



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Калининградский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВО «КГТУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Начальник УРОПСП

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
**«СЕНСОРНЫЕ МЕТОДЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРОДУКТОВ ПИЩЕВОЙ
БИОТЕХНОЛОГИИ»**

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

19.04.01 БИОТЕХНОЛОГИЯ
Профиль программы
«ПИЩЕВАЯ БИОТЕХНОЛОГИЯ»

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

Агроинженерии и пищевых систем
Кафедра пищевой биотехнологии

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями/индикаторами достижения компетенции
<p>ПК-1: Способен управлять развитием производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности, а также управлять качеством продукции (работ, услуг) в организации</p> <p>ПК-4: Способен обеспечивать стабильность показателей производства и качества выпускаемой продукции, внедрять инновации в области пищевых биотехнологий</p>	<p>ПКС-1.2: Обеспечение функционирования системы управления качеством (менеджмента качества);</p> <p>ПК-4.1: Использует сенсорные методы оценки качества продукции пищевой биотехнологии для обеспечения стабильности его качества.</p>	<p>Сенсорные методы оценки качества продуктов пищевой биотехнологии</p>	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические и практические основы органолептической оценки; - основные понятия, термины и их определения в области сенсорного анализа; - научно обоснованные методы дегустационного анализа; - возможные источники ошибок при проведении органолептической оценки продуктов пищевой биотехнологии; - экспертную методологию в дегустационном анализе. <p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать на современном уровне дегустацию продуктов пищевой биотехнологии; - с гарантией объективности и надежности результатов, дифференцировать продукты пищевой биотехнологии по качественным уровням; - пользоваться органолептическими способами определения значений показателей качества продуктов пищевой биотехнологии; - проводить тестирование экспертов-дегустаторов. <p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - современными методами исследования основополагающих характеристик продуктов пищевой биотехнологии, потребительских предпочтений; - знаниями о дефектах, градациях качества товаров, назначении, видах, средствах и порядке проведения товарной экспертизы.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПОЭТАПНОГО ФОРМИРОВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ) И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1 Для оценки результатов освоения дисциплины используются:

- оценочные средства текущего контроля успеваемости;
- оценочные средства для промежуточной аттестации по дисциплине.

2.2 К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания;
- задания и контрольные вопросы к лабораторным работам.

2.3 К оценочным средствам для промежуточной аттестации по дисциплине, проводимой в форме экзамена, относятся:

- темы курсовых работ;
- вопросы к экзамену.

3 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ

3.1 Тестовые задания используются для оценки освоения дисциплины.

Типовые тестовые задания приведены в приложении № 1.

Все тестовые задания по дисциплине предусматривают выбор правильных ответов из предложенного перечня. По итогам выполнения тестовых заданий оценка выставляется по пятибалльной шкале в следующем порядке при правильных ответах на:

- 85–100 % заданий – оценка «5» (отлично);
- 70–84 % заданий – оценка «4» (хорошо);
- 51–69 % заданий – оценка «3» (удовлетворительно);
- менее 50 % – оценка «2» (неудовлетворительно).

3.2 В приложении № 2 приведены типовые задания и контрольные вопросы по темам лабораторных работ, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Цель лабораторных работ заключается в формировании у студентов систематизированных знаний в области современных методов проведения сенсорного анализа, подготовки дегустаторов, а также воспитании навыков самостоятельной научно-исследовательской работы. Лабораторные работы способствуют закреплению и углублению теоретических знаний студентов по изучаемой дисциплине, развивают практические умения в работе с лабораторным оборудованием и прививают навыки проведения органолептических анализов новых продуктов пищевой биотехнологии.

В ходе выполнения заданий у обучающихся должны сформироваться практические умения и навыки обращения с различными приборами, установками, лабораторным оборудованием, аппаратурой, которые могут составлять часть профессиональной практической подготовки, а также исследовательские умения: наблюдать, сравнивать, анализировать, устанавливать зависимости, делать выводы и обобщения, оформлять результаты. По результатам выполнения лабораторной работы студент должен защитить свои теоретические и практические знания.

Критерии оценки устного ответа на контрольные вопросы следующие.

