

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

Кафедра «Технология производства и экспертиза продуктов из
растительного сырья»

УТВЕРЖДЕН
Заведующий кафедрой

Блинова О.А.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

По дисциплине

ОП.10 Основы исследовательской деятельности

Специальность: 19.02.12 Технология продуктов питания животного
происхождения

Квалификация: техник-технолог

Форма обучения: очная

Кинель 2023

Перечень результатов освоения дисциплины

Код компетенции	Наименование компетенции
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Перечень вопросов для проведения устного опроса

Раздел 1

Практическое занятие 1 Изучение основных терминов и методов научных исследований.

1. Какие уровни научного познания Вы знаете?
2. Какие методы используются на эмпирическом уровне познания?
3. Какие методы используются на теоретическом уровне познания?
4. Какие методы научного познания применимы при переработке продукции животноводства, приведите примеры.

Практическое занятие 2. Формулировка темы, цели, задачи опыта.

1. Что должно предшествовать постановке научной проблемы?
2. Что может быть причиной решения о необходимости проведения исследований по определенной теме?
3. Каковы правила формулирования темы опыта, темы научной статьи?
4. Охарактеризуйте основные информационные блоки, используемые при формулировании цели исследования?
5. Каковы правила формулирования задач исследования?

Практическое занятие 3. Разработка плана проведения исследований.

1. Каков алгоритм разработки плана проведения исследований?
2. Что такое схема опыта?
3. Чем «повторность» отличается от «повторения»?
4. В чем суть правила единственного различия?
5. Что должно быть отражено на схеме проведения опыта?

Практическое занятие 4. Использование электронных ресурсов сети интернет при выборе тематики и планировании научных исследований.

1. Что должно предшествовать постановке научной проблемы?
2. Какие электронные ресурсы сети Интернет Вы можете использовать при планировании научных исследований?
3. Что может быть причиной решения о необходимости проведения исследований по определенной теме?
4. Каковы правила формулирования темы опыта, темы научной статьи?
5. Охарактеризуйте основные информационные блоки, используемые при формулировании цели исследования?

Раздел 2.

Практическое занятие 5. Подбор методик для проведения исследований.

1. Каков алгоритм подбора методик для проведения исследований?
2. Каковы методики проведения органолептической оценки продукта?
3. Как определиться с перечнем оцениваемых показателей?
4. Где найти методики для проведения исследований?

Практическое занятие 6. Проведение органолептической оценки качества мясных продуктов

1. Что такое органолептическая оценка качества?

2. Как производится подготовка проб к органолептической оценке?
3. Какова последовательность оценки органолептических показателей качества?
4. Какие требования предъявляются к дегустационной комиссии?
5. Как оформляются результаты дегустационной оценки качества мясных продуктов?

Практическое занятие 7. Изучение методов оценки основных физико-химических показателей качества мяса и мясных продуктов.

1. Какие методы оценки физико-химических показателей качества мяса и мясных продуктов вы знаете?
2. Как проводится определение влажности мяса и мясных продуктов?
3. Как проводится определение содержания белка в мясе и мясных продуктах?
4. Как проводится определение содержания жира в мясе и мясных продуктах?
5. Расскажите о анализаторах качества мяса.

Практическое занятие 8. Документирование результатов оценки качества продукта.

1. Как осуществляется документирование результатов оценки качества продукта?
2. Как осуществляется фиксация первичных результатов исследований?
3. Как оформляется дегустационный лист?
4. Как оформляется протокол испытаний?

Раздел 3.

Практическое занятие 9. Составление вариационных рядов и их графическое изображение.

1. Что такое вариационный ряд?
2. Как осуществляется ранжирование значений показателя?
3. Как определить оптимальное число групп при ранжировании значений показателя?
4. Что такое «центральная тенденция» при распределении значений опытных данных?
5. Что представляет собой кривая стандартного распределения значений опытных данных (распределение Гаусса)?

Практическое занятие 10. Расчет статистических характеристик количественной и качественной изменчивости.

1. Какие показатели используются для характеристики степени варьирования признака?
2. Что такое дисперсия?
3. Что такое стандартное отклонение, его смысл?
4. В чем заключается правило трех сигм, как оно применяется?
5. Что такое коэффициент вариации, как он рассчитывается?

Практическое занятие 11. Представление результатов опытных данных в виде таблиц и графиков.

1. Каковы требования к составлению таблиц для представления опытных данных?
2. Почему необходимо графическое представление результатов опыта в научных работах?
3. Для представления каких результатов может применяться круговая диаграмма?
4. Для представления каких результатов может применяться гистограмма с группировкой?
5. Для представления каких результатов может применяться лепестковая диаграмма?
6. Для представления каких результатов может применяться комбинированная диаграмма?

