

Компонент ОПОП 19.04.04 Технология продукции и организация общественного питания
(профиль «Технология и экспертиза продукции общественного питания»)

наименование ОПОП

Б1.О.26

шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины
(модуля)

**Пищевые, биологически активные добавки и безопасность
продовольственного сырья**

Разработчики:

Модуль 1.

Дубровин С.Ю.

ФИО

профессор

должность

канд.техн.наук, доцент

ученая степень, звание

Модуль 2.

Петров Б.Ф.

ФИО

профессор

должность

канд.техн.наук, доцент

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

Технологий пищевых производств

наименование кафедры

протокол № 8 от «05» марта 2024 г.

Заведующий кафедрой ТПП



подпись

В.А. Гроховский

ФИО

Мурманск

2024

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)			Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
		Знать	Уметь	Владеть		
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД1 _{УК8} Выявляет и анализирует природные и техногенные факторы вредного влияния на среду обитания, на социальную сферу в повседневной жизни и профессиональной деятельности, доводит информацию до компетентных структур	– термины и определения в области применения пищевых и биологически активных добавок; – гигиенические нормативы, применяемые при использовании пищевых и биологически активных добавок; – основные виды, свойства, показатели качества, назначение пищевых и биологически активных добавок, применяемых при обработке	– определять ПДК на пищевые и БАД по НД; – правильно выбрать, установить качество и использовать пищевые и биологически активные добавки для придания продукту необходимых органолептических свойств или увеличения продолжительности хранения сырья и готовых продукции, а также формирования заданной биологической ценности пищевых продуктов; – определять ПДК на ксенобиотики по НД; – определять микробиологические и паразитологические показатели безопасности сырья и готовой продукции в соответствии с НД.	Умениями и навыками – работы с нормативными правовыми документами в области применения пищевых и биологически активных добавок; – работы с нормативными правовыми документами по определению ПДК на ксенобиотики и норм содержания патогенной микрофлоры и паразитов в пищевом сырье и готовой продукции.	- комплект заданий для выполнения лабораторных и практических работ - тестовые задания; - типовые задания по вариантам для выполнения контрольной работы;	Экзаменационные билеты

	ИД2_{ук8} Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает требования безопасности в ЧС, в том числе, при угрозе и возникновении военного конфликта ИД3_{ук8} При возникновении чрезвычайных ситуаций экологического, техногенного и социального характера в мирное и военное время действует в соответствии с имеющимися знаниями, опытом, инструкциями и рекомендациями, способен оказывать первую помощь пострадавшим на производстве и в ЧС	пищевого сырья и изготовлении продуктов питания; – содержание основных понятий в области токсикологии продовольственного сырья и продуктов питания; – классификации ксенобиотиков; – основные пути проникновения ксенобиотиков в пищевое сырье и продукты питания; – источники сведений о ПДК на ксенобиотики.				
--	---	--	--	--	--	--

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объеме без недочетов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочетами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно

	(профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
--	---	--	---	--

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных и практических работ

Перечень лабораторных/практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ

Оценка/баллы	Критерии оценивания
Отлично	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной/практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
Хорошо	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Удовлетворительно	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Неудовлетворительно	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено.

3.2 Критерии и шкала оценивания тестирования

Перечень тестовых вопросов и заданий, описание процедуры тестирования представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовой вариант тестового задания:

В Федеральном законе № 29 от 02 января 2000 года «О качестве и безопасности пищевых продуктов» предложена следующая формулировка:

- а) «Пищевые добавки – природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевым продуктам определенных свойств и (или) сохранения качества пищевых продуктов»
- б) «Пищевые добавки – натуральные или искусственные вещества (и/или их смесь), обычно не употребляемые в качестве пищевого продукта, преднамеренно вводимые в пищевые продукты в процессе их производства с технологической целью и/или придания им определенных свойств и/или сохранения качества и увеличения сроков хранения или годности»

- с) «Пищевые добавки – природные, идентичные природным или искусственные вещества, сами по себе не употребляемые как пищевой продукт или обычный компонент пищи»
- д) «Пищевые добавки – природные или идентичные природным биологически активные вещества, предназначенные для употребления одновременно с пищей или введения в состав пищевых продуктов»