«5» (отлично): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

Обучающийся:

- на высоком уровне способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей;
- на высоком уровне способен работать самостоятельно;
- на высоком уровне способен к познавательной деятельности;
- на высоком уровне способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;
- на высоком уровне способен проводить органолептическую оценку качества пищевых продуктов, обрабатывать полученные результаты;
- на высоком уровне способен ориентироваться в основных проблемах пищевой биотехнологии.

«4» (хорошо): обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

Обучающийся:

- на базовом уровне способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей;
- на базовом уровне способен работать самостоятельно;
- на базовом уровне способен к познавательной деятельности;

– на базовом уровне способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;

– на базовом уровне способен проводить органолептическую оценку качества пищевых продуктов, обрабатывать полученные результаты;

– на базовом уровне способен ориентироваться в основных проблемах пищевой биотехнологии.

«3» (удовлетворительно): обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

Обучающийся:

– на пороговом уровне способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей;

– на пороговом уровне способен работать самостоятельно;

– на пороговом уровне способен к познавательной деятельности;

– на пороговом уровне способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;

– на пороговом уровне способен проводить органолептическую оценку качества пищевых продуктов, обрабатывать полученные результаты;

– на пороговом уровне способен ориентироваться в основных проблемах пищевой биотехнологии.

«2» (неудовлетворительно): обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем. Отказывается отвечать на поставленные вопросы.

Обучающийся:

– на низком уровне способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей;

– на низком уровне способен работать самостоятельно;

- на низком уровне способен к познавательной деятельности;
- на низком уровне способен применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;
- на низком уровне способен проводить органолептическую оценку качества пищевых продуктов, обрабатывать полученные результаты;
- на низком уровне способен ориентироваться в основных проблемах пищевой биотехнологии.

4 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

4.1 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена.

4.2 К оценочным средствам промежуточной аттестации относится защита курсовой работы. Цель курсовой работы заключается в формировании умений и навыков по определению качества пищевых продуктов с помощью методов сенсорного анализа на примере разрабатываемого нового продукта. В приложении № 3 приведены примерные темы курсовых работ. Темы курсовых работ могут быть также предложены студентом или рекомендованы предприятием.

Для защиты курсовой работы студент должен подготовить пояснительную записку, а также представить устное сообщение с представлением электронной презентации в течение 7-10 минут и ответить на вопросы. При положительной защите студент получает оценку согласно следующей системе оценок и критериям их выставления.

Критерии оценки курсовой работы.

«5» (отлично): работа выполнена в срок; оформление, структура и стиль пояснительной записки образцовые; работа выполнена самостоятельно; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Обучающийся правильно ответил на все вопросы при защите работы.

Обучающийся:

- на высоком уровне способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей;
- на высоком уровне готов к использованию инновационных идей;
- на высоком уровне способен работать самостоятельно;
- на высоком уровне способен к познавательной деятельности;

– на высоком уровне способен ориентироваться в основных проблемах пищевой биотехнологии;

– на высоком уровне способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные.

«4» (хорошо): работа выполнена в срок; в оформлении, структуре и стиле нет грубых ошибок; работа выполнена самостоятельно; присутствуют собственные обобщения, заключения и выводы. Обучающийся при защите КР правильно ответил на все вопросы с помощью преподавателя.

Обучающийся:

– на базовом уровне способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей;

– на базовом уровне готов к использованию инновационных идей;

– на базовом уровне способен работать самостоятельно;

– на базовом уровне способен к познавательной деятельности;

– на базовом уровне способен ориентироваться в основных проблемах пищевой биотехнологии;

– на базовом уровне способен принимать участие в научноисследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные.

«3» (удовлетворительно): работа выполнена с нарушением графика; в оформлении, структуре и стиле пояснительной записки есть недостатки; работа выполнена самостоятельно, присутствуют собственные обобщения.

Обучающийся при защите КР ответил не на все вопросы.

Обучающийся:

– на пороговом уровне способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей;

– на пороговом уровне готов к использованию инновационных идей;

– на пороговом уровне способен работать самостоятельно;

– на пороговом уровне способен к познавательной деятельности;

– на пороговом уровне способен ориентироваться в основных проблемах пищевой биотехнологии;

– на пороговом уровне способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные.

«2» (неудовлетворительно): оформление пояснительной записки к работе не соответствует требованиям; отсутствуют или сделаны неправильные выводы и обобщения. Обучающийся не ответил на вопросы при защите КР.