Практическая работа 12. Представление результатов опытных данных в виде научной статьи.

1. Какова структура научной статьи?
2. Каковы правила формулирования темы научной статьи?
3. Охарактеризуйте основные информационные блоки, используемые при формулировании цели исследования?
4. Каковы правила формулирования задач исследования?
5. Как в статье следует представлять результаты опытных данных для достижения большей наглядности?

Критерии и шкала оценивания устного опроса

- оценка **«отлично»** выставляется если обучающийся глубоко изучил учебный материал; последовательно и исчерпывающе отвечает на поставленные вопросы; свободно применяет полученные знания на практике; лабораторные работы выполняет правильно, без ошибок, в установленные нормативом время.

- оценка **«хорошо»** выставляется если обучающийся твердо знает учебный материал; отвечает без наводящих вопросов и не допускает при ответе серьезных ошибок; умеет применять полученные знания на практике; лабораторные работы выполняет правильно, без ошибок.

- оценка **«удовлетворительно»** выставляется если обучающийся знает лишь основной материал; на заданные вопросы отвечает недостаточно четко и полно, что требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя; лабораторные работы выполняет с ошибками, не отражающимися на качестве выполненной работы.

- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется если обучающийся имеет отдельные представления об изученном материале; не может полно и правильно ответить на поставленные вопросы, при ответах допускает грубые ошибки; лабораторные работы не выполнены или выполнены с ошибками, влияющими на качество выполненной работы.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Наука и научные исследования, их роль в практической деятельности человека.
2. Научные исследования. Уровни и виды исследований
3. Какие методы используются на эмпирическом уровне познания?
4. Какие методы используются на теоретическом уровне познания?
5. Этапы научно-исследовательской работы.
6. Научные электронные библиотеки и базы данных в сети Интернет.
7. Планирование эксперимента. Основные элементы методики проведения опытов.
8. Основные методы поиска информации для научного исследования.
9. Охарактеризуйте основные элементы методики проведения опытов.
10. Каковы правила формулирования темы и цели научного исследования?
11. Что такое «Правило единственного различия». В чем смысл этого правила?
12. Каков алгоритм разработки плана проведения исследований?
13. Что представляет собой схема опыта?
14. Какие электронные ресурсы сети Интернет Вы можете использовать при планировании научных исследований?
15. Каков алгоритм подбора методик для проведения исследований?
16. Нормирование качества мяса и мясных продуктов.
17. Какие методы используются при исследовании качества мяса?
18. Какие методы используются при исследовании мясных продуктов?
19. Анализаторы качества мяса.
20. Что такое органолептическая оценка качества? Как она проводится?
21. Как проводится органолептическая оценка мяса и продуктов его переработки?
22. Как проводится дегустационная оценка пищевых продуктов животного происхождения?
23. Как осуществляется документирование результатов оценки качества продукта?
24. Как оформляется протокол испытаний?
25. В чем разница генеральной и выборочной совокупностей? Что представляет собой вариационный ряд данных?
26. Статистические характеристики количественной и качественной изменчивости.
27. Что представляет собой кривая стандартного распределения значений опытных данных (распределение Гаусса)?

28. Какие показатели используются для характеристики степени варьирования признака?
29. Способы представления результатов научной работы.
30. Каковы требования к составлению таблиц для представления опытных данных?
31. Почему необходимо графическое представление результатов опыта в научных работах?
32. Для представления каких результатов может применяться круговая диаграмма, гистограмма, лепестковая диаграмма?
33. Представление результатов опытных данных в виде научной статьи. Какова структура научной статьи?
34. Как в статье следует представлять результаты опытных данных для достижения большей наглядности?
35. Какие требования предъявляются к представлению результатов опытных данных в виде презентации?
36. Что такое патент, патентное право. Объекты патентного права.

Критерии оценивания уровня сформированности компетенций на зачете

«Зачтено» – выставляется при условии, если обучающийся показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает, и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» – выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если обучающийся показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Перечень вопросов для оценки сформированности компетенций

ОК 2. *Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности*

Закрытый (10 вопросов с выделением правильного ответа - тестирование)

1. Какой из методов исследований относится к эмпирическому уровню?

- а). анализ;
- б). наблюдение;
- в). дедукция;
- г). формализация.

Ответ: б).

2. Какой из методов исследований относится к теоретическому уровню?

- а). сравнение;
- б). наблюдение;
- в). синтез;
- г). эксперимент.

Ответ: в).

3. При изучении влияния дополнительного сырья на качество готового продукта – продукт является:

- а). объектом исследования;
- б). предметом исследования;
- в). субъектом исследования;
- г). целью исследования.

