


**ФГБОУ ВПО «НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

кафедра технологии и товароведения пищевой продукции

Рег. № СМ 03-28
«__» _____ 20__ г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «__» _____ 20__ г. № ____
Заведующий кафедрой

(подпись) **С.Л. Гаптар**

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1.Б.28 Проектирование продуктов с заданными свойствами

27.03.01 Стандартизация и метрология

Новосибирск 2016

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Источники и формы пищи. Развитие государственной политики в области здорового питания.	ПК-4	Вопросы для зачета. Тесты. Контрольная работа
2	Понятие пищевой, биологической и энергетической ценности продуктов питания, их биологическая эффективность. Усвояемость пищевых продуктов. Оценка продуктов питания. Пути их оптимизации. Проблемы создания качественно новых продуктов питания с заданными свойствами. Расчет пищевой, биологической и энергетической ценности продуктов питания.	ПК-5, ПК-16	Вопросы для зачета. Тесты. Контрольная работа
3	Методологические принципы Разработки биологически безопасных и сбалансированных продуктов питания с заданными качественными характеристиками. Способы прогнозирования их качества.	ПК-5, ПК-16	Вопросы для зачета. Тесты. Контрольная работа
4	Продукты лечебно-профилактического и специального назначения.	ПК-5, ПК-16	Вопросы для зачета. Тесты. Контрольная работа
5	Моделирование пищевых продуктов на ЭВМ с использованием функции желательности.	ПК-5, ПК-16	Вопросы для зачета. Тесты. Контрольная работа
6	Проектирование продуктов геронтологического назначения	ПК-5, ПК-16	Вопросы для зачета. Тесты. Контрольная работа
7	Проектирование продуктов детского питания	ПК-5, ПК-16	Вопросы для зачета. Тесты. Контрольная работа

Примерные вопросы для подготовки к зачету

1. Влияние питания на здоровье человека.
 2. Инновационные процессы в разработке пищевых продуктов. Пищевые продукты и рынки.
 3. Инновационные процессы в разработке пищевых продуктов. Пищевые продукты и технологии.
 4. Инновационные процессы в разработке пищевых продуктов. Пищевая ценность продукта и полезность его для здоровья.
 5. Инновационные процессы в разработке пищевых продуктов. Уровень инноваций. Категории новых продуктов.
 6. Критерии успешности продукта. Успешность отдельного продукта - финансовые, рыночные, производственные и потребительские критерии.
 7. Критерии успешности продукта. Успешность проектов по разработке продуктов, программы разработки продуктов. Выбор критериев успеха при разработке продуктов.
 8. Факторы успешности продуктов.
 9. Процесс разработки продуктов. Первая стадия - разработка продуктовой стратегии.
 10. Процесс разработки продуктов. Вторая стадия разработки продукта и технологии его производства.
 11. Процесс разработки продуктов. Третья стадия - коммерциализация продукта.
 12. Процесс разработки продуктов. Четвертая стадия - запуск продукта и его оценка, возможные риски.
 13. Менеджмент успеха продукта. Основные задачи. Управление программой и проектом разработки продукта.
 14. Менеджмент успеха продукта. Управление знаниями.
 15. Разработка инновационной стратегии. Основные принципы инноваций.
- Основные ступени инноваций.
16. Разработка инновационной стратегии. Первая ступень - ощущение возможности инноваций.
 17. Разработка инновационной стратегии. Вторая ступень - оценка инновационных возможностей.
 18. Разработка инновационной стратегии. Четвертая ступень - включение инноваций в бизнес-стратегию (продуктовые, технологические и маркетинговые стратегии).
 19. Формирование и выполнение инновационной стратегии.
 20. Выработка инновационной стратегии по разработке продуктов.
 21. Процесс разработки продукта. Первый этап - собственно разработка продукта.
 22. Процесс разработки продукта. Второй этап - разработка технологии производства продукта.
 23. Процесс разработки продукта. Важнейшие факторы разработки продукта (сырье и ингредиенты, знания в области эстетики продуктов, значение свойств продукта, эргономичность, возможность опытного производства и др.).
 24. База знаний для разработки продуктов. Неовещественные и овеществленные знания, явные и неявные знания.
 25. База знаний для разработки продуктов. Два направления в системе знаний. Знания, необходимые для разработки продукта.
 26. Участие потребителей в разработке продуктов.
 27. Новые продукты и отношение к ним потребителей.
 28. Выявление потребностей и желаний потребителей (физические, психологические и социальные, интеллектуальные).
 29. Общие требования, предъявляемые к построению диет.