Обучающийся:

– на низком уровне способен организовать свою работу ради достижения поставленных целей; на низком уровне готов к использованию инновационных идей;

– на низком уровне способен работать самостоятельно;

– на низком уровне способен к познавательной деятельности;

– на низком уровне способен ориентироваться в основных проблемах пищевой биотехнологии;

– на низком уровне способен принимать участие в научно-исследовательских разработках по профилю подготовки: систематизировать информацию по теме исследований, принимать участие в экспериментах, обрабатывать полученные данные.

4.3 В приложении № 4 приведены вопросы и задания для экзамена по дисциплине. Экзаменационный билет содержит три экзаменационных вопроса. К экзамену допускаются студенты:

– положительно аттестованные (оценки «отлично» и «хорошо») по результатам текущего контроля успеваемости (тестовые задания);

– получившие положительную оценку по результатам выполнения и защиты лабораторных работ;

– получившие положительную оценку по результатам защиты курсовой работы.

4.4 Экзаменационная оценка («отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно») является экспертной и зависит от уровня освоения студентом тем дисциплины (наличия и сущности ошибок, допущенных студентом при ответе на экзаменационный вопрос, выполнении им экзаменационного задания).

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) 100 - балльную (процентную) систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (таблица 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
1 Системность и полнота знаний в отношении изучаемых объектов	Обладает частичными и разрозненными знаниями, которые не может научно-корректно связывать между собой (только некоторые из которых может связывать между собой)	Обладает минимальным набором знаний, необходимым для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает набором знаний, достаточным для системного взгляда на изучаемый объект	Обладает полнотой знаний и системным взглядом на изучаемый объект
2 Работа с информацией	Не в состоянии находить необходимую информацию, либо в состоянии находить отдельные фрагменты информации в рамках поставленной задачи	Может найти необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, интерпретировать и систематизировать и систематизировать необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной задачи
3. Научное осмысление изучаемого явления, процесса, объекта	Не может делать научно корректных выводов из имеющихся у него сведений, в состоянии проанализировать только некоторые из имеющихся у него сведений	В состоянии осуществлять научно корректный анализ предоставленной информации	В состоянии осуществлять систематически и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задаче данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
4. Освоение стандартных алгоритмов решения профессиональных задач	В состоянии решать только фрагменты поставленной задачи в соответствии с заданным алгоритмом, не освоил предложенный алгоритм, допускает ошибки	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом	В состоянии решать поставленные задачи в соответствии с заданным алгоритмом, понимает основы предложенного алгоритма	Не только владеет алгоритмом и понимает его основы, но и предлагает новые решения в рамках поставленной задачи

5 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине «Сенсорные методы оценки качества продуктов пищевой биотехнологии» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 19.04.01 Биотехнология (профиль «Пищевая биотехнология»).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры Пищевой биотехнологии (протокол № 8 от 18.04.2022 г.)

Заведующая кафедрой



О.Я. Мезенова

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Вариант 1

Задание 1. Минимальная величина стимула, вызывающая ощущение, называется:

- а) порогом распознавания;
- б) сенсорным минимумом;
- в) дифференциальным порогом.

Задание 2. Снижение интенсивности или исчезновение ощущения при одновременном воздействии двух или нескольких стимулов называется:

- а) аносмия;
- б) сенсбилизация;
- в) адаптация.

Задание 3. Тактильными называют ощущения:

- а) зрительные;
- б) осязательные;
- в) обонятельные.

Задание 4. Химические рецепторы на языке имеют природу:

- а) полисахаридную;
- б) липидную;
- в) белковую.

Задание 5. Сладкий белок, выделенный из растительного сырья, называется:

- а) таурин;
- б) туаматин;
- в) танин.

Задание 6. Метод «дуо-трио» относится к:

- а) различительным методам;
- б) описательным методам;
- в) методам с использованием шкал и категорий.

Задание 7. Отобранный дегустатор – это:

- а) дегустатор, которому по опыту работы с данным видом продуктов дано право проводить органолептическую оценку этих продуктов индивидуально или в составе комиссии;
- б) дегустатор, с проверенной чувствительностью, признанный по результатам испытаний способным проводить органолептическую оценку продуктов;
- в) испытатель, отобранный по специальной методике для проведения органолептической оценки и систематически тренируемый на специальных образцах и тестах.

