



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный экономический университет»
(УрГЭУ)

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель приемной комиссии


_____ Я.П. Силин

ПРОГРАММА
вступительных испытаний
по предмету
«Основы пищевой технологии»

для поступающих на обучение по программам бакалавриата
на базе среднего профессионального образования

Екатеринбург

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 19.02.10 Технология продукции общественного питания (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 384) и с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 19.02.01 Биохимическое производство (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 371)

Вступительное испытание проводится в форме тестирования. На выполнение экзаменационной работы отводится 1,5 часа (90 минут).

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ АБИТУРИЕНТОВ

В ходе вступительного испытания абитуриент должен продемонстрировать:

- знания следующего фундаментального теоретического материала:
 - теоретические основы пищевой технологии;
 - основные составные вещества пищевых продуктов;
 - основы пищевой химии;
 - основы пищевой микробиологии;
 - технические требования к сырью, материалам, готовой продукции;
 - основные закономерности физических, химических, физико-химических, биохимических, микробиологических и других процессов при производстве пищевых продуктов;
 - роль отдельных компонентов в технологических процессах производства пищевой продукции;
 - методы осуществления технологического контроля.
- следующие умения и навыки:
 - используя знания основных закономерностей, объяснить процессы происходящие на различных стадиях технологии получения пищевой продукции;
 - проводить лабораторные анализы сырья, полуфабрикатов, готовых изделий, давая обоснованные заключения в соответствии требованиям действующих стандартов;
 - на основе полученных знаний идентифицировать дефекты пищевых продуктов и способы их предупреждения.

СТРУКТУРА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ, КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 23 задания, различающихся формой и уровнем сложности.

Часть 1 содержит 22 тестовых задания с кратким ответом.

Ответ на задания части 1 дается соответствующей записью в виде правильного ответа на тестовое задание.

Часть 2 содержит 1 практическое задание с кратким ответом.

Правильное выполнение заданий части 1 оценивается в 4 балла.

Максимальное количество баллов, которое можно получить за выполнение заданий части 1 – 88. Выполнение задания 2 оценивается в 12 баллов.

Максимальное количество баллов, которое может получить абитуриент по итогам вступительного испытания, равняется 100 баллам.

СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРОГРАММЫ

Химический состав пищевых продуктов. Неорганическая часть продуктов.

Вода. Форма связи воды в пищевых продуктах. Активность воды. Содержание воды в пищевых продуктах.

Минеральные вещества. Макроэлементы. Микроэлементы. Ультрамикроэлементы. Их роль в организме. Продукты питания – источники минеральных веществ.

Химический состав пищевых продуктов. Органическая часть продуктов.

Белки: классификация и характеристика. Функции белков в организме. Пищевая ценность белковой пищи. Технологические свойства белков. Ферменты: классификация и характеристика.

Липиды: классификация и характеристика. Пищевая ценность и функции липидов. Основные превращения липидов в технологических процессах.

Углеводы: классификация и характеристика. Функции углеводов в живых организмах. Химические превращения углеводов в процессе технологической обработки.

Витамины. Водорастворимые и жирорастворимые витамины, их свойства.

Кислоты в пищевых продуктах. Понятие кислотности пищевых продуктов.

Дубильные и красящие вещества в пищевых продуктах: характеристика и свойства.

Ароматические вещества в пищевых продуктах.

Свойства и роль компонентов продукта в процессах хранения сырья, его переработки и хранения готовых изделий.

Физические и органолептические свойства продуктов. Физические, физико-химические, химические, биохимические и микробиологические процессы, протекающие при хранении сырья и готовых изделий.

Микроорганизмы: классификация, свойства и роль в пищевой технологии.

Морфология и классификация микроорганизмов. Физиология микроорганизмов. Влияние условий внешней среды на развитие микроорганизмов. Важнейшие микробиологические процессы и их роль в пищевой технологии. Патогенные микроорганизмы. Микробиология важнейших пищевых продуктов.

Процессы пищевых производств

Общие представления о процессах пищевых производств. Гидравлические процессы. Теплообменные процессы. Гидромеханические процессы. Массообменные процессы. Механические процессы. Химические процессы. Общая характеристика технологического процесса производства продукции общественного питания.

Методы определения качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Понятие качества продовольственного сырья, полуфабрикатов, готовой продукции. Органолептические методы определения качества сырья, полуфабрикатов, готовой продукции. Лабораторный контроль.

Технология производства продукции питания

Методика расчетов расхода сырья и выхода полуфабрикатов при обработке продуктов животного и растительного происхождения.

