

ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра технологии пищевых производств и индустрии питания

Рег. № ПБ.03-49
«12» 02 2024 г.

УТВЕРЖДЕН

на заседании кафедры

Протокол от «7» 02 2024 г. № 7

Заведующий кафедрой

С.Л. Гаптар
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.05 Сенсорные методы оценки качества продуктов пищевой биотехнологии

19.03.01 Биотехнология

Код и наименование направления подготовки (специальности)

Новосибирск 2024

**Паспорт
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Общие сведения о науке органолептике	ПК-1, ПК-3	Коллоквиум, собеседование
2	Номенклатура органолептических показателей качества продуктов пищевой биотехнологии	ПК-1, ПК-3	Коллоквиум, собеседование
3	Компоненты и сенсорные свойства продуктов	ПК-1, ПК-3	Коллоквиум, собеседование
4	Психофизиологические основы органолептики	ПК-1, ПК-3	Коллоквиум, собеседование
5	Систематика сенсорных методов	ПК-1, ПК-3	Коллоквиум, собеседование
6	Организация современного дегустационного анализа	ПК-1, ПК-3	Коллоквиум, собеседование
7	Формирование экспертных комиссий	ПК-1, ПК-3	Коллоквиум, собеседование
8	Контрольная работа	ПК-1, ПК-3	Вопросы к контрольной работе
9	Промежуточная форма отчетности (зачет с оценкой)	ПК-1, ПК-3	контрольные вопросы

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

Вопросы для коллоквиумов и собеседования

Тема 1. Общие сведения о науке органолептике

1. Роль органолептики в оценке качества продуктов пищевой биотехнологии.
2. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие науки органолептики.
3. Опишите, с помощью каких органов чувств проводится органолептический анализ продуктов пищевой биотехнологии?
4. К какому групповому показателю относятся сенсорные показатели качества продуктов пищевой биотехнологии?
5. Какие показатели качества продуктов пищевой биотехнологии оцениваются визуально?
6. Поясните понятия: «дегустатор», «отобранный дегустатор», «эксперт-дегустатор».

Тема 2. Номенклатура органолептических показателей качества продуктов пищевой биотехнологии

1. Назовите основные термины в области качества продуктов пищевой биотехнологии.
2. Номенклатура показателей качества продуктов пищевой биотехнологии: гигиенические, физиологические, психологические, эстетические.
3. Как классифицируются органолептические показатели качества продуктов.
4. Органолептические показатели, оцениваемые с помощью органов зрения.
5. Органолептические показатели, оцениваемые с помощью органов обоняния.
6. Органолептические показатели, оцениваемые с помощью органов глубокого осязания.
7. Органолептические показатели, оцениваемые с помощью органов в полости рта.

Тема 3. Компоненты и сенсорные свойства продуктов

1. Что означает термин "консистенция"?
2. Что общего и в чем различие между терминами «запах», «аромат», «букет»?
3. Какую роль играют вкусовые ощущения в оценке качества продовольственных товаров?
4. Какую роль играет запах в оценке качества продовольственных товаров?
5. Дайте характеристику веществам, обуславливающим окраску продуктов.
6. Охарактеризуйте вещества, обуславливающие флavor продуктов.

7. Охарактеризуйте ароматизаторы. Каково их влияние на организм человека?
8. Что такое «вкусовые добавки»? Их влияние на организм человека.
9. Консистенция и другие показатели, воспринимаемые органами осязания.
10. Что вы знаете о пищевых добавках, применяемых для улучшения органолептических показателей?
11. Перечислите основные стабилизаторы, их роль в формировании консистенции продуктов пищевой биотехнологии.

Тема 4. Психофизиологические основы органолептики

1. Какова анатомия и физиология органов зрения?
2. Опишите строение и физиологию органов вкуса и обоняния.
3. Охарактеризуйте анатомию и физиологию органов осязания.
4. Каковы теоретические основы восприятия цвета?
5. Теоретические основы восприятия вкуса и запаха.
6. Влияние различных факторов на особенности восприятия сенсорных органов.
7. Какую роль играет память в сенсорном анализе?
8. Какие существуют пороги ощущений и что они характеризуют?
9. Дайте характеристику свойств органов чувств (чувствительность, адаптация, усталость, впечатлительность, сенсорная память).
10. Охарактеризуйте основные вкусы.
11. Раскройте сущность основных теорий восприятия запаха.
12. Охарактеризуйте основные понятия цветного зрения (цветовой тон, насыщенность и яркость цвета, одновременный и последовательный контрасты).
13. Дайте характеристику тактильных органов человека.