Задание 8. Наиболее значимыми при отборе экспертов-дегустаторов являются показатели:

- а) конформность;
- б) сенсорные способности;
- в) квалиметрическая компетентность.

Задание 9. Методы опроса экспертов делятся на:

- а) индивидуальные и групповые;
- б) очные и заочные;
- в) с взаимодействием и без взаимодействия.

Задание 10. Человек, чувствительный к вкусу хинина и 6-*n*-пропилтиоурацилу, называется:

- а) пикник;
- б) лептосомик;
- в) интраверт.

Задание 11. Флейвор – это

- а) макроструктура пищевого продукта;
- б) комплексное ощущение, вызываемое вкусом, запахом и текстурой пищевого продукта;
- в) вещества, вводимые в пищевые продукты для усиления присущего им вкуса и аромата.

Задание 12. Отсутствие обонятельной чувствительности к одному, нескольким или всем пахучим веществам называется:

- а) аносмией;
- б) гипосмией;
- в) паросмией.

Задание 13. Единица вкусового ощущения, равная величине ощущения, вызванного раствором 1 г сахара в 100 см³ воды, называется:

- а) густ;
- б) люкс;
- в) фот.

Задание 14. Пищевой продукт воспринимается белым или бесцветным, если свет отражается:

- а) не менее чем на 90 %;
- б) более чем на 90 %;
- в) на 90 %.

Задание 15. К ахроматическим цветам относится:

- а) красный;
- б) зеленый;
- в) серый.

Задание 16. Измерение характеристик обонятельной чувствительности человека называется:

- а) агевзией;
- б) гипогевзией;
- в) ольфактометрией.

Задание 17. Для обнаружения фальсификации соков наиболее эффективен метод:

- а) scoring;
- б) ранговый;
- в) разбавления.

Задание 18. Для работы дегустаторов наиболее целесообразно применять шкалу:

- а) 100-балльную;
- б) 10-или 20-балльную;
- в) 5-балльную.

Задание 19. При формировании экспертных групп и дегустационных комиссий предпочтение отдают лицам с _____ конформностью.

Задание 20. Подготовка дегустаторов включает этапы:

- а) тестирование, обучение, дегустация;
- б) отбор, обучение, тренировка;
- в) отбор, тестирование сенсорных способностей.

Задание 21. Под термином «доброкачественность продукта» подразумевает:

- а) гигиенические и токсикологические показатели;
- б) пищевую и биологическую ценность;
- в) стабильность свойств.

Задание 22. Схема представления в сенсорной и моторной коре тела человека называется:

- а) сенсорный мышункурус;
- б) корковый гомункурус Пенфилда;
- в) сенсорный зверункурус.

Задание 23. В качественном описательном методе недопустимо использование термина:

- а) терпкий;
- б) превосходный;
- в) медовый.

Задание 24. К шкале наименований относятся:

- а) сорта продуктов питания;
- б) номера машин;
- в) годовой доход.

Задание 25. Гедонические шкалы классифицируются на:

- а) словесные шкалы и шкалы лиц;
- б) численные и описательные;
- в) интервальные и эталонные.

Задание 26. Общая площадь дегустационного зала должна быть не менее:

- а) 25 м²;
- б) 52 м²;
- в) 36 м².

Задание 27. Оценка органолептических свойств включает стадии:

- а) восприятие, фиксирование, запоминание, воспроизведение;
- б) восприятие, осознание, фиксирование, запоминание, воспроизведение, оценка;
- в) восприятие, осознание, оценка.

Задание 28. Эффект навязанного суждения, внешнего и внутреннего согласия с группой или другим лицом, без переживания внутреннего конфликта или с переживанием его носит название:

- а) конформизм;
- б) уступчивость;
- в) доброжелательность.

Задание 29. В методе непосредственного ранжирования используется статистический критерий:

- а) распределение Стьюдента;
- б) распределение Пирсона;
- в) распределение Кохрена.

Задание 30. Сенсорный анализ свойств природной и питьевой воды проводят по показателям:

- а) мутность, вкус, запах, консистенция;
- б) вкус, запах, цвет, взвешенные вещества;
- в) цветность, прозрачность, мутность, запах, привкус.

Вариант 2

Задание 1. Согласно теории Юнга и Гельмгольца, цветовое зрение является:

- а) дихроматическим;
- б) монохроматическим;
- в) ахроматическим.