Антибиотики относятся к группе пищевых добавок (классификация на основании формулировки ФЗ):

- а) Вещества, придающие продуктам определенные свойства
- б) Вещества, ускоряющие технологический процесс
- с) Вещества, увеличивающие срок хранения
- д) Вещества, улучшающие экстракцию

Пищевые добавки, являющиеся стабилизаторами, применяют для достижения следующей цели:

- а) Ускорение технологического процесса
- б) Регулирование и улучшение текстуры пищевого продукта
- с) Улучшение внешнего и товарного вида продукта
- д) Совершенствование экстракции

Взаимодействуют с белками сыров с целью предупреждения отделения жира при изготовлении плавленых сыров – это пищевые добавки, известные как:

- а) Красители
- б) Стабилизаторы
- с) Консерванты
- д) Эмульгаторы

Наличие пищевых добавок в продуктах должно фиксироваться на этикетке, при этом пищевая добавка может обозначаться как индивидуальное вещество или как представитель функционального класса в сочетании с номером Е. Номером Е500 и далее до 600 обозначаются пищевые добавки этой группы:

- а) Стабилизаторы консистенции
- б) Усилители вкуса и аромата
- с) Глазирующие агенты
- д) Разрыхлители

Укажите подсластитель, который не является усвояемым:

- а) Сорбит
- б) Ксилит
- с) Сахарин
- д) Фруктоза

Молочный сахар:

- а) Фруктоза
- б) Лактоза
- с) Глюкоза
- д) Мальтоза

Этот подсластитель кроме своего прямого назначения показан также как желчегонное средство:

- а) Сорбит
- б) Ксилит
- с) Мальтоза
- д) Фруктоза

Этот подсластитель используют для маскировки горького привкуса сахарина и ацесульфамата калия:

- а) Цикламат натрия
- б) Тауматин

- с) Аспартам
- д) Мальтит

Назовите основной недостаток большинства натуральных ароматизаторов в применении:

- а) Неустойчивость
- б) Слишком сильный аромат
- с) Сложность производства
- д) Дороговизна

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	91-100 % правильных ответов
<i>Хорошо</i>	81-90 % правильных ответов
<i>Удовлетворительно</i>	60-80 % правильных ответов
<i>Неудовлетворительно</i>	менее 60 % правильных ответов

3.3 Критерии и шкала оценивания контрольной работы

Перечень контрольных заданий, рекомендации по выполнению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

В ФОС включен типовый вариант контрольного задания.

1. Раскройте понятие "пищевые добавки". Как классифицируются пищевые добавки (ПД)? Приведите примеры использования ПД при изготовлении кулинарных, имитированных и других продуктов.

2. Каковы цели и способы изменения органолептических свойств продуктов питания. Какую роль при этом играют ПД?

3. Какие структурообразователи могут быть получены из красных и бурых водорослей? Раскройте их свойства и укажите область применения.

Оценка/баллы	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	Работа выполнена полностью, без ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием непонимания материала).
<i>Хорошо</i>	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны, допущена одна негрубая ошибка или два-три недочета, не влияющих на правильную последовательность рассуждений.
<i>Удовлетворительно</i>	В работе допущено более одной грубой ошибки или более двух-трех недочетов, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
<i>Неудовлетворительно</i>	В работе есть грубые ошибки и недочеты ИЛИ Контрольная работа не выполнена.

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля)
с экзаменом

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:

Раздел 1. Пищевые и биологически активные добавки.