Ответ: а).

4. Какая компьютерная программа используется для создания презентаций?

- а). Excel.
- б). Word.
- в). PowerPoint.
- г). WinZip.

Ответ: в).

5. Что из ниже перечисленного относится к естественным наукам?

- а). физика;
- б). информатика;
- в). биология;
- г). биотехнология.

Ответ: а), в).

6. С чего начинается процесс научного исследования?

- а). разработка схемы проведения исследования;
- б). постановка проблемы на основе анализа научной информации;
- в). подбор методик проведения исследований;
- г). формулировка цели и задач научного исследования.

Ответ: б).

7. Какими методиками следует пользоваться при проведении научных исследований по оценке качества мяса?

- а). методиками экспресс-анализа;
- б). методиками, представленными в действующих стандартах на методы испытаний;
- в). методиками, представленными в сети Интернет;
- г). методиками, представленными в НЭБ.

Ответ: б).

8. Что называют контрольным вариантом в опыте?

- а). вариант с наилучшим значением оцениваемого показателя;
- б). вариант с максимальным значением оцениваемого показателя;
- в). вариант, выбранный за эталон (стандарт) для сравнения;
- г). вариант опыта, исследованный повторно.

Ответ: в).

9. Какие результаты исследований можно представить в виде круговой диаграммы?

- а). выход колбасных изделий по вариантам опыта;
- б). химический состав мяса;
- в). влажность сосисок по вариантам опыта;
- г). изменение температуры в процессе варки.

Ответ: б).

10. Что из ниже перечисленного является синонимом слова «зависимость»?

- а). дисперсия;
- б). корреляция;
- в). детерминация;
- г). регрессия.

Ответ: б).

11. Как называется отклонение от среднего значения, выраженное в процентах?

Ответ: коэффициент вариации.

12. Как (одним словом) называется метод научного познания, при котором способ построения научной теории основан на некоторых исходных положениях (постулатах) из которых все остальные утверждения этой теории выводятся чисто логическим путем, посредством доказательств?

Ответ: аксиоматический.

13. На какой вопрос должна отвечать правильно сформулированная цель научного исследования?

Ответ: для чего?

14. Как называется совокупность контрольных и опытных вариантов, разработанных с целью выяснения изучаемого вопроса?

Ответ: схема опыта.

15. Как (одним словом) называется свойство выборочной совокупности правильно, с заданной надежностью отражать свойства генеральной совокупности?

Ответ: достоверность.

16. Какой показатель рассчитывается как сумма квадратов отклонений, деленная на число степеней свободы?

Ответ: дисперсия.

17. Уровень значимости– это... (три словами).?

Ответ: вероятность случайного отклонения.

18. Что можно вставить на слайд презентации?

Ответ: текст, рисунок, таблицу, видео.

19. Какая клавиша осуществляет выполнение команды «Начать показ» слайдов презентации программы Power Point?

Ответ: F5.

20. Активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса, соответствующее изменение объекта или его воспроизведение в специально созданных и контролируемых условиях, – это:

Ответ: эксперимент.

21. Эксперимент С помощью какого научного метода построено следующее умозаключение:

«Аргентина – республика, Бразилия – республика, Венесуэла – ..., Эквадор – Аргентина, Бразилия, Венесуэла, Эквадор –

латиноамериканские государства. Все латиноамериканские государства являются республиками?»

Ответ: индукция.

22. Понятия «точка», «прямая линия», «абсолютно черное тело», «идеальный газ» являются примером использования научного метода:

Ответ: идеализация.

23. К какой группе показателей качества мяса относятся показатели: вкус, цвет, запах?

Ответ: органолептические.

24. Что представляют собой базы данных : Лань, Rucont, ЦНСХБ, Agris, ссылки на которые представлены на сайте университета?

Ответ: научные электронные библиотеки.

25. Что должно быть представлено на втором слайде презентации научной работы? (одним словом)

Ответ: актуальность.

26. Расшифруйте аббревиатуру НЭБ?

Ответ: научная электронная библиотека.

27. Какая компьютерная программа предназначена для работы с таблицами?

Ответ: Excel.

28. Какой из нормативных документов является более важным по значимости: ГОСТ, технические условия или технический регламент?

Ответ: технический регламент.

29. Какое звено пропущено в цепочке разработки плана проведения исследований: выбор темы исследования – определение объекта и предмета исследования – определение задач исследования – формулировка названия работы – разработка гипотезы?

Ответ: формулировка цели работы.

30. Как называются текстовые метки в статье по которым можно найти статью при поиске и определить предметную область текста?

Ответ: ключевые слова.