


**ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ**  
**Кафедра технологии пищевых производств и индустрии питания**

Рег. № ПБ.03-64  
« 12 » 02 2024 г.

**УТВЕРЖДЕН**  
на заседании кафедры  
Протокол от « 7 » ав 2024 г. № 7  
Заведующий кафедрой  
  
С.Л. Гаптар  
(подпись)

**ФОНД**  
**ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ФТД.В.01 Нутрициология**

**Направление подготовки: 19.03.01: Биотехнология**  
**профиль: Пищевая биотехнология**

Новосибирск 2024

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Система питание. Основы теории о питании. Режим питания, оценка питания	ПК-1	Коллоквиум. Вопросы для зачета. Тесты.
2	Физиология пищеварения	ПК-1	Коллоквиум. Вопросы для зачета. Тесты.
3	Физиология питания, основной и общий обмен	ПК-1	Коллоквиум. Вопросы для зачета. Тесты.
4	Питание детей и подростков	ПК-1	Коллоквиум. Вопросы для зачета. Тесты.
5	Питание пожилых и старых людей	ПК-1	Коллоквиум. Вопросы для зачета. Тесты.
6	Питание рабочих промышленных и сельскохозяйственных предприятий	ПК-1	Коллоквиум. Вопросы для зачета. Тесты.
7	Питание беременных	ПК-1	Коллоквиум. Вопросы для зачета Тесты.
8	Питание спортсменов	ПК-1	Коллоквиум. Вопросы для зачета. Тесты.
9	Организация лечебного питания, санитарно – гигиенический контроль и оценка состояния питания населения	ПК-1	Вопросы для зачета. Тесты.
10	Санитарно гигиенические требования к пищевым предприятиям	ПК-1	Вопросы для зачета. Тесты.

## Вопросы для коллоквиумов по дисциплине «Нутрициология»

Тема 1. Система питания. Основы теории о питании.

Режим питания, оценка питания

1. Понятие нутрициологии.
2. Ранние представления о питании: от Греко-римской античности до средневековья.
3. Эволюция представлений о полноценном питании.
4. Значение питания в жизни человека.
5. Питание, пища, пищевые вещества.
6. Становление и развитие гигиены и питания и нутрициологии.
7. Открытие витаминов.
8. Вклад отечественных ученых в развитие науки о питании.
9. Свойства пищи и содержащихся в ней веществ.
10. Особенности питания отдельных групп населения.
11. Главное предназначение пищи.
12. Изменение характера питания и способов обработки пищевых продуктов.
13. Запасы питательных веществ в теле человека.
14. Влияние питания на здоровье и функциональное состояние человека.
15. Роль питания в возникновении патологических состояний человека.
16. Пищевая ценность продуктов питания
17. Основные принципы рационального питания.
18. Теория рационального питания, принципы.
19. Понятие калории, калорическая ценность рациона.
20. Энергетические траты организма, основной обмен, рабочая прибавка.
21. Специфически-динамическое действие пищевых веществ.
22. Дополнительные затраты энергии.
23. Сбалансированность рациона по основным пищевым веществам.
24. Режим и организация питания. Энергетический баланс: статический и динамический.
25. Пути расхода энергии. Пищевой и факультативный термогенез.
26. Метаболически активная и инертная масса тела. Факторы, повышающие и снижающие величину основного обмена.
27. Физиологические потребности в основных микронутриентах и энергии.
28. Рекомендуемые нормы потребления пищевых веществ.
29. Рацион и режим питания, принципы составления.
30. Сбалансированное питание.
31. Общие принципы разработки рекомендуемых величин потребления пищевых веществ.
32. Назначение и пути использования рекомендуемых норм потребления пищевых веществ.
33. Пищевая и биологическая ценность продуктов питания животного и растительного происхождения.
34. Химический состав продуктов питания; различные способы комплексного анализа рациона питания. Оценка продуктов питания.
35. Рекомендации по питанию, основанные на выборе пищи.
36. Обогащенные продукты питания. Заменяемые и незаменимые нутриенты.

Тема 2: Физиология пищеварения

1. Функции желудочно-кишечного тракта и общая характеристика процессов пищеварения.
2. Пищеварение в ротовой полости.