1. Какой организацией осуществляется Государственный предупредительный и текущий санитарный надзор за качеством пищевых добавок, используемых в пищевой промышленности?
2. Какая организация регламентирует безопасность применения пищевых добавок в производстве пищевых продуктов?
3. Как трактуется определение «пищевые добавки» в Федеральном законе № 29 от 02 января 2000 года «О качестве и безопасности пищевых продуктов»?
4. Как трактуется определение «пищевые добавки» в ГОСТ Р 52499-05 «Добавки пищевые. Термины и определения»?
5. Как трактуется определение «пищевые добавки» в ТР ТС 029/2012 «Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств» ?
6. К какой группе пищевых добавок (классификация на основании формулировки ФЗ) относятся пищевые красители?
7. К какой группе пищевых добавок (классификация на основании формулировки ФЗ) относятся пенообразователи и эмульгаторы?
8. Для каких целей не используются пищевые добавки, входящие в группу «носители»?
9. К какой группе пищевых добавок (классификация на основании формулировки ФЗ) относятся осветлители и подсластители?
10. К какой группе пищевых добавок (классификация на основании формулировки ФЗ) относятся антисептики?
11. К какой группе пищевых добавок (классификация на основании формулировки ФЗ) относятся антибиотики ?
12. Что относится к пищевым добавкам, сохраняющим свойства продукта, т.е. увеличивающим продолжительность хранения пищевых продуктов?
13. Для достижения каких целей применение пищевых добавок считается недопустимым?
14. Для достижения какой цели применяются пищевые добавки, являющиеся ферментными препаратами?
15. Для достижения какой цели применяются пищевые добавки, являющиеся гелеобразователями?
16. Для достижения какой цели применяются пищевые добавки, являющиеся стабилизаторами?
17. Для достижения какой цели применяются пищевые добавки, являющиеся эмульгаторами?
18. Для достижения какой цели применяются пищевые добавки, являющиеся отбеливателями?
19. Для достижения какой цели применяются пищевые добавки, являющиеся красителями?
20. Как называются вещества или смеси веществ, которые высвобождают газ и увеличивают объем теста?
21. Как называются вещества иные, чем вода или воздух, которые увеличивают объем продукта, не влияя на его энергетическую ценность?
22. Как называются вещества, взаимодействующие с белками сыров с целью предупреждения отделения жира при изготовлении плавленых сыров?
23. Как называются вещества, которые при нанесении на поверхность продукта придают ему блестящий вид или образуют защитный слой?

24. Как называются вещества, которые создают условия для равномерной диффузии газообразной фазы в жидкие и плотные пищевые продукты?
25. Как называются вещества, которые замедляют процессы черствления и усушки в пищевых продуктах?
26. Как называются вещества, предохраняющие пищу от высыхания путем нейтрализации влияния атмосферного воздуха с низкой влажностью?
27. Какая из перечисленных групп пищевых добавок не относится к веществам, уменьшающим влагопотери продукта?
28. Как называются вещества, которые делают или сохраняют ткани фруктов и овощей плотными и свежими, взаимодействуют с агентами желирования – для образования или укрепления гелей?
29. Как называются вещества, увеличивающие срок хранения продуктов, защищая от порчи, вызванной микроорганизмами?
30. Как называются вещества, увеличивающие срок хранения продуктов, защищая от порчи, вызванной микроорганизмами?
31. Как называются вещества, позволяющие сохранять однородную смесь двух или более несмешиваемых веществ в пищевом продукте или готовой пище?
32. Как называются вещества несахарной природы, которые придают пищевым продуктам и готовой пище сладкий вкус?
33. Как называются вещества, повышающие вязкость пищевых продуктов?
34. Укажите правильное определение понятия ПДК вещества в продуктах.
35. Укажите правильное определение понятия ДСД.
36. Укажите правильное определение понятия ДСП.
37. Укажите правильное определение понятия ЛД₅₀.
38. Укажите правильное определение понятия ЛД₁₀₀.
39. Какие соединения могут быть токсичными?
40. Химические вещества, которые могут быть использованы в качестве пищевых добавок, далеко не всегда полезны. Укажите в чем опасность канцерогенного эффекта?
41. Химические вещества, которые могут быть использованы в качестве пищевых добавок, далеко не всегда полезны. Укажите в чем опасность мутагенного эффекта?
42. Химические вещества, которые могут быть использованы в качестве пищевых добавок, далеко не всегда полезны. Укажите в чем опасность тератогенного эффекта?
43. Химические вещества, которые могут быть использованы в качестве пищевых добавок, далеко не всегда полезны. Укажите в чем опасность мутагенного эффекта?
44. Документами какой организации регламентируется безопасность применения пищевых добавок в производстве отечественных пищевых продуктов?
45. Как называется вероятность вредного влияния химического соединения на здоровье человека с учетом уровня его воздействия?
46. Какая наука исследует заболевания человека, возникающих вследствие токсического влияния химических соединений?
47. В каких случаях запрещено использование пищевых добавок?
48. Какую ключевую роль выполняют запахи для человека?
49. Что означает термин «аромат» в переводе с греческого?
50. В каких случаях пищевым ароматизаторам присваиваются коды «Е»?
51. Как классифицируются ароматизаторы?
52. К какой группе ароматизаторов относятся химические соединения или их смеси, выделенные из натурального сырья с применением физических методов, а также полученные с помощью биотехнологии?