Задание 2. Свойство пищевого продукта не разрушаться в процессе и после прекращения деформирующего воздействия носит название:

- а) плотность;
- б) пластичность;
- в) упругость.

Задание 3. Сенсбилизация – это:

- а) приспособляемость органов вкуса и обоняния, заключающаяся в снижении их чувствительности, вызванная продолжительным воздействием стимула;
- б) повышение чувствительности органов чувств под влиянием действия какого-либо раздражителя;
- в) отсутствие обоняния по отношению или ко всем пахучим веществам, или к одному веществу, или к группе веществ.

Задание 4. Человек без труда запоминает и различает:

- а) 100 запахов;
- б) 1000 запахов;
- в) 15000 запахов.

Задание 5. Рецепторы сладкого вкуса расположены:

- а) на боковых поверхностях языка;
- б) в задней части языка;
- в) на кончике языка.

Задание 6. П. Мартин получил Нобелевскую премию за гипотезу о механизме:

- а) восприятия зрительных сигналов;
- б) восприятия звуков;

в) чувства обоняния.

Задание 7. Вещество или электрофизическое воздействие, вызывающее вкусовое ощущение при взаимодействии с хеморецепторами, носит название:

- а) стимул;
- б) сенсор;
- в) аналит.

Задание 8. Гедонические шкалы относятся к:

- а) различительным методам;
- б) описательным методам;
- в) методам приемлемости.

Задание 9. Измерение температуры в градусах Цельсия – это пример:

- а) метрической шкалы;
- б) шкалы наименований;
- в) порядковой шкалы.

Задание 10. Метод «А» не «А» является примером:

- а) описательных методов;
- б) различительных методов;
- в) методов, использующих шкалы.

Задание 11. Метод, в котором дегустатор сравнивает три образца, два из которых являются идентичными, называется:

- а) скоринг-методом;
- б) методом треугольника;
- в) «два из пяти».

Задание 12. Количественное выражение величины случайных ошибок, возникающих тогда, когда различные дегустационные комиссии получают неодинаковые результаты оценки одной и той же пробы пищевого изделия при сходных условиях испытания, называется:

- а) повторяемостью;

- б) сравнимостью;
- в) воспроизводимостью.

Задание 13. Рекомендуемая ширина рабочего места дегустатора составляет:

- а) 1 м;
- б) 1,5 м;
- в) 2 м.

Задание 14. Люди, воспринимающие мир, в основном, через уши – слуховые образы, называются:

- а) визуалисты;
- б) кинестетики;
- в) аудиалисты.

Задание 15. В среднем в дегустационной комиссии участвуют:

- а) от 5 до 12 человек;
- б) от 2 до 4 человек;
- в) от 15 до 30 человек.

Задание 16. Характеристика текстуры, выражающая совокупность реологических свойств пищевого продукта, называется:

- а) упругостью;
- б) крошливостью;
- в) консистенцией.

Задание 17. Приятный развивающийся запах, формирующийся во время созревания, брожения, ферментации продукта, называется:

- а) букетом;
- б) ароматом;
- в) шлейфом.

Задание 18. Высота звука зависит от:

- а) частоты колебаний;

- б) амплитуды колебаний;
- в) длины волны.

Задание 19. Физиологической основой формирования чувственного образа является:

- а) работа анализаторов;
- б) функционирование ЦНС;
- в) восприятие звуков.

Задание 20. Для испытания дифференциальных порогов дегустаторов можно использовать:

- а) треугольный метод;
- б) метод балловых шкал;
- в) scoring-метод.

Задание 21. Появление зрительных образов под действием не соответствующих им раздражителей – это:

- а) фонизм;
- б) фотизм;
- в) синэстезия.

Задание 22. Различают зоны желательности:

- а) желательная, нейтральная, нежелательная;
- б) желательная, нежелательная;
- в) желательная, нежелательная, оптимальная.

Задание 23. Размерность концентрации пахучих соединений ppb равна:

- а) $1 \cdot 10^{-6}$ об. %;
- б) $1 \cdot 10^{-9}$ об. %;
- в) $1 \cdot 10^{-3}$ об. %.

Задание 24. Взаимное ослабление запахов носит название:

- а) сенсбилизации;
- б) адаптации;
- в) компромисса.

