



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

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора института

Фонд оценочных средств
(приложение к рабочей программе дисциплины)
«ХИМИЯ ЦВЕТА, ВКУСА И АРОМАТА»

основной профессиональной образовательной программы магистратуры
по направлению подготовки

19.04.02 ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

ИНСТИТУТ
РАЗРАБОТЧИК

агроинженерии и пищевых систем
кафедры технологии продуктов питания

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Результаты освоения дисциплины

Таблица 1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными компетенциями

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
<p>ПК-5: Способен определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на технологический процесс, его оптимизацию, безопасность и качество готовой продукции</p>	<p>Химия цвета, вкуса и аромата</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - химический состав растительного сырья; способы переработки растительного сырья; - биокаталитические, химические, биохимические, физико-химические, микробиологические, биотехнологические, тепло- и массообменные, реологические процессы, протекающие при производстве продуктов питания из растительного сырья; - основные сведения о физико-химических свойствах веществ, используемых для идентификации веществ и определении их свойств. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - провести оценку растительного сырья на пригодность к технологической обработке и выбрать рациональный способ обработки с целью максимального сохранения вкуса, цвета и аромата; - прогнозировать влияние качества сырья на органолептические характеристики конечного продукта; - исследовать влияние отдельных технологических операций на уровень сохранности вкуса и аромат готового продукта; - показывать, как применение органических веществ, ответственных за вкус и аромат повлияли на уровень качества продукции из растительного сырья. <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - методологией патентного поиска и анализа способов рационального ис-

Код и наименование компетенции	Дисциплина	Результаты обучения (владения, умения и знания), соотнесенные с компетенциями
		пользования растительного сырья, извлечения и сохранения ароматических, вкусовых и красящих компонентов; - навыками работы на приборах, используемых при химических и физико-химических методах анализа (спектрофотометр, фотоколориметр, рН-метр, кондуктометр).

1.2. К оценочным средствам текущего контроля успеваемости относятся:

- тестовые задания открытого и закрытого типов.

Промежуточная аттестация в форме зачета проходит по результатам прохождения всех видов текущего контроля успеваемости. В отдельных случаях (при не прохождении всех видов текущего контроля) зачет может быть проведен в виде тестирования.

1.3 Критерии оценки результатов освоения дисциплины

Универсальная система оценивания результатов обучения включает в себя системы оценок: 1) «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; 2) «зачтено», «не зачтено»; 3) 100 – балльную/процентную систему и правило перевода оценок в пятибалльную систему (табл. 2).

Таблица 2 – Система оценок и критерии выставления оценки

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
Критерий	«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 полной 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 необходимую информацию в рамках поставленной задачи	Может найти, систематизировать необходимую информацию, а также выявить новые, дополнительные источники информации в рамках поставленной

Система оценок	2	3	4	5
	0-40%	41-60%	61-80 %	81-100 %
Критерий	«неудовлетворительно»	«удовлетворительно»	«хорошо»	«отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		
				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 систематический и научно корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные задачи данные	В состоянии осуществлять систематический и научно-корректный анализ предоставленной информации, вовлекает в исследование новые релевантные поставленной задаче данные, предлагает новые ракурсы поставленной задачи
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

2 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПК-5: Способен определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на технологический процесс, его оптимизацию, безопасность и качество готовой продукции

Тестовые задания открытого типа:

1. Цветность продуктов из растительного сырья определяют _____методом.

Ответ: оптическим

2. Назовите метод, преимущественно используемый для диагностики порчи плодов и овощей.

Ответ: флюорометрический

3 Газохроматографическое определение отдельных органических кислот пищевых продуктов (яблочной, винной, лимонной, щавелевой, молочной) предусматривает их переводение в летучие_____.

Ответ: эфиры

4. Сложный процесс ощущения вкуса, связанный с взаимодействием молекул, обуславливающих вкус вещества с соответствующим рецептором, называется _____.

Ответ: хеморецепция

5. Назовите основные вкусы.

Ответ: сладкий, кислый, горький, соленый, умами

6. Условием, необходимым для проявления молекулами веществ любого вкуса является _____.

Ответ: растворимость соединений в воде

7. Глюкофолы отвечают за _____ вкус.