Тема 5. Систематика сенсорных методов

1. В чем суть потребительских методов сенсорного анализа?
2. В чем сущность парного и треугольного методов исследования?
3. В чем сущность аналитических методов сенсорного анализа?
4. В чем сущность балльной оценки качества товаров?
5. Какие требования необходимо соблюдать при разработке балльной системы оценки качества товара?
6. Назовите методы, применяемые при тестировании сенсорных способностей дегустаторов.
7. К какой группе методов относятся гедонические шкалы и с какой целью рекомендуется их применение?
8. К какой группе методов относятся графические шкалы?
9. С какой целью применяют описательные методы сенсорного анализа?
10. Назовите качественные методы сенсорного анализа. С какой целью их применяют?
11. Как осуществляется изучение корреляции между органолептическими и инструментальными показателями?

12. Приведите примеры взаимосвязи вкусоароматических показателей продуктов и показателей качества, определяемых инструментально.
13. Назовите наиболее эффективные современные инструментальные методы исследования химии запаха пищевых продуктов.
14. Укажите названия показателей и приборных методов исследования цветовых различий пищевых продуктов, воспринимаемых визуально.
15. Правила построения профилограмм.
16. Статистическая обработка результатов анализа при балловом методе оценки качества продукции.

Тема 6. Организация современного дегустационного анализа

1. Правила отбора проб для дегустационного анализа.
2. Какие предъявляются требования к помещению, где проводится сенсорный анализ продовольственных товаров?
3. Опишите правила проведения испытаний при органолептическом анализе.
4. Как обрабатываются результаты работы дегустационных комиссий?
5. Какие виды дегустации Вы знаете?
6. Субъективные и объективные факторы сенсорных восприятий дегустаторов.
7. Отбор и обучение дегустаторов при организации современного дегустационного анализа.
8. Факторы, влияющие на профессионализм дегустатора.
9. Национальные стандарты Российской Федерации, регламентирующие органолептический анализ; стандарты ИСО/МЭК по органолептическому анализу.

Тема 7. Формирование экспертных комиссий

1. Как осуществляется тестирование зрительной чувствительности дегустаторов?
2. Как проходит тестирование обонятельной чувствительности дегустаторов?
3. Методика тестирования вкусовой чувствительности дегустаторов.
4. Как проводится аттестация дегустаторов?
5. Какие факторы влияют на работу дегустатора?
6. Повышение квалификации дегустаторов.
7. Опишите индивидуальные особенности дегустаторов.
8. Каковы традиционные балловые шкалы?
9. Охарактеризуйте унифицированную балловую систему.
10. Как осуществляется разработка профилограмм продовольственных товаров?
11. Что такое коэффициенты весомости показателей? Принципиальные подходы к их назначению.
12. Принципы дифференцирования продуктов по качественным уровням в зависимости от результатов органолептической оценки.
13. Методы и процедуры опроса экспертов.

14. Как определяется уровень конформности дегустаторов?
15. Основные требования к качеству экспертов.
16. Структура экспертных комиссий
17. Источники ошибок в дегустационном анализе с позиции условий работы дегустаторов.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет навыками и приемами выполнения практических заданий;
- оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

Задания для выполнения контрольной работы

Контрольная работа по дисциплине «Сенсорные методы оценки качества продуктов пищевой биотехнологии» содержит следующие вопросы:

1. Виды дегустации и порядок их проведения.
2. Выбор и подготовка объекта исследования.
3. Разработка шкалы дегустационной оценки.
4. Статистическо-математическая обработка результатов дегустации.

Выбор пищевого продукта для выполнения контрольной работы определяется студентом на занятии при согласовании с преподавателем.

Процесс разработки балловой шкалы содержит следующие этапы:

- выбор номенклатуры единичных показателей, характеризующих органолептические свойства продуктов;
- составление схем-таблиц, содержащих словесную характеристику каждого показателя по всем качественным уровням шкалы;
- назначение коэффициентов весомости показателей;
- установление критериев для разных качественных уровней продукции;
- предварительное обсуждение разработанных элементов балловой шкалы;
- двух- и трехкратное опробование шкалы на нескольких образцах продукции - этот этап включает в себя оценку в баллах единичных показателей качества с помощью зрительных, обонятельных, осязательных и вкусовых органов чувств, затем расчет комплексных показателей и отнесение продукции к определенной категории качества.

1. Выбор номенклатуры показателей качества.

Номенклатура единичных показателей установлена соответствующими стандартами на пищевые продукты. Дегустаторы выбирают показатели качества из нормативно-технической документации на продукцию, при этом более подробно останавливаются на требованиях к органолептическим показателям. При необходимости допускается введение дополнительных показателей, например, «упаковка и маркировка».