30. Создание продуктов питания для лиц пожилого возраста.
31. Разработка пищевых продуктов для детского питания.
32. Особенности питания для спортсменов.

ТЕСТЫ

1. Что является результатом неправильного питания?
 - долголетие
 - развитие таких заболеваний как сахарный диабет, ожирение
 - истощение организма
 - повышение устойчивости организма к воздействию различных болезнетворных факторов
2. Причины развития болезней цивилизации
 - потребление в пищу белков, жиров, углеводов в соотношении 1:1:4
 - резкое увеличение употребления в пищу рафинированных продуктов
 - уменьшение поступления в организм молочнокислых бактерий
 - изменение состава и соотношения употребляемых в пищу компонентов, участвующих в обеспечении организма пластическими и регуляторными соединениями
 - потери необходимых пищевых ингредиентов в процессе приготовления пищи
 - употребление в пищу витаминов и минеральных веществ согласно формуле сбалансированного питания
3. Что относится к макронутриентам?
 - витамины
 - белки [!] жиры
 - минералы
4. Что относится к микронутриентам?
 - витамины
 - углеводы
 - жиры
 - минералы
5. Что относится к непищевым компонентам?
 - соли тяжелых металлов
 - углеводы
 - жиры
 - пищевые волокна
6. Белки - это
 - сложные эфиры трехатомного спирта глицерина и остатков жирных карбоновых кислот - высокомолекулярные соединения, состоящие из остатков аминокислот связанных между собой пептидными связями
 - пищевые волокна
7. Жиры - это
 - сложные эфиры трехатомного спирта глицерина и остатков жирных карбоновых кислот - высокомолекулярные соединения, состоящие из остатков аминокислот связанных между собой пептидными связями
 - пищевые волокна
8. Глюкоза, фруктоза, галактоза это
 - моносахара
 - углеводы
 - полисахариды
 - липиды
9. Функции пищевых волокон

- создают благоприятные условия для продвижения пищи по желудочно-кишечному тракту
- нормализуют деятельность микрофлоры
- способствуют выведению из организма холестерина
- являются источниками незаменимых аминокислот

10. Где начинается процесс пищеварения?

- в ротовой полости
- в желудке
- в пищеводе

11. Собственное пищеварение

- осуществляется ферментами, синтезированными данным макроорганизмом, его железами, эпителиальными клетками — ферментами слюны, желудочного и поджелудочного соков, эпителия тонкой кишки.

- осуществляется за счет экзогенных гидролаз, которые вводятся в организм в составе принимаемой пищи.

- это гидролиз питательных веществ за счет ферментов, синтезированных симбионтами макроорганизма — бактериями и простейшими пищеварительного тракта.

12. Симбионтное пищеварение это

- осуществляется ферментами, синтезированными данным макроорганизмом, его железами, эпителиальными клетками — ферментами слюны, желудочного и поджелудочного соков, эпителия тонкой кишки.

- осуществляется за счет экзогенных гидролаз, которые вводятся в организм в составе принимаемой пищи.

- это гидролиз питательных веществ за счет ферментов, синтезированных симбионтами макроорганизма — бактериями и простейшими пищеварительного тракта.

13. Аутолитическое пищеварение

- осуществляется ферментами, синтезированными данным макроорганизмом, его железами, эпителиальными клетками — ферментами слюны, желудочного и поджелудочного соков, эпителия тонкой кишки.

- осуществляется за счет экзогенных гидролаз, которые вводятся в организм в составе принимаемой пищи.

- это гидролиз питательных веществ за счет ферментов, синтезированных симбионтами макроорганизма — бактериями и простейшими пищеварительного тракта.