3. Физиологическое значение слюны.
4. Функции пищевода. Пищеварение в желудке.
5. Классификация пищи, макронутриенты, гормональный контроль за уровнем сахара в крови.
6. Обмен макронутриентов в состоянии насыщенности и голода. Микронутриенты (витамины, минеральные вещества).
7. Основной обмен веществ и энергии.
8. Энергетическая ценность продуктов питания.
9. Методы оценки энергозатрат.
10. Понятие о макро- и микронутриентах.
11. Белки, их классификация, роль в жизнедеятельности организма.
12. Строение и аминокислотный состав белков.
13. Физикохимические свойства белков пищи.
14. Оценка качества пищевых белков.
15. Роль аминокислот в организме.
16. Аминокислотный скор белков.
17. Понятие белковой недостаточности.
18. Переваривание, всасывание и транспорт белков.
19. Функции липидов.
20. Строение и классификация жиров пищи.
21. Строение и свойства жирных кислот.
22. Переваривание, всасывание и транспорт липидов.
23. Биологическая роль незаменимых жирных кислот.
24. Роль пищевых жиров и холестерина в развитии атеросклероза.
25. Содержание жира в пищевых продуктах.
26. Строение, классификация и свойства углеводной пищи.
27. Простые и сложные углеводы.
28. Пищевая ценность углеводов.
29. Переваривание и всасывание углеводов пищи.
30. Гликемический и инсулиновый индекс углеводов пищи.
31. Сладость углеводов; заменители сахара.
32. Потребность в углеводах.
33. Пищевые волокна, состав, происхождение, значение для процессов пищеварения.
34. Химический состав и пищевая ценность продуктов растительного и животного происхождения.
35. Водный обмен и питьевой режим.
36. Нарушения водного обмена.
37. Значение воды в жизнедеятельности человека.
38. Нормы потребления воды.
39. Количество воды, выводимое из человеческого организма.
40. Требования к качеству воды.
41. Питьевой режим.

### Тема 3: Физиология питания, основной и общий обмен

1. Секреторная деятельность желудка.
2. Состав и свойства желудочного сока.
3. Регуляция желудочной секреции. Моторная функция желудка.
4. Пищеварение в тонком кишечнике.
5. Секреторная функция тонкой кишки. Полостное и мембранное пищеварение.
6. Моторная функция тонкой кишки.
7. Всасывание в тонкой кишке.
8. Эндокринная система тонкого кишечника.

9. Функциональные связи тонкой кишки.
10. Иммунная система тонкого кишечника. Барьерная функция тонкой кишки.
11. Энтеральная среда и гомеостаз.
12. Толстая кишка.
13. Секреторная функция толстой кишки.
14. Абсорбирующая функция толстой кишки.
15. Регуляция секреторной функции толстой кишки.
16. Моторная функция толстой кишки.
17. Состав и функции нормальной микрофлоры кишечника.
18. Поджелудочная железа. Печень и обмен веществ.
19. Витамины, макро- и микроэлементы в питании человека
20. Витамины. Общее понятие о витаминах, биологическая роль.
21. Классификация витаминов.
22. Принципы функционирования витаминов.
23. Водорастворимые витамины, их функции в организме, пищевые источники, нормы потребления.
24. Жирорастворимые витамины, их функции, пищевые источники, нормы потребления.
25. Витаминоподобные соединения, их функции в организме, основные источники (холин, инозит, витамин Н), В15 (пангамат кальция), биофлавоноиды (рутин), липоевая кислота, карнитин.
26. Функции в организме, источники.
27. Гипо- и авитаминоз, режим дозирования, побочное действие, противопоказания, лекарственное взаимодействие.
28. Макро- и микроэлементы в питании человека.
29. Основные макроэлементы: кальций, калий, магний, фосфор, их роль в процессе жизнедеятельности.
30. Функции минералов, их содержание в натуральных продуктах питания.
31. Микроэлементы с токсическим воздействием на организм.
32. Источники тяжелых металлов
33. Особенности приема витаминов и минералов, факторы усвоения.
34. Способствующие и препятствующие всасыванию факторы.
35. Поливитамины и синтетические витамины.
36. Хелатные формы минералов.
37. Необходимое и достаточное содержание макро и микроэлементов в пищевом рационе человека.
38. Обеспеченность населения витаминами и минералами в различных регионах Российской Федерации.
39. Пути ликвидации дефицита витаминов и минералов.

Темы 4- 8: Принципы питания различных групп населения в современных социально-экологических условиях

1. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения.
2. Понятие уровня риска недостаточности потребления.
3. Питание взрослого трудоспособного населения.
4. Питание различных групп населения. Особенности организации питания детей и подростков, лиц престарелого и старческого возраста, студентов, спортсменов, беременных и кормящих женщин, т.п.
5. Питание населения в условиях неблагоприятного действия факторов окружающей среды. Климатические, национальные, экономические, культурные и другие

