

Компонент ОПОП 19.03.01 Биотехнология
(профиль «Промышленная биотехнология»)
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

зав. кафедрой

должность

канд.техн.наук, доцент

ученая степень, звание

Утверждено на заседании кафедры

Технологий пищевых производств

наименование кафедры

протокол № 5 от 11.02.2026

Заведующий кафедрой

ТПП



подпись

Б.Ф.Петров

ФИО

Мурманск
2026

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	ИД-1 ук-8 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 пищевого сырья и изготовлении продуктов питания; – содержание	– 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;	Экзменационные билеты
	ИД-2 ук-8 Создает и поддерживает безопасные условия жизни и профессиональной деятельности, соблюдает требования безопасности в ЧС, в том числе, при угрозе и					

	возникновении военного конфликта	основных понятий в области токсикологии продовольственног о сырья и продуктов питания; – классификации ксенобиотиков; – основные пути проникновения ксенобиотиков в пищевое сырье и продукты питания; – источники сведений о ПДК на ксенобиотики.				
	ИД-3 ук-8 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 оказать первую помощь пострадавшим на производстве и в ЧС					
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на	ИД-1ОПК-1 Понимает законы, закономерности и взаимосвязи математических, физических, химических и биологических	– гигиенически е нормативы, применяемые при использовании пищевых и биологически активных добавок;	– правильно выбрать, установить качество и рассчитать количество пищевых и БАД для придания продукту необходимых органолептических свойств или увеличения	Умениями и навыками – грамотного подбора пищевых и биологически активных добавок, с учетом их качественных характеристик, для обеспечения заданных	- комплект заданий для выполнения лабораторных и практических работ - тестовые задания; - типовые задания по вариантам для выполнения контрольной работы;	Экзаменационные билеты

законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	наук	– основные виды, свойства, показатели качества, назначение пищевых и биологически активных добавок, применяемых при обработке пищевого сырья и изготовлении продуктов питания;	продолжительности хранения сырья и готовых продукции, а также формирования заданной биологической ценности пищевых продуктов;	свойств, биологической ценности и продолжительности хранения сырья и готовой продукции;		
	ИД-2ОПК-1 Использует анализ биологических объектов и процессов для решения профессиональных задач	– о необходимости проведения всех видов контроля для обеспечения безопасности продовольственного сырья и продуктов питания;	– оценить степень опасности ксенобиотиков для организма человека;	– предупреждения проникновения (накопления) или снижения содержания чужеродных веществ, патогенных микроорганизмов и паразитов в пищевое сырье и продуктах питания;		
		– о вредном влиянии ксенобиотиков на организм человека при превышении ПДК;	– принять решение по использованию сырья и пищевых продуктов, содержащих ксенобиотики, патогенную микрофлору, паразитов.	– оценки степени опасности присутствия микроорганизмов и паразитов в пищевом сырье и продуктах питания.		
		– порядок				

		использования или утилизации сырья и пищевых продуктов, содержащих ксенобиотики в концентрациях, превышающих ПДК, способы детоксикации сырья и продуктов; – о проблемах заражения сырья и продуктов питания патогенной микрофлорой и паразитами; – микробиолог ические и паразитологическ ие показатели безопасности сырья и готовой продукции.				
--	--	--	--	--	--	--

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)

их достижения)				
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объеме, 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 объеме, 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 (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество

	установленному диапазону	баллов согласно установленному диапазону	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	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 МГТУ.

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, отсутствие необходимости в уточняющих вопросах или ответы на единичные уточняющие вопросы без каких бы то ни было затруднений.
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. При защите получен ответ на базовом уровне, но при ответе на уточняющие вопросы достигнут более высокий уровень ИЛИ имелись не принципиальные неточности при ответе на вопрос.
Удовлетворительно	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены. При защите был предоставлен неточный или недостаточный ответ ИЛИ потребовалось большое количество уточняющих вопросов для получения базового ответа ИЛИ обучающийся давал механически заученный ответ без понимания части его смысла, что было выявлено в ходе уточняющих вопросов, и только после них суть ответа стала понятна обучающемуся
Неудовлетворительно	Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. ИЛИ Задание не выполнено ИЛИ при защите работы не было дано правильного ответа ни на основной вопрос, ни на уточняющие ИЛИ несмотря на уточняющие вопросы, обучающий не смог понять суть ответа на основной (основные) вопрос(ы) при защите работ.

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 МГТУ.