14. В зависимости от локализации процесса гидролиза питательных веществ различают (?) собственное, симбионтное и аутолитическое пищеварение

- внутриклеточное и внеклеточное
- пристеночное, контактное, мембранное

15. В зависимости от происхождения гидролитических ферментов различают

- собственное, симбионтное, аутолитическое пищеварение
- внутриклеточное и внеклеточное
- пристеночное, контактное, мембранное

16. Фермент, расщепляющий крахмал и гликоген до мальтозы

- амилаза
- липаза
- мальтаза

17. Гидролиз триглицеридов с образованием моноглицеридов и жирных кислот осуществляется с помощью

- амилазы
- липазы
- мальтазы

18. Расщепляет протеины и полипептиды внутри молекулы белка, преимущественно в зоне аргенина и лизина
- амилазы
 - трипсин
 - мальтазы
19. В желудке пищеварение осуществляется с помощью ферментов
- пепсина, химозина, триглицерин-липазы
 - трипсина, хемотрипсина, эластазы
 - мальтазы, амилазы, трипсина
20. В основе какой из теорий о питании лежат следующие принципы: приток веществ точно соответствует их потере; баланс энергии; рацион должен содержать пять основных компонентов, исключая непищевые
- античной
 - сбалансированного питания
 - вегетарианство
21. В чем отличие теории адекватного питания от теории сбалансированного питания
- пищу усваивают как поглощающий её организм, так и населяющие его бактерии
 - должно соблюдаться равновесие между поступающей с пищей энергией и энергетическими затратами организма
 - балластные вещества являются физиологически важными компонентами пищи - - должен соблюдаться баланс между поступающими в организм белками, жирами, углеводами, витаминами, минеральными веществами и балластными веществами
22. В основу какой из альтернативных теорий питания ставится совместимость и несовместимость пищевых продуктов
- естественного питания
 - позитивного питания
 - раздельного питания
23. Коэффициент энергетической ценности
- это количество энергии, высвобождаемое при окислении в организме 1 г вещества
 - отражает процент использования пищевых веществ продуктами питания организмом здорового человека
 - это энергия, расходуемая на процессы пищеварения и превращения пищевых веществ
24. Энергия, затрачиваемая на обеспечение работы внутренних органов и поддержания мышечного тонуса организма в лежачем положении в условиях полного физического и психического покоя через 12—16 ч после последнего приема пищи при температуре окружающей среды 18—20 °С - это
- энергия основного обмена
 - энергия специфически-динамического действия пищи
 - энергия дополнительного обмена
25. К какой группе по характеру трудовой деятельности относятся люди следующих профессий: хирурги, работники-станочники, текстильщики, наладчики, слесари, работники коммунально-бытового обслуживания, пищевой промышленности и т.п.
- III группа
 - II группа
 - IV группа
26. Наиболее рациональным является
- четырехразовое питание
 - шестиразовое питание
 - трехразовое питание
27. При построении рациона необходимо учитывать
- режим питания

- энергетические затраты организма
 - то, что в рационе должны быть только пищевые компоненты, полностью усвояемые организмом
28. В чем заключаются особенности физиологии пищеварения детей раннего возраста?
- полностью отсутствует аутолитический тип пищеварения
 - высока проницаемость стенок тонкого отдела кишечника
 - пониженная секреторная функция клеток желудочно-кишечного тракта
 - замедленная моторная функция ЖКТ
 - желудок имеет вертикальное положение
29. Каково соотношение белков, жиров, углеводов у детей в возрасте от 1 до 3 лет?
- 1:1:4 (!) 1:1:3 (?) 2:1:2 3. Энергетическая потребность рациона у детей на килограмм массы
- понижена
 - повышена
 - соответствует энергетической потребности взрослых людей
30. Школьный период подразделяется на три возраста:
- 7 - 10 лет
 - 10 - 15 лет
 - 14 - 17 лет
 - 11 - 13 лет
31. Для процессов остеогенеза благоприятным соотношением кальция и фосфора в рационе считается
- 1:1,2-1,5
 - 1:3
 - 1-1,3:2,5
32. Интервалы между приемами пищи у школьников должны составлять
- не менее 4,5ч и не более 5 ч
 - не менее 3-3,5ч и не более 4-4,5ч
 - не более 5 часов
33. Соотношение белков, жиров, углеводов в питании беременных женщин во второй половине беременности должно составлять
- 1:0,8:3,5 (!)
 - 1:1:4
 - 1:1:3
34. Энергетическая потребность организма в старости
- понижена
 - повышена
 - соответствует энергетической потребности людей среднего возраста
35. Как источники углеводов для людей пожилого возраста предпочтительны
- продукты богатые крахмалом и пищевыми волокнами
 - продукты из муки высшего сорта
 - крупы из цельного зерна, овощи, фрукты, ягоды
 - кондитерские изделия
36. В каких случаях в питании спортсменов применяются продукты повышенной биологической ценности?
- во время питания на дистанции и между тренировками
 - в поздние часы и дни восстановления после соревновательных нагрузок
 - при коррективке массы тела
37. При назначении лечебного питания могут использоваться
- элементная система
 - диетная система
 - система зигзагов