Задание 25. Дегустации предпочтительно проводить в:

- а) 11:00;
- б) 9:00;
- в) 16:00.

Задание 26. Первичными органолептическими признаками соленой рыбы являются:

- а) волокнистость и жесткость;
- б) плотность и эластичность;
- в) волокнистость и сочность.

Задание 27. Оценка достоверности результатов сенсорных испытаний проводится при уровне доверительной вероятности:

- а) 0,95;
- б) 0,99;
- в) 0,90.

Задание 28. Ведущая роль в образовании ароматнесущих комплексов копченых продуктов принадлежит:

- а) органическим кислотам;
- б) фенолам;
- в) спиртам.

Задание 29. Зеленая окраска пищевых продуктов обусловлена присутствием в них:

- а) каротиноидов;
- б) флавоноидов;
- в) хлорофилла.

Задание 30. Явление самопроизвольного обоняния называется:

- а) паросмия;
- б) гипосмия;
- в) гиперосмия.

Задание 1. Длине волны света 700 нм соответствует цвет:

- а) фиолетовый;
- б) красный;
- в) желтый.

Задание 2. Термин «сенсорный» имеет происхождение:

- а) латинское;
- б) греческое;
- в) итальянское.

Задание 3. К единичным органолептическим показателям относятся:

- а) внешний вид, консистенция;
- б) внешний вид, консистенция, блеск;
- в) цвет, плотность, хрупкость.

Задание 4. Появление зрительных образов под действием не соответствующих им раздражителей называется:

- а) фонизмом;
- б) фотизмом;
- в) синэстезией.

Задание 5. Быстрой адаптации подвержены:

- а) органы зрения;
- б) органы вкуса и обоняния;
- в) органы слуха.

Задание 6. При тестировании зрительной чувствительности дегустаторов используют красители:

- а) индигокармин, кислотный оранжевый, хромовый зеленый;
- б) бриллиантовый зеленый, кристаллический фиолетовый;
- в) метиленовый синий, бромтимоловый синий.

Задание 7. При тестировании вкусовой чувствительности дегустаторов используют вещества:

- а) эфирные масла, натрий хлористый;
- б) сахароза, хлористый натрий, лимонная кислота, винная кислота, кофеин;
- в) сахароза, этиловый спирт.

Задание 8. Ликопин относится к:

- а) бескислородным каротиноидам;
- б) флавоноидам;
- в) кислородсодержащим каротиноидам.

Задание 9. Тренированный глаз человека различает по цветовому тону:

- а) от 10 до 25 цветов;
- б) от 30 до 50 цветов;
- в) от 100 до 200 цветов.

Задание 10. Профилограммы используются в:

- а) качественном описательном методе;
- б) количественном описательном методе;
- в) рейтинговом методе.

Задание 11. Образцы творога следует подавать на дегустацию в следующем порядке:

- а) полужирный → жирный → нежирный;
- б) жирный → полужирный → нежирный;
- в) нежирный → полужирный → жирный.

Задание 12. Для испытания дифференциальных порогов дегустаторов можно использовать:

- а) треугольный метод;
- б) метод балловых шкал;
- в) scoring-метод.

Задание 13. Балловая шкала должна соответствовать требованиям:

- а) качество, унификация, непрерывность;
- б) достаточность, различимость, однозначность;
- в) определенность, стабильность.

Задание 14. Линейные шкалы бывают:

- а) однополярные и биполярные;
- б) градуированные и неградуированные;
- в) определенность, стабильность.

Задание 15. Гедонические шкалы бывают:

- а) 5-балльные и 100-балльные;
- б) словесные и шкалы лиц;
- в) градуированные и неградуированные.

Задание 16. Метод, в котором дегустатор оценивает сначала стандартный образец, а затем сравнивает два образца, один из которых идентичен стандартному, называется:

- а) двупарный;
- б) треугольный;
- в) метод парного сравнения.

Задание 17. К общим рекомендациям к освещению помещения для дегустации пищевых продуктов относятся:

- а) дневной свет, желательно прямые солнечные лучи;
- б) специальные лампы дневного света;
- в) преимущество отдается искусственному яркому освещению.

Задание 18. Вторичными признаками консистенции соленой рыбной продукции являются:

- а) влажность, эластичность, плотность;
- б) волокнистость, жесткость, сочность;
- в) сочность, плотность, влажность.