- особенности питания. «Пирамида питания». Виды питания (традиционные и нетрадиционные).
6. Нетрадиционные виды питания: вегетарианство.
  7. Краткий обзор современных диет и систем питания.
  8. Краткосрочные и долгосрочные системы питания.
  9. Мифы и предрассудки в питании. «Модные диеты».
  10. Причины появления модных диет, анализ альтернативных представлений о питании.
  11. Питание при занятиях физической активностью и спортом .
  12. Потребности организма в основных пищевых компонентах и изменение рациона питания в зависимости от вида физической нагрузки.
  13. Основные параметры спортивного питания.
  14. Коррекция массы тела при помощи питания.
  15. Питание при снижении и наборе веса.
  16. Основные ошибки при снижении массы тела.
  17. Нарушение пищевого поведения, способы коррекции.
  18. Питание и здоровье. Роль питания в возникновении заболеваний человека.
  19. Алиментарно-зависимые неинфекционные заболевания и их профилактика.
  20. Влияние различных нутриентов на состояние здоровья человека.
  21. Распространенность избыточной массы тела и ожирения в России. Эффективность лечения ожирения.
  22. Значение питания в профилактике заболеваний и коррекции избыточной массы тела.
  23. Диета, диетическое питание.
  24. Профилактика сердечнососудистых заболеваний и питание.
  25. Атеросклероз, механизм развития, профилактика.
  26. Нутриенты, которые повышают и снижают риски развития сердечно-сосудистых, онкологических заболеваний, сахарного диабета.
  27. Питание в лечении больных сахарным диабетом.
  28. Болезни, обусловленные пищевой непереносимостью.
  29. Наиболее часто встречающиеся пищевые аллергены.
  30. Последствия нарушения режима питания.
  31. Первичные и вторичные расстройства питания организма.
  32. Медикоэкологическая реабилитация: энтеросорбенты и продукты с сорбирующими свойствами; профилактическая иммунокоррекция (витаминные комплексы, адаптогены растительного происхождения); рациональное питание с применением экологически чистых продуктов; коррекция дисбиоза (пробиотики и пребиотики).
  33. Гигиена питания. Продукты опасные для здоровья, консерванты, рафинированные продукты.
  34. Пищевые отравления, профилактика, первая помощь.
  35. Основы использования биологически активных добавок к пище. Особенности питания человека в современных условиях.
  36. Изменения в составе и структуре питания современного человека.
  37. Проблемы и перспективы индивидуализации питания.
  38. Понятие о функциональном питании.
  39. Функциональное питание и функциональные продукты. Актуальность применения биологически активных добавок (БАД) в питании .
  40. Роль пищевых добавок в составе пищевых продуктов. Влияние на организм.
  41. Применение адаптогенов растительного и животного происхождения.
  42. Биогенные стимуляторы.
  43. Вещества энергетического действия. БАВ пластического действия.
  44. Ноотропы, антиоксиданты.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОЛЛОКВИУМОВ:**

«Зачтено» ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине, допускает несущественные погрешности в ответе. Ответ самостоятелен, логически выстроен. Основные понятия употреблены правильно.

- «Не зачтено» ставится в том случае, когда студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине, обнаруживает непонимание основного содержания теоретического материала или допускает ряд существенных ошибок и не может их исправить при наводящих вопросах преподавателя, затрудняется в ответах на вопросы. Ответ носит поверхностный характер. Наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

### **ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ**

#### **Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету по дисциплине «Нутрициология»**

1. Раскройте понятие о питании.
2. Опишите систему питания.
3. Назовите теории питания.
4. Что такое режим питания?
5. Что такое оценка питания?
6. Что такое физиология питания?
7. Назовите классификацию пищи.
8. Назовите понятие о неблагоприятно влияющих на организм компонентах пищи.
9. Что такое физиология пищеварения?
10. Назовите функции системы пищеварения.
11. Назовите типы пищеварения.
12. Регуляция функций пищеварительной системы - что это?
13. Назовите закономерности деятельности пищеварительной системы.
14. Что такое всасывание? Регуляция всасывания.
15. Расскажите о моторике и секреции в пищеварительном тракте.
16. Расскажите о пищеварении в различных отделах пищеварительного тракта.
17. Расскажите о лечебном питании при различных заболеваниях.
18. Расскажите о лечебном питании при заболеваниях органов пищеварения.
19. Расскажите о лечебном питании при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.
20. Расскажите о лечебном питании при заболеваниях почек.
21. Расскажите о лечебном питании при болезнях обмена веществ, аллергиях.
22. Расскажите о лечебном питании при сахарном диабете
23. Расскажите о лечебном питании при анемии и туберкулезе.
24. Расскажите о лечебном питании при ожирении. Разгрузочные диеты.
25. Расскажите о лечебном питании у послеоперационных больных.
26. Расскажите о лечебном питании больных при ожоговой болезни.
27. Аппетит: назовите понятие, виды.
28. Назовите основы рационального питания.