Результаты отразить в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика продукта, упаковка и маркировка

Наименование показателя	Характеристика показателя

2. Составление схем-таблиц, содержащих словесную характеристику каждого показателя по всем качественным уровням шкалы.

На этом этапе дегустаторы разрабатывают схемы-таблицы с подробной словесной характеристикой качественных уровней единичных показателей, руководствуясь при этом требованиями соответствующей нормативно-технической документации.

Также разрабатываются таблицы, где показывается, за какой порок качества будут сниматься баллы.

Задание. Дать словесную характеристику единичных органолептических показателей продукта по каждой категории качества, руководствуясь при этом требованиями нормативно-технической документации. Результаты представить в виде таблицы 2.

Таблица 2 – Схема-таблица органолептических показателей

Показатели	Качественные уровни				
	5 баллов	4 балла	3 балла	2 балла	1 балл

3. Назначение коэффициентов весомости показателей качества. Коэффициенты весомости используют в связи с различной значимостью единичных показателей в общем восприятии товарного качества продукции. Они выражают долевое участие признака в формировании качества продукта и служат множителями при расчете обобщенных балловых оценок. Таким образом, коэффициенты весомости являются количественными характеристиками значимости показателей.

Коэффициенты весомости устанавливаются произвольно, исходя из значимости того или иного признака качества продукции. Как правило, наиболее важными для пищевых продуктов являются вкус, запах и консистенция. Обычно вкусоароматическим показателям в шкалах отводят до 40-60 % общего количества баллов, консистенции - 20-25 % баллов. Согласно рекомендациям, сумма коэффициентов весомости должна быть равна 20, чтобы 5-балловые шкалы при любом количестве показателей

трансформировались в 100-балловые и комплексные показатели можно было воспринимать в процентах от оптимального качества (эталона).

Эксперты, работая индивидуально, ранжируют показатели по значимости и назначают коэффициенты весомости (табл. 3). Мнения экспертов обобщаются расчетным путем. В таблице 4 приводится листок опроса мнений экспертов при назначении коэффициентов весомости показателей с усредненными значениями.

Таблица 3 - Распределение коэффициентов весомости

Показатели	Значимость, %	Коэффициенты весомости
Сумма	100	20

Таблица 4 – Коэффициенты весомости единичных показателей

Эксперты	Коэффициенты весомости показателей					Сумма КВ
	Вкус и запах	Внешний вид	и т.д.			
1						
2						
3						
и т.д.						
Сумма КВ						
Среднеарифметическое значение КВ						
Усредненные значения КВ, целые числа						

4. Градация категорий качества и назначение граничных пределов для разных категорий оцениваемой продукции. Данный этап заключается в разработке балльных интервалов для исследуемого продукта, характеризующих показатели категорий качества и сортности. Дегустаторы определяют граничные пределы значений комплексных и единичных показателей для каждой категории качества в соответствии с градацией качественных уровней. Мнения дегустаторов заносят в индивидуальные листы (таблица 5), а затем обобщают (таблица 6).

Таблица 5 - Листок мнения одного дегустатора при назначении граничных пределов значений показателей качества _____

Показатели	Категории качества				
	1	2	3	4	5
Среднеарифметическое значение баллов					

Таблица 6 - Листок опроса мнений дегустаторов при назначении граничных пределов значений показателей качества _____

Эксперты	Категории качества				
	1	2	3	4	5
1 2 3 и т.д.					
Сумма среднеарифметическ их значений баллов					
Усредненное значение граничных пределов					

В таблице 7 показан пример дифференцирования продуктов по качеству в зависимости от дегустационных оценок.

Таблица 7 - Дифференцирование продукта по качественным уровням в зависимости от балловых оценок

Категория качества	Средние оценки x по единичным показателям без учета коэффициентов весомости, не ниже	Комплексный показатель ΣXK с учетом коэффициентов весомости, не ниже

5. Обсуждение разработанных элементов балловой шкалы. Проводится предварительное обсуждение разработанных элементов шкалы. Коллектив экспертов решает вопрос о возможности испытания балловой шкалы или необходимости доработки отдельных ее элементов. На этом этапе могут быть внесены коррективы относительно номенклатуры показателей, схем-таблиц, коэффициентов весомости, а также градации продукта по качественным уровням.

6. Опробование балловой шкалы.

Коллектив из 5-9 экспертов-дегустаторов проводит оценку единичных показателей качества нескольких образцов продукции по 5-балловой шкале, используя схемы-таблицы.