38. Постепенное расширение первоначальной строгой диеты за счет дозированного снятия ограничений предусматривается

- «ступенчатой» системой
- системой «зигзагов»
- элементной системой

Комплект заданий для контрольной работы

1. Критерии и ключевые факторы успешности продукта.
2. Основные требования к успешной разработке пищевых продуктов.
3. Управление процессом разработки продуктов и его совершенствование.
4. Концептуальная схема комплексного конструирования пищевых продуктов.
5. Процесс разработки продукта и управление им на примере разработки изолятов сывороточных белков.
6. Мясо и мясные продукты как основной компонент профилактического и лечебного питания.
7. Использование метода линейного программирования для оптимизации рецептов со сложным сырьевым составом.
8. Научное обоснование количества вносимых ингредиентов для выработки продуктов с заданными свойствами.
9. Современные подходы к проектированию рецептов продуктов питания
10. Основные принципы системного моделирования многокомпонентных продуктов питания.
11. Основные этапы проектирования рецептов сложных многокомпонентных продуктов питания
12. Принципы создания новых видов мясопродуктов с применением методов компьютерного моделирования.
13. Основные аспекты, методология моделирования и проектирования новых пищевых продуктов для функционального питания детерминированных групп населения.
14. Математическое моделирование рецептуры диетического мясного продукта.
14. Сопоставление теорий сбалансированного и адекватного питания.
15. Математические модели, описывающие технологические процессы.
16. Алгоритм проектирования рецептуры пищевого продукта
17. Определение цели разработки нового или модификации существующего продукта. Выбор критерия оптимальности. Выявление ограничений.
18. Алгоритм расчёта однофазных рецептов.
19. Алгоритм расчёта многофазных рецептов.
20. Использование метода нечёткого моделирования для прогнозирования потребительских характеристик пищевых продуктов.

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, если:

- работа была выполнена автором самостоятельно;
- студент подобрал список литературы, которая необходима для осмысления темы контрольной работы в нужном количестве;
- автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
- студент анализирует материал;
- контрольная работа отвечает всем требованиям изложения и аргументированности, объективности и логичности изложения материала и раскрытия темы;

- контрольная работа соответствует всем требованиям по оформлению;
- оценка «хорошо»**
- работа была выполнена автором самостоятельно;
 - студент подобрал список литературы в количестве менее 3-х источников;
 - автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
 - студент анализирует материал;
 - контрольная работа отвечает всем требованиям изложения и аргументированности, объективности и логичности изложения материала и раскрытия темы;
 - контрольная работа соответствует некоторым требованиям по оформлению;
- оценка «удовлетворительно»**
- работа была выполнена автором самостоятельно;
 - студент подобрал список литературы в количестве менее 3-х источников;
 - автор сумел составить логически обоснованный план, который соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
 - студент анализирует материал;
 - контрольная работа не отвечает требованиям изложения и аргументированности, объективности и логичности изложения материала и раскрытия темы;
 - контрольная работа соответствует некоторым требованиям по оформлению;
- оценка «неудовлетворительно»**
- работа была выполнена автором не самостоятельно;
 - список литературы не соответствует раскрываемой теме;
 - план работы не соответствует поставленным задачам и сформулированной цели;
 - студент не анализирует материал;
 - контрольная работа не отвечает требованиям изложения и аргументированности, объективности и логичности изложения материала и раскрытия темы;
 - контрольная работа не соответствует требованиям по оформлению;

Составитель _____ О.Н. Сороколетов
(подпись)

« ____ » _____ 20 г.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«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 08-01-2015, введено приказом от 28.09.2011 №371-О, утверждено ректором 12.10.2015 г. (<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 77-01-2015, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный);