия фальсификации пищевой продукции для ее безопасности?
85. Какие существуют способы фальсификации пищевой продукции?
86. Каково значение правильной маркировки для обеспечения безопасности пищевой продукции?
87. Какие сведения должны быть нанесены на потребительскую упаковку?
88. Какая организация занимается вопросами штрихового кодирования в России?
89. Какие требования предъявляются к упаковочным материалам?
90. С помощью, каких показателей характеризуют экологичность упаковочных материалов?
91. В чем опасность социальных токсикантов для человеческого организма?
92. Какие основные типы наркотической зависимости различают?
93. Каким образом наркотики влияют на безопасность питания человека?
94. Какое значение приобретает правильный пищевой рацион для курильщика?
95. Каково значение пищевой комбинаторики для обеспечения безопасности продуктов питания?
96. Какова роль функциональных продуктов питания в современном обществе?
97. На каких основных положениях базируется концепция радиозащитного питания?
98. Какие соединения применяют для детоксикации организма человека?
99. Каковы основные принципы организации детоксикации питания?
100. На каких принципах построено лечебно-профилактическое питание?
105. Чем отличается лечебное питание от обычного?
106. Какие принципы положены в основу лечебного питания?



107. В чем состоит особенность геронтологического питания?

108. Каким образом изменяется пищевой статус человека в экстремальных климатических условиях?

109. В каком направлении должна развиваться индустрия продуктов питания в 21 веке ?