Ответ: сладкий

8 Кислоты, перешедшие в отгон, называются _____.

Ответ: летучими

9. Исключительная роль хлорофилла в том, что катализирует синтез _____ в процессе хемиосмоса.

Ответ: АТФ

10. При органолептической оценке по шкале нравится / не нравится используют _____ шкалы.

Ответ: гедонические

11. Аминокислота тирозин обуславливает _____ окраску.

Ответ: темную

12. Роль антоцианов, содержащихся в клеточном соке растений, - участие в _____ реакциях.

Ответ: окислительно-восстановительных

13. Каротиноиды — это растительные пигменты ____ цветов.

Ответ: желтого, оранжевого и красного

14. Биологическое значение каротиноидов для здоровья человека заключается в _____.

Ответ: обеспечивании сумеречного зрения

15. Хлорофиллы – _____-порфириновые пигменты.

Ответ: магний

16. Потемнение пищевых продуктов может произойти за счет _____ реакций.

Ответ: окислительных

17. Карамелизация протекает при температуре _____ °С.

Ответ: 150

18. Сущность реакций меланоидинообразования заключается во взаимодействии _____ с гликозидными гидроксилами сахаров.

Ответ: аминогруппы аминокислот

19. Характерные признаки реакции Майяра – это _____ продукта в результате образования трудно- или нерастворимых в воде соединений.

Ответ: потемнение

20. Меланоидинообразование – это _____ процесс.

Ответ: окислительно-восстановительный

21. Наиболее интенсивно меланоидинообразование протекает в _____ среде.

Ответ: нейтральной и щелочной

22. Психофизическая единица вкуса, определяемая как субъективна ощущение сладости, вызываемое 1%-ным раствором сахарозы – это _____.

Ответ: густ

23. Прибором для измерения цветности растительного сырья является.

Ответ: колориметр

Тестовые задания закрытого типа:

24. Поставьте в соответствие цвет антоцианов в зависимости от величины рН среды:

- | | | | |
|---|-------------|-----|-----------------|
| 1 | нейтральная | [1] | красный; |
| 2 | щелочная | [2] | сине-фиолетовый |
| 3 | кислая | [3] | желто-зеленый |

Ответ: 1 – 2; 2 – 3; 3 – 1

25. Антоцианидины – придают оттенки (несколько вариантов ответа):

- 1** **оранжевого**
- 2** **желтого**
- 3 синего
- 4 зеленого
- 5 фиолетового

26. Ароматические альдегиды обладают тоном:

- 1 мяты
- 2 розы
- 3** **плесени**
- 4 хвои
- 5** **плодовым**

27. Катехины являются родоначальниками:

- 1 ферментов
- 2 аминокислот
- 3** **красящих веществ**
- 4 дубильных веществ

28. На цвет пищевых продуктов влияют:

- 1 белки
- 2** **меланины**
- 3 липиды
- 4 минеральные вещества

29. Большое количество антоцианов содержит

- 1** **вишня**
- 2 морковь
- 3 яблоко
- 4 груша

30. К пигментам прежде всего относят (несколько вариантов ответа):

- 1 антоцианы
- 2 флавоны
- 3 жирорастворимые пигменты
- 4 витамины
- 5 антиоксиданты

3 ТИПОВЫЕ ЗАДАНИЯ НА КОНТРОЛЬНУЮ РАБОТУ, КУРСОВУЮ РАБОТУ/ КУРСОВОЙ ПРОЕКТ, РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКУЮ РАБОТУ

Данный вид контроля по дисциплине не предусмотрен учебным планом

4 СВЕДЕНИЯ О ФОНДЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ И ЕГО СОГЛАСОВАНИИ

Фонд оценочных средств для аттестации по дисциплине по выбору «Химия цвета, вкуса и аромата» представляет собой компонент основной профессиональной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 19.04.02 Продукты питания из растительного сырья.

Преподаватель-разработчик – Чернова А.В., к.т.н.

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен заведующим кафедры технологии продуктов питания.

Заведующая кафедрой



И.М. Титова

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен методической комиссией института агроинженерии и пищевых систем (протокол № 07 от 27 августа 2024 г).

Председатель методической комиссии _____



М.Н. Альшевская