Задание 19. Графики-профилограммы имеют вид:

- а) лучевой звезды;
- б) столбчатой диаграммы;
- в) круговой диаграммы.

Задание 20. Метод ранжирования предпочтений заключается в:

- а) классификации образцов согласно их качеству на основе одного или более единичных признаков;
- б) расстановке потребителями оцениваемых продуктов в порядке возрастания или убывания предпочтений;
- в) сравнении двух неизвестных образцов, представленных в паре, и обнаружении различия между ними на основе контрольного образца.

Задание 21. Вторичными органолептическими признаками соленой рыбы являются:

- а) волокнистость и жесткость;
- б) плотность и эластичность;
- в) влажность и плотность.

Задание 22. Как правило, более высокой впечатлительностью обоняния обладают:

- а) мужчины;
- б) женщины;
- в) дети обоих полов.

Задание 23. Важная роль в формировании окраски мясных изделий холодного копчения принадлежит:

- а) карбоксимиоглобину;
- б) миоглобину;
- в) оксимиоглобину.

Задание 24. К эталонному веществу для тестирования вкусовых ощущений относится:

- а) поваренная соль;
- б) лимонная кислота;
- в) уксусная кислота.

Задание 25. Визуальная схема для удобства работы с описанием вкуса кофе называется:

- а) колесом вкуса кофе;
- б) диаграммой кофе;
- в) таблица кофе.

Задание 26. Индивидуальная сенсорная характеристика, присущая продукту, наиболее ярко отражающая его заданные свойства, позволяющая отличать конкурентные продукты друг от друга, носит название:

- а) показатель качества;
- б) параметр качества;
- в) дескриптор.

Задание 27. Отношение концентрации пахучего вещества в продукте или растворе к его пороговой концентрации в них называется:

- а) коэффициент аромата;
- б) ароматическое число;
- в) показатель ароматичности.

Задание 28. К искусственным ароматизаторам, не имеющим природных аналогов, относится:

- а) этилацетат;
- б) цираль;
- в) эвгенол.

Задание 29. Лицо, привлекаемое для органолептических испытаний качества продукта после проверки его органов чувств на отсутствие патологии – это:

- а) дегустатор;
- б) испытатель;
- в) исследователь.

Задание 30. Испытания, которые проводятся группой лиц для органолептической оценки качества пищевого продукта или для изучения реакции человека на качество продукта, называются:

- а) панельными;
- б) дегустационными;
- в) контрольными.

ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ И КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМАМ ДЛЯ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лабораторная работа 1. Тестирование дегустаторов по сенсорным способностям (обоняние)

1. Номенклатура сенсорных показателей, значимость их в общем восприятии человеком качества продукции.
2. Общие сведения об анатомии и физиологии органов обоняния, осязания.
3. Современные представления и классификации запахов.
4. Ключевая и композиционная природа запаха.
5. Физические свойств и химическая природа веществ, воспринимаемых органами обоняния.

Лабораторная работа 2. Тестирование дегустаторов по сенсорным способностям (на впечатлительность органов зрения)

1. Функции нервной системы и механизм восприятия ощущений; понятие о рецепторах, проводниках, анализаторах.
2. Общие сведения об анатомии и физиологии органов зрения.
3. Теоретические основы восприятия цвета.
4. Влияние внешних условий и индивидуальных особенностей дегустаторов на впечатлительность органов зрения.
5. Понятие зрительной чувствительности (пороги восприятия, сенсорная память и другие), адаптации и усталости органов чувств.

Лабораторная работа 3. Тестирование дегустаторов по сенсорным способностям (на впечатлительность органов вкуса)

1. Различия в понятиях «вкус» и «вкусоность».
2. Анатомия и физиология наружно воспринимающей части вкусового аппарата.
3. Классификация вкусов.
4. Адаптация, сенсбилизация и усталость органов вкуса. Вкусовой контраст и маскировка вкусов.
5. Вторичный вкус и вкусовой дальтонизм.