Примерные задания

Часть 1

1. Характеристика связанной воды в продукте:
 - а) служит растворителем для добавленных веществ
 - б) не замерзает при низких температурах
 - в) не доступна для протекания биохимических, химических и микробиологических реакций
 - г) замерзает при низких температурах
 - д) затрудняюсь ответить
2. Активность воды характеризует:
 - а) степень ассоциированности влаги с полимером
 - б) влажность продукта
 - в) состояние воды в пищевых продуктах и её причастность к химическим и биологическим изменениям
 - в) затрудняюсь ответить
3. Какие группы белковой молекулы связывают диполи воды при ионной адсорбции
 - а) карбонильные
 - б) карбоксильные
 - в) сульфгидрильные
4. В организме человека минеральные вещества относятся к числу
 - а) незаменимых
 - б) заменимых
 - в) оба ответа верны
5. Наибольшее количество фосфора и кальция содержится в
 - а) молочных продуктах
 - б) фруктах
 - в) поваренной соли
6. К моносахаридам относится
 - а) сахароза
 - б) мальтоза
 - в) глюкоза
 - г) лактоза
7. Выберите единственно правильный вариант ответа:
Белки - это:
 - а) низкомолекулярные вещества различной химической природы
 - б) синтетические волокна

- в) природные высокомолекулярные азотистые соединения
 - г) природные низкомолекулярные соединения
8. Фосфолипиды относятся к группе
- а) простых липидов
 - б) сложных липидов
 - в) циклических липидов
 - г) восков
9. При денатурации белка разрушается структура:
- б) вторичная
 - в) вторичная и третичная
 - г) первичная, вторичная и третичная
10. К водорастворимым витаминам относят:
- А) А и Е
 - Б) С и К
 - В) С и В₁₂
11. Витамин С содержится в большом количестве в:
- а) лимоне
 - б) шиповнике
 - в) твороге
12. Что возникает в результате взаимодействия кислот консервов с металлом банки при хранении:
- а) окисление
 - б) бомбаж
 - г) прогоркание
13. Процесс автолиза свойственен при хранении:
- а) овощей
 - б) рыбы
 - в) крупы
14. Как называется глубокий процесс распада белков под влиянием протеолитических ферментов, выделяемых гнилостными микроорганизмами:
- а) гниение
 - б) плесневение
 - в) брожение
15. Как называется содружественное действие двух или нескольких видов микроорганизмов, ведущее к суммированию и усилению отдельных физиологических функций?
- а) антагонизм
 - б) мутуализм
 - в) симбиоз
 - г) синергизм
 - д) метабиоз
 - е) паразитизм
16. Что такое бактериофаги?
- а) бактерии

- б) простейшие
 - в) вирусы
 - г) плесени
17. Бактерии по типу дыхания подразделяются на:
- а) олиготрофы и сапрофиты
 - б) анаэрофобы и анаэрофаги
 - в) аэрофобы и анаэрофобы
 - г) аэробы и анаэробы
18. Какая величина является движущей силой процессов переноса теплоты (теплообменных процессов):
- а) разность температур
 - б) разность концентрации
 - в) разность давления
 - г) разность сил
 - д) разность электрических потенциалов
19. Какой из процессов является обратным по отношению к процессу кристаллизации:
- а) перекристаллизация
 - б) нагревание
 - в) экстрагирование
 - г) дробление кристаллов
 - д) растворение
20. Какая величина является движущей силой процессов переноса массы вещества (массообменных процессов):
- а) разность температур
 - б) разность концентрации
 - в) разность давления
 - г) разность сил
 - д) разность электрических потенциалов
21. Какой метод позволяет с помощью приборов определить физические, химические, микробиологические, физиологические свойства, энергетическую ценность, усвояемость, пищевую безвредность продукта?
- а) лабораторный
 - б) органолептический
22. Какая оценка введена для более объективного заключения о качестве некоторых продуктов?
- а) балльная
 - б) процентная
 - в) массовая
23. Какими методами устанавливают внешний вид, цвет, запах, консистенцию и вкус?
- а) измерительным
 - б) органолептическим

Часть 2

1. Определить количество отходов при обработке 400 кг картофеля в феврале, если в этом месяце отходы и потери при холодной обработке составляют 35% к массе сырья по брутто.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ, РЕКОМЕНДУЕМОЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ

1. Антипова, Л. В. Химия пищи / Антипова Л. В., Дунченко Н. И. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020.
1. Жукова, О. В. Основы технологии пищевых производств / Жукова О. В., Першина Е. И. - Кемерово : КемГУ, 2018.
2. Ратушный, А. С. Всё о еде от А до Я : Справочная литература / Мичуринский государственный аграрный университет ; Российская международная академия туризма, Московский ф-л. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020.
3. Васюкова, А. Т. Технология продукции общественного питания : Учебник / Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020.
4. Васюкова, А. Т. Справочник повара : Учебное пособие / Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г. Разумовского. - 2-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2020.
5. Микробиология пищевых производств : учебник / Н. Г. Ильяшенко [и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2017.
6. Госманов, Р. Г. Санитарная микробиология пищевых продуктов / Госманов Р. Г., Колычев Н. М., Кабиров Г. Ф., Галиуллин А. К. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2021.
7. Позняковский, В. М. Физиология питания : учебник / В. М. Позняковский, Т. М. Дроздова, П. Е. Влощинский ; под общ. ред. В. М. Позняковского. - Изд. 4-е, испр. и доп. - Санкт-Петербург ; Москва ; Краснодар : Лань, 2018.
8. Бородулин, Д. М. Процессы и аппараты пищевых производств и биотехнологии / Бородулин Д. М., Шульбаева М. Т., Сафонова Е. А., Вагайцева Е. А. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020.

Председатель экзаменационной комиссии
по предмету «Основы пищевой технологии»

О.В. Чугунова