

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.09.2024 12:47:03

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования**

**«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»**

**Агротехнологический факультет**

**ОПОП по направлению 19.04.05 Высотехнологичные производства  
пищевых продуктов функционального и специализированного назначения**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине**

**Б1.В.ДВ.01.01 Теория и практика обогащения продуктов питания**

**Направленность «Технология пищевых продуктов функционального и специализированного  
назначения из сырья животного и растительного происхождения»**

|                                                     |  |            |
|-----------------------------------------------------|--|------------|
| Обеспечивающая преподавание дисциплины<br>кафедра - |  |            |
| Разработчик,<br>к.т.н., доцент                      |  | А.Л. Вебер |
| Омск 2022                                           |  |            |

## **ВВЕДЕНИЕ**

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

**1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**  
**учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется**  
**с использованием представленных в п. 3 оценочных средств**

| Компетенции,<br>в формировании<br>которых задействована<br>дисциплина |                                                                                                                                                                | Код и<br>наименование<br>индикатора<br>достижений<br>компетенции                                                                                                                          | Компоненты компетенций,<br>формируемые в рамках данной дисциплины<br>(как ожидаемый результат ее освоения) |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| код                                                                   | наименование                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                           | знать и<br>понимать                                                                                        | уметь делать<br>(действовать)                                                                                                                                        | владеть навыками<br>(иметь навыки)                                                                                                                                                |
| 1                                                                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                           | 2                                                                                                          | 3                                                                                                                                                                    | 4                                                                                                                                                                                 |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                                   |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                            |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                   |
| ПК-3                                                                  | Способен осуществлять поиск и принятие оптимальных решений при создании продукции на предприятиях по переработке сырья животного и растительного происхождения | ИД-2 <sub>ПК-3</sub><br>модернизирует потребительские характеристики продукции, а также устанавливает пути их реализации в готовом продукте посредством технологических превращений сырья | Знает современные технологии и методологические основы управления качеством на предприятиях АПК            | Умеет совершенствовать и оптимизировать действующие технологические процессы на базе современных пищевых технологий с учетом политики предприятия в области качества | Владеет навыками составления функциональных схем технологических процессов; навыками работы с нормативной, справочной литературой, методикой выполнения технологических расчетов. |

## ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

#### 2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

| Категория<br>контроля и оценки                                             |          | Режим контрольно-оценочных мероприятий                     |                   |                                                                                                  |                               |                         |
|----------------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------|
|                                                                            |          | самооценка                                                 | взаимо-<br>оценка | Оценка со стороны                                                                                |                               | Комиссион<br>ная оценка |
|                                                                            |          |                                                            |                   | преподавателя                                                                                    | представителя<br>производства |                         |
|                                                                            |          |                                                            |                   | 3                                                                                                | 4                             |                         |
| 1                                                                          | 2        | 3                                                          | 4                 | 5                                                                                                | 6                             | 7                       |
| <b>Входной контроль</b>                                                    | <b>1</b> |                                                            |                   | Письменный опрос по билетам                                                                      |                               |                         |
| Индивидуализация выполнения*,<br><b>контроль фиксированных видов ВАРС:</b> | <b>2</b> |                                                            |                   |                                                                                                  |                               |                         |
| доклад                                                                     | 2.1      | Перечень тем для написания доклада                         |                   | электронная презентация                                                                          |                               |                         |
| - электронная презентация                                                  |          |                                                            |                   |                                                                                                  |                               |                         |
| Самостоятельное изучение тем                                               | 2.2      | Вопросы для самоподготовки                                 |                   | Опрос перед выполнением практического занятия                                                    |                               |                         |
| <b>Текущий контроль:</b>                                                   | <b>3</b> |                                                            |                   |                                                                                                  |                               |                         |
| - в рамках практических (семинарских) занятий и подготовки к ним           | 3.1      | Вопросы для самоподготовки и самостоятельного изучения тем |                   | Индивидуальный устный опрос перед выполнением практической работы; Доклад на семинарском занятии |                               |                         |
| - в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости              | 3.2      |                                                            |                   |                                                                                                  |                               |                         |
| - по результатам изучения разделов № 1-4                                   | 3.3      | Вопросы для проведения рубежного контроля                  |                   | Письменный опрос по билетам или тестирование                                                     |                               |                         |
| Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины        | <b>5</b> | Вопросы для проведения промежуточного контроля (зачёта)    |                   | зачёт                                                                                            |                               |                         |
| * данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы           |          |                                                            |                   |                                                                                                  |                               |                         |

#### 2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

| 1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:                             |                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации | 1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций |
| 2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:                        |                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                    |                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2.1</b> Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости) | <b>2.2.</b> Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС                           |
| <b>2.3</b> Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины                           | <b>2.4.</b> Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины |

**2.3 РЕЕСТР  
элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине**

| Группа<br>оценочных средств                                                           | Оценочное средство или его элемент                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                       | Наименование                                                                  |
| 1                                                                                     | 2                                                                             |
| <b>1. Средства для входного контроля</b>                                              | Вопросы для проведения входного контроля                                      |
|                                                                                       | Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля                 |
| <b>2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС</b> | Процедура выбора темы обучающимся                                             |
|                                                                                       | Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения электронной презентации |
| <b>3. Средства для текущего контроля</b>                                              | Вопросы для самостоятельного изучения темы                                    |
|                                                                                       | Общий алгоритм самостоятельного изучения темы                                 |
|                                                                                       | Критерии оценки самостоятельного изучения темы                                |
|                                                                                       | Вопросы для самоподготовки по темам семинарских занятий                       |
|                                                                                       | Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий                   |
| <b>4. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины</b>         | Тестовые вопросы для проведения заключительного тестирования                  |
|                                                                                       | Критерии оценки ответов на тестовые вопросы итогового контроля                |