53. К какой группе ароматизаторов относятся химические соединения, идентифицированные в сырье растительного или животного происхождения, но полученные химическим синтезом или выделенные из натурального сырья с применением химических методов?
54. К какой группе ароматизаторов относятся химические соединения, не идентифицированные до настоящего времени в сырье растительного или животного происхождения и полученные путем химического синтеза?
55. Каковы преимущества и недостатки применения большинства натуральных ароматизаторов?
56. Какие пищевые добавки применяются при изготовлении сухих шипучих напитков и как разрыхлители - при производстве выпечки?
57. Какое вещество применяют в качестве стабилизатора окраски овощей и фруктов?
58. Какое вещество применяют в качестве стабилизатора окраски мясных продуктов?
59. Как называются вещества, подавляющие развитие микроорганизмов и применяемые при производстве пищевых продуктов?
60. Как называются химические вещества, вызывающие гибель микроорганизмов при взаимодействии с ними?
61. Как называются вещества биологического происхождения, подавляющие рост бактерий и других микроорганизмов?
62. Как называются летучие вещества, выделяемые высшими растениями, и способные подавлять рост микроорганизмов?
63. Какие вещества относятся к консервантам, изменяющим осмотическое давление тканевой жидкости продукта?
64. Какие вещества относятся к консервантам, изменяющим pH тканевой жидкости продукта?
65. Перечислите синонимы термина «антиокислитель».
66. Чем опасно окисление липидов в продукте питания?
67. Как классифицируются антиокислители по принципу действия?
68. Какие факторы влияют на скорость окисления липидов продуктов питания?
69. В чём заключается роль синергистов в отношении действия антиокислителей?
70. Назовите физические способы торможения процесса окисления липидов продуктов питания.
71. Назовите химические способы торможения процесса окисления липидов продуктов питания.
72. Раскройте принцип действия и приведите примеры антиокислителей различных типов.
73. Раскройте преимущества и недостатки использования антиокислителей различных типов.
74. Сравните уровни токсичности антиокислителей различных типов.
75. Как называются вещества, внедряемые в пищевые продукты для повышения их влагоудерживающей способности?
76. Перечислите основные свойства пищевых добавок, входящих в группу «влагоудерживающие агенты».
77. К какой группе пищевых добавок относятся вещества, затрудняющие влаго- и газообмен продукта с окружающей средой?
78. Какую пищевую добавку наиболее часто используют в качестве синергиста антиокислителей?
79. Раскройте классификацию консервантов по принципу их действия и приведите примеры.
80. Раскройте классификацию биологически активных добавок, приведите примеры веществ характерные для каждой группы.
81. Что изучает наука «Нутрициология»?