Оценивая показатели продукции, эксперты сопоставляют их характеристики с базовыми признаками аналогов и словесным описанием свойств в схемах-таблицах. Задачей экспертов служит определение зависимости количественных оценок показателей от качественной характеристики. Результаты оценочных операций эксперты заносят в индивидуальные дегустационные листы (табл. 8).

Таблица 8 - Дегустационный лист для оценки качества продукта одного эксперта (без коэффициентов весомости)

Показатели	Оценка дегустатора в баллах образца №		
	1	2	3

Обработка экспериментальных оценок качества продукции, полученных в результате проведения дегустации, является заключительным этапом в экспертной оценке, который позволяет проанализировать результаты и подготовить решение дегустационной комиссии. Следовательно, от достоверности методики обработки результатов дегустации зависит правильность принятия решения дегустационной комиссии.

Порядок проведения расчетов следующий.

1. Среднеарифметическое значение вычисляется как сумма всех значений, деленная на их число:

$$\bar{O} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n},$$

где $\sum_{i=1}^n x_i$ - сумма оценок дегустаторов по конкретному показателю (вкусу, запаху и т.д.) одного образца продукции, баллы;
 n - число дегустаторов.

2. Стандартное отклонение характеризует разброс совокупности оценок дегустаторов:

$$S = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{O})^2}{n-1}},$$

где x_i - оценки дегустаторов по конкретному показателю одного образца продукции, баллы;

n - число дегустаторов,

Стандартное отклонение S характеризует согласованность мнений экспертов при условии однородности анализируемых проб. Если оценки однозначны, то по 5-балловой шкале S обычно не превышает $\pm 0,5$ балла. При отклонении ± 1 и более (это соответствует коэффициенту вариации 20 % и более по 5-балловой шкале) анализируемая совокупность оценок статистически неоднородна. Если при подготовке проб или во время дегустации не было допущено ошибок, то сомнению подвергается качество подготовки дегустаторов: профессиональная и квалиметрическая компетентность, сенсорные способности, объективность. В таком случае проводится повторная проверка сенсорной восприимчивости дегустаторов, подвергаются переоценке другие показатели качества дегустаторов. Оценки дегустаторов, не выдержавших повторного испытания, исключают из анализируемой совокупности, которую вновь статистически обрабатывают.

Коэффициенты весомости показателей используют на стадии обработки дегустационных листов при расчете комплексного показателя, представляющего собой сумму произведений оценок единичных показателей на соответствующие коэффициенты весомости показателей:

$$Q = \sum_{i=1}^n \bar{X}_i * K_i$$

где K_i – коэффициент весомости показателя.

По единичным и комплексным показателям в соответствии с разработанными ранее критериями устанавливается уровень качества оцениваемой продукции.

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, если содержание ответов на вопросы в контрольной работе в целом соответствует теме задания, продемонстрировано знание фактического материала и уверенное владение понятийно - терминологическим аппаратом дисциплины, отсутствуют ошибки в употреблении терминов, ответы четко структурированы и выстроены в заданной логике, работа выполнена аккуратно.

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, если содержание ответов в контрольной работе не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени, продемонстрировано крайне низкое знание фактического материала и слабое владение понятийно - терминологическим аппаратом дисциплины, присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов, ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика, работа выполнена неаккуратно.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Вопросы к зачету с оценкой

1. Основные условия научно обоснованного дегустационного анализа.
2. Общие сведения о пищевых красителях.
3. Особенности дегустационной оценки чая.
4. Психофизиологические основы вкусовых ощущений.
5. Ароматобразующие вещества пищевых продуктов.
6. Влияние факторов на впечатлительность сенсорных ощущений.
7. Характеристика пищевых ароматизаторов.
8. Особенности дегустационной оценки хлебобулочных изделий (на примере хлеба).
9. Требования к качеству экспертов в дегустационном анализе.
11. Пигменты пищевых продуктов.
12. Требования к помещению и оснащению лабораторий дегустационного анализа.
13. Характеристика вкусовых добавок.
14. Психофизиологические основы осязательных ощущений.
15. Пищевые добавки, улучшающие консистенцию продуктов.
16. Правила проведения дегустации мясных продуктов.
17. Психофизиологические основы обонятельных ощущений.