## 2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

| Индекс и название компетенции | Код индикатора достижений компетенции | Индикаторы компетенции | Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)                                       | Уровни сформированности компетенций                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |         | Формы и средства контроля формирования компетенций |
|-------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|----------------------------------------------------|
|                               |                                       |                        |                                                                                                 | компетенция не сформирована                                                                                                                                                | минимальный                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | средний | высокий |                                                    |
|                               |                                       |                        |                                                                                                 | Оценки сформированности компетенций                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |         |                                                    |
|                               |                                       |                        |                                                                                                 | Не зачтено                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Зачтено |         |                                                    |
|                               |                                       |                        |                                                                                                 | Характеристика сформированности компетенции                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |         |                                                    |
|                               |                                       |                        |                                                                                                 | Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач                               | 1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.<br>2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.<br>3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач. |         |         |                                                    |
| Критерии оценивания           |                                       |                        |                                                                                                 |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |         |         |                                                    |
| ПК-3                          | ИД-1 <sub>ПК-2</sub>                  | Полнота знаний         | Знает современные технологии и методологические основы управления качеством на предприятиях АПК | Не знает методологических основ управления качеством на предприятиях АПК; Федеральных законов и нормативно-технических документов в области производства продуктов питания | Показывает глубокие знания Федеральных законов и нормативных документов в области производства продуктов питания. Разбирается в организации и управлении технологическими процессами производства качественной и безопасной продукции.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |         | Электронная презентация, опрос, тестирование       |
|                               |                                       | Наличие умений         | Умеет совершенствовать                                                                          | Не умеет анализировать                                                                                                                                                     | Умеет формулировать элементы мероприятий направленные на постоянное улучшение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |         |         |                                                    |

|  |  |                                   |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
|--|--|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |                                   | и оптимизировать действующие технологические процессы на базе современных пищевых технологий с учетом политики предприятия в области качества                                     | интерпретировать информацию, предлагать решения направленные на постоянное улучшение качества продукции                                                                          | качества продукции функционального и специализированного назначения                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|  |  | Наличие навыков (владение опытом) | Владеет навыками составления функциональных схем технологических процессов; навыками работы с нормативной, справочной литературой, методикой выполнения технологических расчетов. | Не имеет навыков составления функциональных схем технологических процессов; навыками работы с нормативной, справочной литературой, методикой выполнения технологических расчетов | Уверенно владеет методикой выполнения расчетов технологической обработки сырья животного и растительного происхождения, в том числе с использованием пищевых ингредиентов, методикой составления функциональных схем технологических процессов; навыками работы с нормативной, справочной литературой. |  |

**ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

**Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков**

**3.1.1 . Средства  
для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС**

**3.1.1 Выполнение и сдача электронной презентации/доклада**

**3.1.2 Место электронной презентации/доклада в структуре дисциплины**

| Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением реферата, электронной презентации |                                                                                       | Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения реферата, электронной презентации |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| №                                                                                                                              | Наименование                                                                          |                                                                                                               |
| 1,2                                                                                                                            | Витамины и минеральные вещества в питании человека                                    | ПК-3.2                                                                                                        |
| 3                                                                                                                              | Обогащение пищевых продуктов микронутриентами: научные подходы и практические решения | ПК-3.2                                                                                                        |

**3.1.3 Перечень примерных тем электронной презентации/доклада**

1. Современные представления о роли питания в поддержании здоровья человека
2. Питание как составная часть процесса формирования здорового образа жизни, концепция здорового питания
3. Источники и формы пищи. Натуральные, комбинированные и искусственные продукты
4. Комбинированные белковые продукты, их аналоги
5. Структура рынка и стратегия развития производства микроингредиентов в РФ до 2025 г.
6. Научные основы и современный российский опыт обогащения пищевых продуктов микронутриентами
7. Взаимосвязь питания и здоровья: анализ современных тенденций
8. Обогащение пищевых продуктов микронутриентами – надежный путь оптимизации их потребления
9. Эколого-медицинские аспекты питания современного человека
10. Адекватные и максимальные уровни потребления пищевых и биологически активных компонентов
11. Взаимосвязь между физиологическим действием функциональных ингредиентов и алиментарными заболеваниями
12. Пищевые волокна: представители, источники, основные свойства, физиологические аспекты применения, способы обогащения продуктов пищевыми волокнами
13. Полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК), фосфолипиды: источники, основные свойства, физиологическое действие. Факторы, влияющие на стойкость ПНЖК в пищевых системах
14. Пробиотики: представители, функции и специфические эффекты. Критерии выбора пробиотических культур по физиологически важным и технологическим свойствам
15. Основные виды пребиотиков, функции в организме, краткая классификация. Пребиотические вещества для молочнокислых бактерий и бифидобактерий
16. Понятие синбиотиков. Функциональные свойства аминокислот, белков и пептидов. Биоактивные пептиды: источники выделения, функциональная активность, применение
17. Пробиотики. Назначение, свойства и основы биотехнологии
18. Пищевые микроингредиенты в создании продуктов здорового питания
19. Пробиотики и функциональное питание
20. Флавоноиды, лектины, цитаминны и другие группы функциональных ингредиентов
21. Обогащение пищевых продуктов и биологически активные добавки: технология, безопасность и нормативная база
22. Пищевые и биологически активные вещества в питании
23. Научные принципы обогащения продуктов микронутриентами. Технологические приемы обогащения

24. Витамины и витаминоподобные вещества в питании человека
25. Характеристика отдельных витаминов и витаминоподобных веществ
26. Обеспеченность витаминами взрослого трудоспособного населения России
27. Минеральные вещества, их роль в питании и обмене веществ
28. Технология продуктов лечебно-профилактического назначения на молочной основе
29. Функциональное питание и его роль в профилактике метаболического синдрома
30. Производство продуктов сложного сырьевого состава, имеющих функциональную направленность
31. Научные принципы и технологии обогащения продуктов микронутриентами
32. Алгоритм создания функциональных продуктов
33. Способы обработки сырья для получения биологически активных веществ. Пути повышения выхода целевого продукта
34. Функциональные продукты питания: определение, виды, роль в питании
35. Классификация продуктов функционального питания. Характеристика основных групп, основные отличительные признаки
36. Понятие пищевого статуса человека. Технологии и методы оценки структуры питания и пищевого статуса. Причины и последствия нарушения структуры питания
37. Роль основных микронутриентов в питании человека
38. Роль и функции в организме основных макроэлементов
39. Роль и функции в организме отдельных микроэлементов
40. Роль и функции в организме основных водорастворимых витаминов
41. Роль и функции в организме основных жирорастворимых витаминов
42. Витаминная недостаточность (виды, причины возникновения). Токсическое и побочное действие витаминов. Гипервитаминозы
43. Классическая теория сбалансированного питания (А.А. Покровский)
44. Теория адекватного питания (А.М. Уголев) как составная часть междисциплинарной науки трофологии
45. Сравнительная характеристика теорий сбалансированного и адекватного питания
46. Концепция оптимального питания (А.А. Покровский, В.А. Тутельян). Роль минорных компонентов пищи в поддержании здоровья человека
47. Определение функциональных ингредиентов. Требования к функциональным ингредиентам
48. Классификация функциональных ингредиентов по химическому строению и механизму действия
49. Понятие метаболического синдрома. Факторы риска метаболического синдрома
50. Оксидантная (антиоксидантная) система регуляции гомеостаза человека
51. Роль воды в поддержании здоровья человека и снижении риска заболеваний
52. Классификация и краткая характеристика биологически активных добавок как одного из элементов пищи будущего
53. Пищевые волокна. Виды, физиологические и технологические аспекты применения
54. Фосфолипиды. Физиологическое значение, технологические свойства
55. Полиненасыщенные жирные кислоты. Физиологические функции, рекомендуемые уровни потребления, основные источники
56. Понятия «пробиотики», «пребиотики», «синбиотики». Основные виды, физиологические функции
57. Характеристика, способы получения, пути применения лактулозы
58. Биоактивные пептиды: источники выделения, функциональная активность, применение
59. Характеристика, способы выделения и использование биологически активных веществ молока (лактоферрин, ангиогенин)
60. Ферментативная модификация молочного сырья. Применение полученных компонентов в молочной промышленности
61. Альтернативные теории питания
62. Холистическая теория питания: основные положения, значение (Е.И. Ткаченко)
63. Обогащение молока и кисломолочных продуктов
64. Обогащение мясных продуктов
65. Разработка и гигиеническая оценка рецептуры и технологии витаминизированных колбасных изделий
66. Обоснование набора и количества используемых для обогащения витаминных препаратов
67. Содержание и сохранность тиамина, рибофлавина, ниацина и аскорбиновой кислоты в традиционных и обогащенных витаминами колбасных изделиях в процессе их производства и хранения
68. Влияние витаминов В1, В2, РР и С на технологические свойства сырья и качество колбасных изделий
69. Показатели окраски витаминизированных колбас и остаточное содержание нитрита

70. Влияние витаминов на содержание N-нитрозосоединений в колбасных изделиях
71. Влияние витаминов на качественный и количественный состав микрофлоры колбасных изделий
72. Обогащение витаминами мясных рубленых изделий
73. Сохранность витаминов в процессе изготовления и хранения обогащенных полуфабрикатов мясных рубленых изделий
74. Сохранность витаминов в обогащенных мясных рубленых изделиях при различных способах тепловой обработки и последующем хранении
75. Обоснование уровня закладки витаминов в обогащаемые ими мясные рубленые изделия
76. Оценка качества обогащенных витаминами мясных рубленых изделий
77. Регламентируемые уровни содержания витаминов, их суммарные потери и рекомендуемые величины закладки в обогащаемые мясные рубленые изделия
78. Обогащение витаминами мясных паштетов сублимационной сушки
79. Изучение потерь витаминов в процессе сублимации мясного фарша
80. Эффективность обогащенных микронутриентами продуктов в оптимизации пищевого статуса и здоровья детского и взрослого населения.

### **Этапы работы над электронной презентацией / докладом**

**Выбор темы.** Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей магистерской работы. В этом случае обучающемуся предоставляется право самостоятельного (с согласия преподавателя) выбора темы электронной презентации /доклада из списка тем, рекомендованных кафедрой по данной дисциплине (см. выше). При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с преподавателем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с преподавателем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему электронной презентации /доклада, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями психолого - педагогической литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем электронной презентации /доклада, но его можно использовать для составления плана работы.

**Составление плана.** Автор по предварительному согласованию с преподавателем может самостоятельно составить план электронной презентации /доклада, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Текст доклада должен содержать аргументированное изложение определенной темы. Электронная презентация /доклад должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать разделы: *введение, основная часть, заключение, библиографический список*. В зависимости от тематики электронной презентации /доклада к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д.

Наиболее традиционной является следующая структура электронной презентации:

Титульный лист.

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| Оглавление (план, содержание).            |  |
| Введение.                                 |  |
| Глава 1 (полное наименование главы).      |  |
| 1.1. (полное название параграфа, пункта); |  |
| 1.2. (полное название параграфа, пункта). |  |
| Глава 2 (полное наименование главы).      |  |
| 2.1. (полное название параграфа, пункта); |  |
| 2.2. (полное название параграфа, пункта). |  |
| Заключение (или выводы).                  |  |
| Список использованной литературы.         |  |
| Приложения (по усмотрению автора).        |  |

Основная часть

**Титульный лист** заполняется по единой форме (Приложение 1).

**Оглавление** (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) электронной презентации /доклада и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

**Введение.** В этой части электронной презентации /доклада обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели и задачи работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в электронной презентации /доклада, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 слайдов.

**Основная часть** доклада может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

**Заключение** (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, раскрывающие поставленные задачи, указывается, что нового лично для себя вынес автор электронной презентации /доклада из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения, по проблеме, рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

**Приложения** могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

**Библиографический список.** Здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. При работе над рефератом крайне важно использовать не менее двадцати публикаций и источников. Список составляется согласно правилам библиографического описания. Обязательными являются адресные ссылки на научные работы.

## Процедура оценивания

При аттестации обучающегося по итогам его работы над электронной презентацией /доклада, руководителем используются **критерии оценки качества процесса подготовки критерии оценки содержания** электронной презентации /доклада, **критерии оценки оформления** электронной презентации /доклада, **критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии**.

1. **Критерии оценки содержания** электронной презентации /доклада: степень раскрытия темы; самостоятельность и качество анализа теоретических положений; глубина проработки, обоснованность методологической и методической программы исследования; качество анализа объекта и предмета исследования; проработка литературы при написании электронной презентации /доклада.

2 **Критерии оценки оформления** электронной презентации /доклада: логика и стиль изложения; структура и содержание введения и заключения; объем и качество выполнения иллюстративного

материала; качество ссылок и списка литературы; общий уровень грамотности изложения.

3. *Критерии оценки качества подготовки* электронной презентации /доклада: способность работать самостоятельно; способность творчески и инициативно решать задачи; способность рационально планировать этапы и время выполнения электронной презентации /доклада, диагностировать и анализировать причины появления проблем при выполнении электронной презентации /доклада, находить оптимальные способы их решения; дисциплинированность, соблюдение плана, графика подготовки диссертации; способность вести дискуссию, выстраивать аргументацию с использованием результатов исследований, демонстрация широты кругозора;

4. *Критерии оценки участия обучающегося в контрольно-оценочном мероприятии*: способность и умение публичного выступления с докладом; способность грамотно отвечать на вопросы;

*Электронная презентация* разрабатывается к одному из вопросов семинарского занятия. Она должна отражать, раскрывать и иллюстрировать основные положения выбранной темы. В связи с этим крайне важно правильно спланировать презентацию. Этапы создания презентации: определение целей и задач; сбор информации по теме; определение основной идеи презентации; создание структуры; подготовка заключения. Готовая работа представляется преподавателю для проверки на диске и распечатанной на бумаге. Презентация оценивается на 5 баллов, если: материал презентации логичен, соответствует вышеизложенным требованиям и умело, представлен на аудитории.

*Правила оформления электронной презентации.*

*Основная цель* - читаемость, а не субъективная красота. При этом не надо впадать в другую крайность и писать на белых листах чёрными буквами - не у всех это получается стильно;

- цветовая гамма должна состоять не более чем из двух – трёх цветов;
- шрифты с засечками читаются легче, чем гротески (шрифты без засечек);
- шрифтовой контраст можно создать посредством: размера шрифта, толщины шрифта, начертания, формы, направления и цвета;
- идеальное сочетание текста, света и фона: тёмный шрифт, светлый фон;
- всегда должно быть два типа слайдов: для титульных, планов и т.п. и для основного текста;
- каждый слайд должен иметь заголовок;
- все слайды должны быть выдержаны в одном стиле;
- на каждом слайде должно быть не более 3-х иллюстраций; не более 17 слов;
- слайды должны быть пронумерованы с указанием общего количества слайдов;
- на слайдах должны быть тезисы - они сопровождают подробное изложение мыслей докладчика, а не наоборот;
- использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись.

Обычно анимация используется для привлечения внимания слушателей (например, последовательное появление элементов диаграммы).

1. *Общие требования к смыслу и оформлению*:

- всегда необходимо отталкиваться от целей презентации и от условий прочтения;

2. *Общий порядок слайдов*:

- титульный лист с заголовком темы и автором исполнения презентации;
- план презентации (5-6 пунктов - это максимум);
- основная часть (не более 10 слайдов);
- заключение (выводы);
- спасибо за внимание (подпись).

3. *Общие требования к стилевому оформлению*:

- дизайн должен быть простым и лаконичным.

Оформление слайда не должно отвлекать внимание слушателей от его содержательной части. После создания презентации и её оформления, необходимо отрепетировать её показ и своё выступление, проверить, как будет выглядеть презентация в целом (на проекционном экране), насколько скоро и адекватно она воспринимается из разных мест аудитории, при разном освещении, шумовом сопровождении, в обстановке, максимально приближённой к реальным условиям выступления.