Раздел 2. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания

1. Какая организация осуществляет государственный предупредительный и текущий санитарный надзор за безопасностью продовольственного сырья и продуктов питания в России?
2. Перечислите группы пищевых отравлений.
3. Как в Техническом регламенте Таможенного Союза (ТР ТС 021) трактуется понятие «безопасность пищевой продукции»?
4. Как в Техническом регламенте Таможенного Союза (ТР ТС 021) трактуется понятие «вредное воздействие на человека пищевой продукции»?
5. Как в Техническом регламенте Таможенного Союза (ТР ТС 021) трактуется понятие «контаминация (загрязнение) пищевой продукции»?
6. Что не относится к пищевым отравлениям?
7. Что не относится к пищевым отравлениям?
8. Какое пищевое отравление называется токсикоинфекцией?
9. На сколько условных этапов подразделяется развитие учения о пищевых отравлениях?
10. Какая подгруппа пищевых отравлений не относится к группе микробных?
11. Что не относится к мероприятиям оказания первой помощи при пищевых отравлениях?
12. Что не относится к выполнению правил для избегания пищевых отравлений?
13. Что включает в себя первая помощь при пищевых отравлениях?
14. На какие группы подразделяются чужеродные вещества по природе возникновения?
15. Что из перечисленного не относится к непреднамеренно создаваемым антропогенным чужеродным веществам?
16. На какие группы подразделяются чужеродные вещества по способу проникновения в продукт?
17. Какие вещества, при классификации их по способу проникновения в продукт, не относятся к случайно в нём содержащимся?
18. Какие вещества, при классификации их по способу проникновения в продукт, не относятся к специально в него добавляемым?
19. Какие вещества, при классификации их по способу проникновения в продукт, не относятся к специально в него добавляемым?
20. Что из перечисленного не входит в классификацию чужеродных веществ по признаку токсичности?
21. Какие опасности не рассматриваются в рамках системы ХАССП?
22. Что не относится к биологическим опасностям в рамках системы ХАССП?
23. Какие вещества называются чужеродными по отношению к пищевым продуктам?
24. Какой из перечисленных факторов является ключевым для оценки безвредности химического вещества при предлагаемом способе его применения?
25. Какой из перечисленных токсичных элементов, содержащихся в продуктах питания, считаются наиболее опасными для здоровья человека?
26. Какой из перечисленных токсичных элементов, содержащихся в продуктах питания, считаются наиболее опасными для здоровья человека?
27. Какой из перечисленных токсичных элементов, содержащихся в продуктах питания, считаются наиболее опасными для здоровья человека?
28. Отметьте пути проникновения антибиотиков в продукты питания:
29. Что следует относить к критическим контрольным точкам в рамках реализации системы ХАССП?
30. В каких из перечисленных видов рыб нормируется содержание гистамина?

31. Что относится к паразитарным болезням человека?
32. Перечислите способы обеззараживания пищевого сырья от паразитов?
33. Что не входит в классификацию чужеродных веществ по природе возникновения?
34. Какие из перечисленных веществ можно отнести к ксенобиотикам?
35. Что такое «пищевая цепь»?
36. Под токсичностью веществ понимается их способность наносить вред живому организму. Какие соединения могут быть токсичными?
37. Что называется «тератогенным эффектом»?
38. Что называется вероятностью вредного влияния химического соединения на здоровье человека с учетом уровня его воздействия?
39. Доза пищевой добавки, которая используется при проведении исследований на животных, последовательно увеличивается до тех пор, пока не будет получен один из следующих результатов?
40. Какая наука исследует заболевания человека, возникающих вследствие токсического влияния химических соединений?
41. Каким свойством обладают соединения ртути, содержащиеся в продуктах питания?
42. Какие группы продуктов питания могут содержать наибольшее количество нитратов?
43. Какие проблемы порождают нитраты в организме человека?
44. При каких условиях возможно превращение нитратов в нитриты?
45. Какой процесс, протекающий в жирах, характеризует показатель «кислотное число»?
46. Какие показатели качества жиров нормируются в ТР ТС 021/2011 и ТР ТС 024/2011?
47. Что из перечисленного относится к первичным продуктам окисления?
48. Что из перечисленного относится к вторичным продуктам окисления?
49. Какие факторы влияют на скорость окисления липидов в продуктах питания?
50. Какие опасности, возникающие при изготовлении продуктов питания, регламентируются в рамках системы ХАССП?
51. Дайте определение понятия ПДК вещества в продуктах.
52. Дайте определение понятия ДСД?
53. Дайте определение понятия ДСП?
54. Дайте определение понятия ЛД₅₀?
55. Дайте определение понятия ЛД₁₀₀?
56. Что называется верхним параметром токсичности вещества?
57. Что называется нижним параметром токсичности вещества?
58. Что называется максимально недействующей дозой чужеродного вещества?
59. Что называется допустимой суточной дозой чужеродного вещества?
60. Что называется допустимым суточным потреблением чужеродного вещества?
61. С какой целью применяется фактор безопасности?
62. Какое значение средней массы тела взрослого человека применяют в Российской Федерации при расчёте допустимого суточного потребления?
63. Какое значение средней массы тела ребёнка применяют в Российской Федерации при расчёте допустимого суточного потребления?
64. Что не относится к упреждающим мероприятиям по снижению содержания чужеродных веществ в продовольственном сырье и продуктах питания?
65. Что не относится к упреждающим мероприятиям по снижению содержания чужеродных веществ в продовольственном сырье и продуктах питания?
66. Что называется порогом вредного действия вещества?