29. Что такое физиология пищеварения?
30. Что такое пищевые вещества и назовите их биологическую роль?
31. Назовите показатели качества и гигиенической экспертизы пищевых продуктов.
32. Назовите возрастные нормы питания и особенности обмена веществ и пищеварения у детей.
33. Что относится к документации пищеблока? Нормативные документы.
34. Назовите обонятельные и вкусовые анализаторы.
35. В чём заключается энергетическая ценность продуктов питания?
36. Назовите гигиенические требования к качеству пищевых продуктов.
37. Как происходит гигиеническая оценка качества и безопасности продуктов растительного происхождения?
38. Как происходит оценка состояния питания различных групп населения?
39. Как происходит питание населения в условиях неблагоприятного действия факторов окружающей среды?
40. Назовите основы алиментарной адаптации.
41. Назовите вредные факторы окружающей среды и их влияние на здоровье.
42. Расскажите о влиянии химических факторов окружающей среды на определенные органы.
43. Сформулируйте определение, цель диетического питания.
44. Сформулируйте понятия: диетические «лечебные» и «профилактические» продукты.
45. Расскажите о механизме лечебного действия пищи с позиции теории сбалансированного питания.
46. Назовите функциональные свойства пищевых продуктов и их значение в лечебном питании.
47. Дайте характеристику специализированных продуктов для лечебного питания.
48. Назовите общие требования к построению лечебного рациона.
49. Назовите источники макро- и микронутриентов в питании человека.
50. Назовите рекомендации по рациональному потреблению традиционных пищевых продуктов.
51. Специальные лечебные диеты.
52. Расскажите о назначении и дайте характеристику.
53. Назовите методы определения потребностей здорового и больного человека в пищевых веществах и энергии.
54. Лечебно-профилактическое питание- дайте определение, задачи, виды, организация.
55. Назовите классификацию методов изучения индивидуального фактического питания населения и питания организованных коллективов.
56. Назовите понятие статуса питания.
57. Назовите этапы диагностики нарушений пищевого статуса.
58. Назовите методы оценки пищевого статуса.
59. Назовите методы оценки обеспеченности организма витаминами и минеральными элементами.

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗАЧЕТА:**

- **оценка «Зачтено»** выставляется студенту, если им даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов, показан *достаточный* уровень освоения компетенций;
- **оценка «Не зачтено»** выставляется студенту, если ответы представляют собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросам, студент не осознает связь вопроса с другими объектами дисциплины, дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа бакалавра, или ответ на вопрос полностью отсутствует или отказ от ответа, показан *не достаточный* уровень освоения компетенций.

### **ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ**

*ПК-1 Способен оперативно управлять производством биотехнологической продукции для пищевой промышленности, физические, физико-химические, химические, биологические, микробиологические методы*

Задание 1. К бактериальным токсикомам относятся:

- А) эрготизм;
- Б) алиментарно- токсическая алейкия;
- В) стафилококковые пищевые отравления;
- Г) ботулизм.

Ответ: Г.

Задание 2. Пищевая токсикоинфекция вызывается:

- А) вирусами;
- Б) красителями;
- В) сальмонеллами;
- Г) улучшителями вкуса.

Ответ: В.

Задание 3. К антиалиментарным факторам относят:

- А) антиферменты;

- Б) ферменты;
- В) витамины;
- Г) антивитамины.

Ответ: А, Г.

Задание 4. Антиалиментарные факторы - соединения:

- А) обладающие токсичностью;
- Б) не обладающие общей токсичностью;
- В) способные ухудшать усвоение нутриентов;
- Г) способные блокировать усвоение нутриентов.

Ответ: В, Г.

Задание 5. Критерии безопасности включают определения следующих групп микроорганизмов:

- А) патогенные (в том числе сальмонеллы);
- Б) дрожжи, плесени;
- В) БГКП;
- Г) потенциально патогенные микроорганизмы.

Ответ: А, В.

Задание 6. Перечислите консервы, рекомендуемые при заболеваниях почек, печени:

Ответ: ...

Задание 7. В какой ткани организма концентрация витамина Е наивысшая? Почему?

Ответ: ...

Задание 8. Какие продукты противопоказаны больным сахарным диабетом (перечислите и дайте пояснение):

Ответ: ...

Задание 10. Перечислите основные принципы составления рациона питания при эндокринных заболеваниях:

Ответ: ...

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ТЕСТОВ:

-оценка «отлично» выставляется студенту при условии высокого уровня освоения, и общий процент правильных ответов находится в пределах 86-100%;

-оценка «хорошо» выставляется студенту при условии повышенного уровня освоения, и общий процент правильных ответов находится в пределах 66-85%;

-оценка «удовлетворительно» выставляется студенту при условии порогового уровня освоения, т.е. правильных ответов должно быть не менее 50% и общий процент правильных ответов находится в пределах 50-65%.

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту в случае недостаточного уровня освоения, т.е. правильных ответов менее 50 %.

#### МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
<b>Оценка по пятибалльной системе</b>	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
<b>Оценка по системе «зачет – незачет»</b>	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

#### Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-О (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).

Составитель  
доцент кафедры ТПП, к.с.-х.н.

  
Н.Г. Ворожейкина

« 7 » 02 2024 г.