### 3.2.1 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ электронной презентации

– оценка «**зачтено**» присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержание соответствует теме; обучающийся на высоком уровне представил презентацию аудитории;

– оценка «**незачтено**» присваивается за слабое и неполное раскрытие темы,

несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

Оценка по **презентации** расписывается преподавателем в оценочном листе (Приложение 2).

### 3.3. Рекомендации по самостоятельному изучению тем

| Номер<br>раздела<br>дисциплины | Тема в составе раздела/вопрос в составе<br>темы раздела, вынесенные на<br>самостоятельное изучение | Расчетная<br>трудоемкость,<br>час | Форма текущего<br>контроля по теме            |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------|
| 1                              | 2                                                                                                  | 3                                 | 4                                             |
| Очная форма обучения           |                                                                                                    |                                   |                                               |
| 1                              | <u>Тема:</u> Современное состояние обеспечения населения продуктами питания                        | 12                                | Опрос перед выполнением практического занятия |
| 2                              | <u>Тема:</u> Витамины и минеральные вещества в питании человека                                    |                                   | Опрос перед выполнением практического занятия |
| 3                              | <u>Тема:</u> Обогащение пищевых продуктов. Научные подходы и практические решения                  |                                   | Опрос перед выполнением практического занятия |
| Заочная форма обучения         |                                                                                                    |                                   |                                               |
| 1                              | <u>Тема:</u> Современное состояние обеспечения населения продуктами питания                        | 46                                | Опрос перед выполнением практического занятия |
| 2                              | <u>Тема:</u> Витамины и минеральные вещества в питании человека                                    |                                   | Опрос перед выполнением практического занятия |
| 3                              | <u>Тема:</u> Обогащение пищевых продуктов. Научные подходы и практические решения                  |                                   | Опрос перед выполнением практического занятия |

#### 3.3.1. ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самостоятельного изучения темы

- оценка «**зачтено**» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «**не зачтено**» выставляется, если обучающийся не аккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

#### 3.3.2 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

| Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка         | Характер (содержание) самоподготовки | Организационная основа самоподготовки | Общий алгоритм самоподготовки                                                            | Расчетная трудоемкость, час |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Очная форма обучения</b>                              |                                      |                                       |                                                                                          |                             |
| <u>Тема:</u> Инновационные технологии обогащения пищевых | Подготовка по теме семинара          | План проведения семинара              | 1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия<br>2. Изучение учебной | 10                          |

|                                                                                                                                    |                             |                          |                                                                                                                                                                                                                             |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| продуктов                                                                                                                          |                             |                          | литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия<br>3. Подготовка ответов на контрольные вопросы                                                                                          |    |
| <u>Тема:</u> Пищевые продукты, дополнительно обогащенные функциональными ингредиентами с помощью различных технологических приемов | Подготовка по теме семинара | План проведения семинара | 1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия<br>2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия<br>3. Подготовка ответов на контрольные вопросы |    |
| <u>Тема:</u> Использование пробиотических микроорганизмов в технологии пищевых продуктов                                           | Подготовка по теме семинара | План проведения семинара | 1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия<br>2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия<br>3. Подготовка ответов на контрольные вопросы |    |
| <u>Тема:</u> Обогащение продуктов нутриентами в процессе их производства                                                           | Подготовка по теме семинара | План проведения семинара | 1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия<br>2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия<br>3. Подготовка ответов на контрольные вопросы |    |
| Заочная форма обучения                                                                                                             |                             |                          |                                                                                                                                                                                                                             |    |
| <u>Тема:</u> Инновационные технологии обогащения пищевых продуктов                                                                 | Подготовка по теме семинара | План проведения семинара | 1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия<br>2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия<br>3. Подготовка ответов на контрольные вопросы | 46 |
| <u>Тема:</u> Пищевые продукты, дополнительно обогащенные функциональными ингредиентами с помощью различных технологических приемов | Подготовка по теме семинара | План проведения семинара | 1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия<br>2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия<br>3. Подготовка ответов на контрольные вопросы |    |

|                                                                                             |                             |                          |                                                                                                                                                                                                                             |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <u>Тема:</u><br>Использование пробиотических микроорганизмов в технологии пищевых продуктов | Подготовка по теме семинара | План проведения семинара | 1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия<br>2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия<br>3. Подготовка ответов на контрольные вопросы |  |
| <u>Тема:</u><br>Обогащение продуктов нутриентами в процессе их производства                 | Подготовка по теме семинара | План проведения семинара | 1. Изучение теоретического материала по теме семинарского занятия<br>2. Изучение учебной литературы, нормативных документов, интернет-ресурсов по теме семинарского занятия<br>3. Подготовка ответов на контрольные вопросы |  |

### 3.3.3 ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ самоподготовки по темам семинарских занятий

- оценка «**зачтено**» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «**не зачтено**» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада или электронной презентации на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