67. Высокая концентрация какого элемента в продуктах питания может привести к развитию заболевания «итай-итай»?
68. В каком виде ртуть представляет наибольшую опасность для организма человека?
69. В каком из перечисленных продуктов питания ожидаемо повышенное содержание свинца?
70. В каком из перечисленных продуктов питания ожидаемо повышенное содержание мышьяка?
71. Какие продукты питания содержат повышенное содержание йода?
72. Какой показатель лежит в основе классификации чужеродных веществ по признаку токсичности?
73. Какой из перечисленных факторов является ключевым для оценки безвредности химического вещества при предлагаемом способе его применения?
74. Какой из перечисленных факторов является ключевым для оценки безвредности химического вещества при предлагаемом способе его применения?
75. Какой из перечисленных факторов является ключевым для оценки безвредности химического вещества при предлагаемом способе его применения?
76. Какой из перечисленных факторов является ключевым для оценки безвредности химического вещества при предлагаемом способе его применения?
77. Что относится к классификации чужеродных веществ по характеру действия?
78. Под токсичностью веществ понимается их способность наносить вред живому организму. Какие соединения могут быть токсичными?
79. Создание каких условий может привести к нежелательному накоплению нитрозаминов в продовольственном сырье и продуктах питания?
80. Создание каких условий может привести к нежелательному накоплению полициклических ароматических углеводородов в продовольственном сырье и продуктах питания?
81. Безопасность применения пищевых добавок в производстве отечественных пищевых продуктов регламентируется документами?
82. В чём заключается вероятность вредного влияния химического соединения на здоровье человека с учетом уровня его воздействия?
83. Какая наука исследует заболевания человека, возникающих вследствие токсического влияния химических соединений?
84. Как называется увеличенное содержание сахара в крови?
85. Как называется чрезмерная мышечная слабость?
86. Как называется повышение чувствительности организмов, их клеток и тканей к воздействию какого-либо вещества?
87. Какие виды опасностей рассматриваются в рамках системы НАССР?
88. Какой из перечисленных видов биологических опасностей не рассматривается в рамках системы НАССР?
89. Какой вид передачи возбудителя рассматривается в рамках контроля безопасности продуктов питания?
90. Какой из перечисленных токсинов не продуцируется плесневыми грибами?
91. Что подразумевается под острой токсичностью вещества?
92. Что называется политропными ядами?
93. Какое количество токсичных элементов рекомендовано Комиссией Codex Alimentarius к определению в продуктах питания в рамках контроля их безопасности?
94. Какое количество токсичных элементов подлежит гигиеническому контролю при оценке безопасности продуктов питания в Российской Федерации?
95. В каких продуктах питания нормируется содержание полициклических ароматических углеводородов?

96. Какое воздействие оказывают полициклические ароматические углеводороды на организм человека?
97. Какое воздействие оказывают диоксины на организм человека?
98. Назовите причины накопления гистамина в продуктах питания.
99. Пестициды каких из перечисленных групп обладают способностью быстрой инактивации во внешней среде?
100. С какой целью меламин может быть добавлен в продукты питания «недобросовестными производителями»?
101. Как следует поступить, если на поверхности хлеба обнаружено развитие плесени?
102. Какие паразиты нормируются в рыбе?
103. Что входит в структуру диоксинов?
104. Какой из перечисленных процессов не входит в механизм передачи возбудителя инфекции?
105. Какой вид передачи возбудителя инфекции рассматривается при выявлении биологических опасностей в рамках системы ХАССП?
106. Что из перечисленного не относится к симптомам бактериального пищевого отравления?
107. Что из перечисленного не относится к условиям бактериального заражения продовольственного сырья и продуктов питания?
108. Какие из перечисленных соединений относятся к хлорорганическим пестицидам?
109. Какой из перечисленных изотопов стронция подлежит контролю при определении безопасности продуктов питания?
110. Какой из перечисленных изотопов цезия подлежит контролю при определении безопасности продуктов питания?
111. В каких единицах измерения определяется удельная активность радионуклидов в продуктах питания?