18. Формирование дегустационных комиссий.
19. Роль органолептического анализа в оценке качества продовольственных товаров.
23. Методы и процедуры опроса экспертов-дегустаторов.
24. Правила проведения дегустации сыров.
25. Отбор дегустаторов (общие правила).
26. Психофизиологические основы визуальных ощущений.
27. Виды дегустации.
28. Принципиальные основы и назначение профильного метода.
29. Как проводят тестирование органов вкуса дегустаторов?
30. Правила отбора проб для дегустационного анализа.
31. Подходы к изучению взаимосвязи между показателями качества, определяемыми органолептическими и инструментальными методами.
32. Каким образом тестируют органы зрения дегустаторов?
33. Традиционные балловые шкалы.
34. Как проводят тестирование органов обоняния дегустаторов?
35. Охарактеризуйте методы дегустационного анализа.
36. Основные этапы разработки научно обоснованных балловых шкал.
37. Что Вы знаете о качественных различительных методах дегустационного анализа? С какой целью применяют эти методы?
38. Организация работы дегустационной комиссии. Алгоритм действий председателя и членов коллектива дегустаторов.
39. Преимущества и недостатки органолептических методов оценки качества пищевых продуктов.
40. Что такое конформность? Как оцениваются уровни конформности дегустаторов.
41. Методы потребительской оценки.
42. Обучение дегустаторов.
43. Формирование дегустационных комиссий.
44. Классификация органолептических показателей качества продуктов.
45. Описательные методы, применяемые в дегустационном анализе.

Критерии оценки зачета с оценкой:

Отметка «**отлично**» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

Отметка «**хорошо**» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические

положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

Отметка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, демонстрирует недостаточно систематизированы теоретические знания программного материала, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Отметка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

Задания для оценки сформированности компетенции «ПК-1»:

Задания закрытого типа

1. Приятный развивающийся запах, формирующийся во время созревания, брожения или ферментации продукта, называется:

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

Ответ: а.

2. Отметить качественные различительные методы:

- а) метод индекса разбавления;
- б) профильный метод;
- в) метод парного сравнения;
- г) треугольный метод.

Ответ: в, г.

3. Порог обнаружения – это:

- а) минимальная величина стимула, позволяющая качественно описать (идентифицировать) характер ощущения,
- б) минимальная разница между двумя раздражителями, которая улавливается испытуемым,
- в) минимальная величина стимула, вызывающая ощущение

Ответ: в.

4. Запишите правильную очередность тестирования обонятельной чувствительности дегустаторов:

- а) Определение индивидуальных различительных порогов;
- б) Испытание способности различать запахи;
- в) Определение порогов индивидуальной распознавательной чувствительности.

Ответ: б,в,а.

5. Пониженная вкусовая чувствительность ко всем вкусовым веществам или к одному веществу, или к группе веществ, называется:

- а) агевзия;
- б) гипогевзия;
- в) аносмия;
- г) гипосмия.

Ответ: б.

Задания открытого типа

1. Как осуществляется разработка профилограмм продовольственных товаров ?
2. Порог распознавания – это.....
3. Какие факторы оказывают влияние на восприятие обонятельных ощущений?
4. Запишите очередность тестирования вкусовой чувствительности дегустаторов:
5. Какие методы используются, когда необходимо знать мнение потребителей о качестве продуктов?

Задания для оценки сформированности компетенции «ПК-3»:

Задания закрытого типа

1. Отсутствие обонятельной чувствительности к одному, нескольким или всем пахучим веществам называется...
 - а) аносмией;
 - б) адаптацией;
 - в) агевзией;
 - г) паросмией.Ответ: а.
2. Органолептический показатель качества продукции, определяемый с помощью глубокого осязания (нажима):
 - а) внешний вид;
 - б) пластичность;
 - в) волокнистость.

Ответ: б.

3. Балловый метод позволяет ...

- а) графически описать ощущение вкусоности продукта;
- б) выделить наиболее характерные для данного продукта элементы вкуса и запаха;
- в) установить уровни частичного и общего качества продукта.

Ответ: в.

4. Рабочая дегустация – осуществляется:

- а) группой специалистов предприятия или объединения для решения вопросов, связанных с наиболее квалифицированной оценкой сырья или готовой продукции;
- б) постоянно в производственных помещениях на протяжении всего технологического процесса производства продукта;
- в) при решении спорных вопросов о качестве продукта, разногласия между предприятиями;
- г) на выставках и международных конкурсах в целях премирования лучших образцов продукции.

Ответ: б.

5. Ощущения, для которого типичным стимулом является водный раствор бикарбоната натрия, называются:

- а) «вяжущий вкус»,
- б) «терпкий вкус»,
- в) «щелочной вкус»,
- г) «соленый вкус».

Ответ: в.

Задания открытого типа

1. В чем заключается сущность сенсорного метода «Два из пяти»?
2. Что такое конформность дегустаторов?
3. Что такое профиль пищевого продукта?
4. Какие виды дегустаций вы знаете?
5. Как проводят тестирование органов обоняния дегустаторов?

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»- «не зачет»	
«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 ТППи ИП, к.т.н. _____



О.В. Лисиченок