### 3.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

| Наименование<br>оценочного<br>средства                                        | Охват<br>обучающихся | Содержательная характеристика<br>(тематическая направленность)                                                       | Расчетная<br>трудоемкость,<br>час |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                                                                             | 2                    | 3                                                                                                                    | 4                                 |
| Очная форма обучения                                                          |                      |                                                                                                                      |                                   |
| Устный опрос или<br>тестирование,                                             | фронтальный          | Знание основ технологии продуктов<br>питания животного происхождения,<br>процессов и оборудования для<br>переработки | 10                                |
| Индивидуальный<br>устный опрос перед<br>выполнением<br>практической<br>работы | фронтальный          | По результатам<br>изучения разделов №1-2                                                                             |                                   |
| Письменный опрос<br>или тестирование                                          | фронтальный          | По результатам<br>изучения разделов № 2-3                                                                            |                                   |
| тестирование                                                                  | фронтальный          | По результатам<br>изучения раздела № 1-3                                                                             |                                   |
| Заочная форма обучения                                                        |                      |                                                                                                                      |                                   |
| Устный опрос или<br>тестирование,                                             | фронтальный          | Знание основ технологии продуктов<br>питания животного происхождения,<br>процессов и оборудования для<br>переработки | 36                                |

|                                                                   |             |                                        |  |
|-------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|--|
| Индивидуальный устный опрос перед выполнением практической работы | фронтальный | По результатам изучения разделов №1-2  |  |
| Письменный опрос или тестирование                                 | фронтальный | По результатам изучения разделов № 2-3 |  |
| тестирование                                                      | фронтальный | По результатам изучения раздела № 1-3  |  |

### ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

- **«зачтено»** выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал дисциплины. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знания не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения

- **«не зачтено»** выставляется, если обучающийся не знает значительной части материала по дисциплине, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

### 3.5 Средства для рубежного контроля

#### Тестовые вопросы для проведения контроля

1. Пробиотики – Это..

Варианты ответов:

непатогенные для человека и животных микроорганизмы, обладающие антагонистической активностью в отношении патогенных и условно патогенных микроорганизмов и обеспечивающие восстановление нормальной микрофлоры человека или выполняющие другие полезные для человека и животных функции

микроорганизмы, способствующие сквашиванию молочного сырья  
симбиоз микроорганизмов

2. Пробиотиками – это...

Варианты ответов:

биологические препараты, которые состоят из живых непатогенных микроорганизмов или продуктов их ферментации и обладающими угнетающими свойствами в отношении вредоносных представителей микрофлоры кишечника

препараты, обладающие угнетающими свойствами в отношении вредоносных представителей микрофлоры кишечника

биологические препараты, которые состоят из непатогенных микроорганизмов обладающими угнетающими свойствами

3. Ученый, предложивший применять полезные для человека живые микроорганизмы с целью восстановления функциональных способностей органов пищеварения:

Варианты ответов:

Мечников И.И.

Поздниковский В.А.

Остроумов Л.А.

4. Существующие проблемы, ограничивающие применение пробиотиков:

Варианты ответов:

возрастные ограничения использования;

антибактериальная терапия

неусваиваемость лиофилизированных бактерий

неспособность колонизировать кишечник в течении длительного времени;

возможность развития аллергических реакций.

5.Классификация существующих пробиотиков:

Варианты ответов:

Бактерии выделяющие молочную и пропионовую кислоты (Lactobacterium, Bifidobacterium, Propionibacterium, Enterococcus и т.д.);

Спорообразующие аэробы рода Bacillus (Bacillus subtilis, Bacillus cereus, Bacillus licheniformis, Bacillus coagulans);

Дрожжи, которые чаще всего используются в качестве сырья для изготовления пробиотиков (рода Saccharomyces);

– Плесневелые грибы

6.К бифидобактериям относится:

Варианты ответов:

Bifidobacterium bifidum,

Bifidobacterium infantis,

Bifidobacterium longum,

Lactobacillus fermentum,

Lactobacillus reuteri,

Lactobacillus cellobiosus,

Lactobacillus curvarus

7.Микроорганизм – это ...

Варианты ответов:

собирает название живых организмов, которые слишком малы для того, чтобы быть видимыми невооружённым глазом

биологический препарат

компонент рецептуры кисломолочной продукции

8. Действие пробиотиков происходящих в организме человека:

Варианты ответов:

в полости кишечника (конкурируют с патогенной и условно-патогенной микрофлорой);

на уровне кишечного эпителия (повышают эффекты защитного кишечного барьера);

на уровне кишечного иммунитета (проявляют иммуномодулирующее действие).

- на уровне употребления продукта (ротовая полость)

- верхняя часть желудочно-кишечного тракта человека

9. Эффекты пробиотиков:

Варианты ответов:

микробное пищеварение и конкуренция за пищевые вещества с патогенами;

изменение локального pH и других метаболических характеристик внутренней среды кишечника;

продукция бактериоцинов для подавления патогенов;

Угнетение роста продукции эпителиального муцина;

угнетение барьерной функции кишечника;

10. Минеральные вещества - это ...

Варианты ответов:

необходимые компоненты питания, обеспечивающие нормальную жизнедеятельность и развитие организма.

микроорганизмы, нормальной секреции человека

вещества, состоящие из определенных комбинаций микроэлементов

11. Отличие минеральных веществ от других компонентов пищи:

Варианты ответов:

в отличие от витаминов, минералы (в большинстве своем) не содержат углеводов, водород и кислород, а состоят только из одного атома.

имеют малую удельную массу

12. В зависимости от количества минеральных веществ в организме человека и пищевых продуктах их подразделяют на:

Варианты ответа:

макро- и микроэлементы

макроэлементы

микроэлементы

13. К наиболее дефицитным минеральным веществам в питании человека относятся:

Варианты ответов:

кальций и железо  
натрий и фосфор  
магний и цинк

14. К наиболее избыточным минеральным веществам в питании человека относятся:

Варианты ответов:

кальций и железо  
натрий и фосфор  
магний и цинк

15. Макроэлементы, как и микронутриенты (белки, жиры) – это ...

Варианты ответов:

структурными элементами тканей, обеспечивают кислотно-щелочное равновесие внутренних сред организма, регулируют водно-солевой обмен  
продукты жизнедеятельности человека  
компоненты пищи

16. От какого витамина зависит всасывание кальция?