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ФГАОУ ВО «МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Пищевые, биологически активные добавки и безопасность
продовольственного сырья»

для направления 19.03.04 Технология продукции и организация общественного
питания (профиль «Технология и экспертиза продукции
общественного питания»)

1. Что называется «чужеродными веществами» в продуктах питания. Приведите примеры контаминации продовольственного сырья и продуктов питания ксенобиотиками.

2. Кратко охарактеризуйте проблемы контаминации продуктов питания тяжелыми металлами на примере Cd, Hg, Pb.

Билет рассмотрен и утверждён на заседании кафедры ТПП _____ 20__ г., протокол № _

Заведующий кафедрой ТПП

Оценка	Критерии оценки ответа на экзамене
<i>Отлично</i>	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
<i>Хорошо</i>	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» - 20 баллов, «4» - 15 баллов, «3» - 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля.

Итоговая оценка по дисциплине (модулю)	Суммарные баллы по дисциплине (модулю), в том числе	Критерии оценивания
<i>Отлично</i>	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
<i>Хорошо</i>	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
<i>Удовлетворительно</i>	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
<i>Неудовлетворительно</i>	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: тестовые задания.

Комплект заданий диагностической работы

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
1	Какая организация осуществляет государственный предупредительный и текущий санитарный надзор за безопасностью продовольственного сырья и продуктов питания в России? А. Роспотребнадзор Б. ФАО/ВОЗ В. Центр стандартизации и метрологии Г. Лаборатория ветеринарно-санитарной экспертизы
2	ЛД₅₀ – это: А. Время полувыведения токсина и продуктов его превращения из организма Б. Доза вещества, вызывающая при однократном введении гибель 100 % экспериментальных животных В. Доза вещества, вызывающая при однократном введении гибель 50 % экспериментальных животных Г. Концентрация вещества, ежедневное поступление которого не оказывает негативного влияния на здоровье человека в течение всей жизни
3	Какие из перечисленных веществ можно отнести к ксенобиотикам? А. Консерванты Б. Усилители вкуса В. Витамины Г. Этиловый спирт Д. Пероксиды
4	Укажите в чем опасность тератогенного эффекта: А. В угрозе возникновения раковых опухолей Б. В угрозе развития аномалий плода в эмбриогенезе В. В угрозе возникновения психических заболеваний Г. В угрозе количественных изменений в генетическом аппарате клетки
5	Какой процесс в жире характеризует показатель «кислотное число»? А. Гидролиз Б. Окисление В. Переэтерификацию Г. Гидрогенизацию
6	Антибиотики относятся к группе пищевых добавок (классификация на основании формулировки ФЗ): А. Вещества, придающие продуктам определенные свойства Б. Вещества, ускоряющие технологический процесс В. Вещества, увеличивающие срок хранения Г. Вещества, улучшающие экстракцию
7	Молочный сахар: А. Фруктоза Б. Лактоза

	В. Глюкоза Г. Мальтоза
8	Назовите основной недостаток большинства натуральных ароматизаторов в применении: А. Неустойчивость Б. Слишком сильный аромат В. Сложность производства Г. Дороговизна
9	Тиодипропионовая кислота относится к следующей группе антиокислителей: А. Антиокислители фенольного типа Б. Серосодержащие антиокислители В. Антиокислители, образующие соединения-включения Г. Не является антиокислителем
10	Уксусная кислота по принципу действия относится к группе консервантов: А. Изменяющие осмотическое давление тканевой жидкости продукта и микробной клетки Б. Блокирующие ферментные системы микробной клетки В. Изменяющие активность воды Г. Изменяющие рН среды