ТИПОВЫЕ ТЕМЫ КУРСОВЫХ РАБОТ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СЕНСОРНЫЕ МЕТОДЫ
ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ПРОДУКТОВ ПИЩЕВОЙ БИОТЕХНОЛОГИИ»

1. Сенсорный анализ томатного соуса функционального назначения.
2. Сенсорный анализ биологически активной композиции на основе комбинированных творожных масс, предназначенной для специализированного питания.
3. Сенсорный анализ ферментного препарата из пищеварительных органов судака и леща.
4. Сенсорный анализ майонезного соуса с ПНЖК.
5. Сенсорный анализ функционального напитка из кураги и перечной мяты.
6. Сенсорный анализ мармелада функционального назначения на основе овсяного напитка.
7. Сенсорный анализ соуса функционального происхождения на основе пектинсодержащего сырья.
8. Сенсорный анализ обогащенного печенья для детского питания.
9. Сенсорный анализ кисломолочного напитка функционального назначения.
10. Сенсорный анализ хлебобулочного изделия – источника витамина С.
11. Сенсорный анализ функционального растительного мороженого.
12. Сенсорный анализ обогащённых варёных колбас.
13. Сенсорный анализ паштетных масс функционального назначения.
14. Сенсорный анализ вяленой икры трески повышенной пищевой ценности.
15. Сенсорный анализ обогащенного пивного напитка.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Правила проведения сенсорного анализа. Преимущества и недостатки дегустационного анализа.
2. Обзор действующей нормативной документации в области сенсорного анализа.
3. Порядок органолептической оценки.
4. Номенклатура дегустационных показателей, их значимость в общем восприятии человеком качества продукции.
5. Функции нервной системы и механизм восприятия ощущений. Понятие о рецепторах, проводниках, анализаторах. Значение вкуса в жизни человека.
6. Различия в понятиях вкус и вкусность.
7. Анатомия и физиология наружно воспринимающей части вкусового аппарата.
8. Классификация вкусов.
9. Адаптация и сенсбилизация, усталость органов вкуса.
10. Вкусовой контраст и маскировка вкусов. Вторичный вкус. Вкусовой дальтонизм.
11. Условия проведения оценок вкуса.
12. Значение запаха в жизни человека.
13. Устройство органов обоняния и механизм восприятия запахов.
14. Физические свойства и химические свойства веществ, обладающих запахом.
15. Пороговые концентрации, впечатлительность обоняния.
16. Наиболее распространенные гипотезы запаха.
17. Факторы, влияющие на впечатлительность органов обоняния.
18. Условия проведения оценки запахов.
19. Значение зрительных ощущений в жизни человека.
20. Роль зрительных ощущений в оценке качества пищевых продуктов.
21. Устройство органов зрения и механизм восприятия зрительных ощущений.
22. Основные цвета. Шкала цветов. Эталоны цвета.
23. Факторы, влияющие на зрительные ощущения.
24. Условия проведения зрительных оценок.
25. Классификация ощущений осязания.
26. Рецепторы осязания и их устройство.

27. Значение осязательных ощущений при оценке качества продовольственных товаров.
28. Значение слуховых ощущений в оценке качества пищевых продуктов.
29. Сила импульса, адаптация и физиологическая усталость, упражнения и влияние условий жизни, степень внимания и осознания, возраст оценщика.
30. Методы испытания сенсорной чувствительности дегустаторов в области вкуса и обоняния: проба на вкусовой дальтонизм, определение индивидуальной пороговой концентрации распознавания вкусовых веществ, испытание способности различать запахи, определение способности различать разницу во вкусе и запахе.
31. Понятия, используемые в сенсорном анализе: сенсорная чувствительность, порог чувствительности, порог разницы, индивидуальная воспроизводимость оценок, сенсорная память, дегустационный минимум.
32. Требования к помещению, температуре, освещенности, посуде.
33. Отбор и подготовка пробы. Величина пробы. Влияние последовательности и числа проб на качество оценки.
34. Системы парного и треугольного сравнения.
35. Система предпочтительности.
36. Методы разбавления и профилирования. Метод бальной оценки.
37. Номенклатура показателей, их коэффициенты весомости (значимости), диапазон и градация шкалы.
38. Профилограммы.
39. Методы и процедуры опроса экспертов.
40. Правила проведения процедур анкетирования и интервьюирования.
41. Требования к экспертам: профессиональная и квалиметрическая компетентность, деловитость, объективность.
42. Психофизиологические возможности дегустаторов.
43. Участие экспертов в выборе номенклатуры показателей качества продукции, определение их коэффициентов весомости, выборе базовых значений показателей и установлении критериев для определения категорий качества продукции.
44. Виды и назначение дегустаций.
45. Способы обобщения суждений экспертов.