Варианты ответов:

витамин D, который необходим для нормального функционирования систем транспорта кальция в тонкой кишке  
витамин PP  
витамин C

17. Чем обусловлено трудноусвояемость кальция?

Варианты ответов:

содержанием его совместно с другими минеральными компонентами — фосфором, магнием, а также с белками и жирами  
структурным строением  
удельным весом

18. Какие элементы способствуют всасыванию кальция?

Варианты ответов:

белки пищи, лимонная кислота и лактоза (молочный сахар).  
строение организма человека  
микроорганизмы

19. Факторы, затрудняющие всасывание и утилизацию кальция:

Варианты ответов:

избыточное содержание в пище фитиновой кислоты, фосфатов, жиров, щавелевой кислоты.  
неправильная работа кишечника человека  
неправильное питание

20. Основными источниками кальция являются:

Варианты ответов:

молоко и молочные продукты, яичные желтки, овощи, фрукты.  
мясо, зернобобовые культуры  
синтезированные продукты

21. Процессы жизненного цикла человека, в которых участвует фосфор:

Варианты ответов:

построение всех клеточных элементов организма человека, особенно костной и мозговой тканей, процессы обмена белков, жиров и углеводов  
нормализации микрофлоры кишечника  
водно-солевого равновесия

22. Наиболее важная функция фосфора в организме человека:

Варианты ответов:

деятельность мозга, скелетной и сердечной мускулатуры, образование ряда гормонов и ферментов  
работы щитовидной железы

работа дыхательных путей

23. Основными источниками фосфора:

Варианты ответов:

молочные продукты, особенно сыры, а также яйца, рыба, мясо, бобовые  
фрукты и овощи  
хлебобулочные изделия

24. Роль магния в жизнедеятельности человека:

Варианты ответов:

принимает участие в процессах углеводного, белкового и фосфорного обмена  
водно-солевого равновесия  
минерального равновесия

25. Соединения магния в организме человека обладают:

Варианты ответов:

антиспастическими и сосудорасширяющими свойствами, понижением возбудимости центральной нервной системы, а также усилением желчеотделения и моторной деятельности кишечника  
сердечная деятельность  
мозговая деятельность

26. Основными источниками магния в питании являются:

Варианты ответов:

хлеб (особенно грубого помола), крупы, бобовые  
мясо  
фрукты и овощи

27. Основная функция натрия в организме человека:

Варианты ответов:

протекание процессов внутриклеточного и межклеточного обмена, обеспечение электролитного и кислотно-щелочного равновесия  
водно-солевое равновесие  
правильная работа кишечника

28. Пищевые продукты, которые бедны натрием:

Варианты ответов:

продукты растительного происхождения  
мясные продукты  
молочные продукты

29. К чему ведет увеличение содержания в пище хлористого натрия (поваренной соли)?

Варианты ответов:

к задержке воды в организме и отекам  
уменьшению количества микрофлоры в кишечнике  
снижению иммунитета

30. Хлориды являются источником образования ...

Варианты ответов:

железами желудка соляной кислоты  
наростов  
затруднений перистальтики кишечника

31. В каких процессах участвует калий в организме человека:

Варианты ответов:

ферментативных процессах организма  
микробиоценозе  
перистальтике кишечника

32. Уменьшение концентрации калия в крови приводит к ...

Варианты ответов:

гипокалиемии  
анемия  
гиповитаминоз

33. Источником калия в пище человека являются:

Варианты ответов:

продукты растительного происхождения: хлеб, бобовые, картофель, капуста, морковь, фрукты  
мясопродукты  
морепродукты

34. Максимальное содержание калия содержится в ...

Варианты ответов:

кондитерских изделиях, какао, миндале, земляных орехах (арахисе), изюме, кураге, черносливе  
молочных продуктах  
мясных продуктах

35. В состав каких органов человека входит сера?

Варианты ответов:

в состав некоторых аминокислот — основного структурного материала для синтеза белков, ферментов, гормонов (инсулина), витаминов (В1)  
органов дыхания организма  
мозговых клеток

36. Важную роль серы в организме человека:

Варианты ответов:

в процессах окисления и восстановления, а также в обезвреживании токсических продуктов обмена путем образования с ними в печени неядовитых химических соединений.  
обезвреживании токсических продуктов.  
в процессах восстановления.

37. К чему приводит недостаток магния в организме:

Варианты ответов:

нарушению усвоения пищи, задержке роста, отложению в стенках сосудов, развитию ряда патологических явлений  
нарушению самочувствия  
нервно- паралитическим процессам

38. Основные функции магния:

Варианты ответов:

активность ряда ключевых ферментов, поддержание нормальной функции нервной системы и мышцы сердца; оказание сосудорасширяющего действия; стимулирование желчеотделения; повышение двигательной активности кишечника  
оказание сосудосужающее действия  
снижение двигательной активности кишечника

39. Какие элементы способствуют всасыванию железа в организме человека:

Варианты ответа:

лимонная и аскорбиновая кислоты и фруктоза, которые содержатся во фруктах, ягодах, соках  
олеинования и арахидоновая кислоты  
нуклеиновая кислота

40. Железо является составной частью ...

Варианты ответов:

гемоглобина  
холестерина  
сосудов

41. Какой продукт подавляет усвоение железа?

Варианты ответов:

крепкий чай  
соки  
овощи и фрукты

42. В каких процессах участвует кобальт в организме человека?

Варианты ответов:

- активирует ряд ферментов, усиливает синтез белков, участвует в выработке витамина В12 и в образовании инсулина  
в нормализации работы желудочно-кишечного тракта  
активизации работы ряд ферментов
43. Кобальт содержится в незначительных количествах:  
Варианты ответов:  
мясе, рыбе, яйцах, молочных продуктах, картофеле, воде  
печень, почки, свекла, горох, земляника, клубника  
хлеб, кондитерка, орехи
44. Более богаты кобальтом такие продукты как:  
Варианты ответов:  
печень, почки, свекла, горох, земляника, клубника  
мясе, рыбе, яйцах, молочных продуктах, картофеле, воде  
хлеб, кондитерка, орехи
45. Роль меди в организме человека заключается в:  
Варианты ответов:  
участвует в тканевом дыхании, в обмене белков, жиров и углеводов, влияет на функциональное состояние печени, щитовидной и других эндокринных желез, на иммунные процессы, входит в состав окислительных ферментов  
в обмене белков, жиров и углеводов  
в тканевом дыхании
46. Йод участвует в образовании гормона щитовидной железы:  
Варианты ответов:  
тироксина  
гормон роста  
гормон счастья
47. Фтор – участвует в ...  
Варианты ответов:  
костеобразовании, формировании твердых тканей зубов и зубной эмали  
образовании гормонального фона  
нервной системы организма
48. Оптимальная концентрация фтора в питьевой воде:  
Варианты ответа:  
0,5-1,2 мг на литр  
1,5-2,0 мг на литр  
2,5-3,0 мг на литр
49. Наибольшая концентрация цинка выявлена в ...  
Варианты ответов:  
клетках поджелудочной железы, вырабатывающих гормон инсулин  
жировом, белковом и витаминном обмене  
процессах кроветворения и синтезе ряда гормонов
50. Преимущественный путь экскреции абсорбированного марганца в организме человека?  
Варианты ответов:  
желчь  
кровь  
сыворотка крови
51. Основная функция марганца в организме человека?  
Варианты ответов:  
в формировании костей, в синтезе белков, АТФ, нейтрализации свободных радикалов, удержании в стабильности клеточных мембран, поддержании адекватного функционирования мышц, в развитии костной, хрящевой и соединительной тканей  
иммуностимулирующее действие  
работа желудочно-кишечного тракта человека

52. Суточная потребность человека в селене:

Варианты ответов:

70-100 мкг

150-300 мкг

400-500 мкг

53. Основная роль селена:

Варианты ответов:

1. вхождением в состав ряда ферментов

2. присутствие в ядре каждой из клеток

3. синтез

54. Последствия заболеваний, ведущих к ухудшению всасывания минеральных веществ из желудочно-кишечного тракта:

Варианты ответов:

болезни пищеварительной и эндокринной систем, почек, ожоги, кровопотери и т.д.

сахарный диабет

заболевания нервной системы

55. Что происходит при чрезмерном потреблении клетчатки?

Варианты ответов:

снижение усвояемости минеральных веществ

нарушение перистальтики кишечника

сердечно-сосудистые заболевания

56. Что происходит при чрезмерном потреблении клетчатки?

Варианты ответов:

Сердечно-сосудистые заболевания

Нарушение перистальтики кишечника

снижение усвояемости минеральных веществ

57. Физиологическая роль воды в организме человека:

Варианты ответов:

преобразование пищи в энергию в организме человека

помощь организму усваивать питательные вещества

выводить различные отходы из организма

стабилизирует температуру тела

подает кислород для дыхания

58. Количественное содержание микроэлементов (йод, фтор, бром,) в литре воды:

Варианты ответов:

миллиграммы

миллилитры

59. Причины неадекватного поступления минеральных веществ в организм человека:

Варианты ответов:

несбалансированное питание

длительное однообразие питания

недостаток или избыток минеральных веществ в местных продуктах

- не перевариваемость

- аллергическая реакция организма

| Нормативная база проведения<br>промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:                                                                                                                                    |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ» |  |
| Основные характеристики<br>промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины                                                                                                                                              |  |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Цель промежуточной аттестации -</b>                                                    | установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы                                                                                                                                  |
| <b>Форма промежуточной аттестации -</b>                                                   | зачёт                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>                       | 1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины                                                                                                                        |
|                                                                                           | 2) процедура проводится в рамках ВАО, на последней неделе семестра                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>                                     | 1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине;<br>2) прошёл заключительное тестирование;<br>3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио. |
| <b>Процедура получения зачёта -</b>                                                       | Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)                                                                                                                                                                               |
| <b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                        |

**ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ**  
**Фонд оценочных средств учебной дисциплины**  
**в составе ОПОП**

|                                                                                                                                                                         |                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1). Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:</b>                                                                                                           |                                                                                                      |
| а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры продуктов питания и пищевой биотехнологии;<br>протокол № 8 от 14.04.2021<br>Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доцент | <br>С.А. Коновалов |
| <b>2) Рассмотрен и одобрен внешним экспертом</b>                                                                                                                        |                                                                                                      |
| Заведующая лабораторией ООО «Милком»                                                                                                                                    | <br>Е.Н. Вокорина  |

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ**  
**к фонду оценочных средств учебной дисциплины**  
**в составе ОПОП**

**Ведомость изменений**

| Срок,<br>с которого<br>вводится<br>изменение | Номер и основное содержание<br>изменения и/или дополнения | Отметка<br>об утверждении/ согласовании<br>изменений |                                              |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                              |                                                           | инициатор<br>изменения                               | руководитель ОПОП<br>или<br>председатель МКН |
|                                              |                                                           |                                                      |                                              |
|                                              |                                                           |                                                      |                                              |