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»**
- в) «Пищевые добавки – природные, идентичные природным или искусственные вещества, сами по себе не употребляемые как пищевой продукт или обычный компонент пищи»**
- г) «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**
- в) Вещества, увеличивающие срок хранения**
- г) Вещества, улучшающие экстракцию**

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

- а) Ускорение технологического процесса**
- б) Регулирование и улучшение текстуры пищевого продукта**
- в) Улучшение внешнего и товарного вида продукта**
- г) Совершенствование экстракции**

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

- а) Красители**
- б) Стабилизаторы**
- в) Консерванты**
- г) 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**
- в) Глазирующие агенты**
- г) Разрыхлители**

Укажите подсластитель, который не является усвояемым:

- а) Сорбит**
- б) Ксилит**
- в) Сахарин**
- г) Фруктоза**

Молочный сахар:

- a) Фруктоза
- b) Лактоза**
- c) Глюкоза
- d) Мальтоза

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

- a) Сорбит
- b) Ксилит
- c) Мальтоза
- d) Фруктоза**

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

- a) Цикламат натрия
- b) Тауматин
- c) Аспартам
- d) Мальтит**

Назовите основной недостаток большинства натуральных ароматизаторов в применении:

- a) Неустойчивость**
- b) Слишком сильный аромат
- c) Сложность производства
- d) Дороговизна

Оценка/баллы	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	90-100 % правильных ответов
<i>Хорошо</i>	70-89 % правильных ответов
<i>Удовлетворительно</i>	50-69 % правильных ответов
<i>Неудовлетворительно</i>	49% и меньше правильных ответов

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:

1. Что называется «чужеродными веществами» в продуктах питания. Приведите примеры контаминации продовольственного сырья и продуктов питания ксенобиотиками.
2. Какие заболевания относятся к пищевым отравлениям? Перечислите и охарактеризуйте основные этапы развития учения о пищевых отравлениях.
3. Как классифицируются пищевые отравления? Охарактеризуйте причинные факторы пищевых отравлений.
4. Правила оказания первой помощи при отравлениях пищевыми продуктами?
5. Как классифицируются чужеродные вещества по природе возникновения?
6. Как классифицируются чужеродные вещества по способу проникновения в продукт?
7. Как классифицируются чужеродные вещества по признаку токсичности?
8. Как классифицируются чужеродные вещества по характеру действия?

9. Что называется пищевыми цепями? Как и почему изменяется концентрация чужеродных веществ при прохождении по пищевым цепям?
10. Что такое предельно допустимая концентрация? На какие этапы разделены исследования по установлению ПДК?
11. Что называется «максимальной недействующей дозой»? Как производится определение МНД?
12. Охарактеризуйте порядок расчета ПДК.
13. Перечислите и охарактеризуйте упреждающие и корректирующие мероприятия по снижению уровня ксенобиотиков в пищевом сырье и продуктах питания.
14. Перечислите основные группы чужеродных веществ, контролируемые в пищевом сырье и продуктах питания, приведите возможные примеры контаминации пищи.
15. Кратко охарактеризуйте проблемы контаминации продуктов питания тяжелыми металлами на примере Cd, Hg, Pb.
16. Кратко охарактеризуйте проблемы контаминации продуктов питания металлоидами на примере As, Sb, Se.
17. Кратко охарактеризуйте проблемы контаминации продуктов питания металлами, используемые при изготовлении оборудования, тары и упаковочных материалов.
18. Кратко охарактеризуйте проблемы контаминации продуктов питания радиоактивными элементами на примере Cs и Sr.
19. Кратко охарактеризуйте проблемы контаминации продуктов питания нитратами и нитритами.
20. Кратко охарактеризуйте проблемы контаминации продуктов питания N-нитрозамины.
21. Кратко охарактеризуйте проблемы контаминации продуктов питания полициклическими ароматическими углеводородами.
22. Кратко охарактеризуйте проблемы контаминации продуктов питания диоксинами.
23. Кратко охарактеризуйте проблемы контаминации продуктов питания биогенными аминами.
24. Кратко охарактеризуйте проблемы контаминации продуктов питания пестицидами.
25. Кратко охарактеризуйте проблемы контаминации продуктов питания гормональными веществами и антибиотиками.
26. Кратко охарактеризуйте проблемы контаминации жиросодержащего сырья и продовольствия продуктами окисления липидов.
27. Кратко охарактеризуйте токсикологические проблемы, возникающие при неправильном использовании пищевых добавок.
28. Кратко охарактеризуйте проблемы контаминации продуктов питания бактериотоксинами.
29. Кратко охарактеризуйте проблемы контаминации продуктов питания микотоксинами.
30. Кратко охарактеризуйте проблемы заражения продуктов питания патогенной микрофлорой.
31. Перечислите и кратко охарактеризуйте виды паразитарных болезней человека.
32. Кратко охарактеризуйте проблемы заражения продуктов питания одноклеточными простейшими паразитами.
33. Кратко охарактеризуйте проблемы заражения продуктов питания гельминтами.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ФГАОУ ВО «МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Введение в пищевую биотехнологию»
для направления 19.03.01 «Биотехнология» (профиль «Промышленная
биотехнология»)

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

В.А. Гроховский

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	Первая помощь при отравлениях включает: А. Промывание желудка Б. Обильное питье жидкости

	В. Включение в рацион легко усваиваемых продуктов Г. Вызов скорой помощи Д. Прием антибиотиков и препаратов от диареи
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 pH среды
ОПК-1 Способен изучать, анализировать, использовать биологические объекты и процессы, основываясь на законах и закономерностях математических, физических, химических и биологических наук и их взаимосвязях	
1	Какие биологические объекты, присутствующие в продовольственном сырье и продуктах питания, способны причинить вред организму человека? А. Патогенная микрофлора Б. Паразиты В. Вирусы Г. Гормоны Д. Антибиотики
2	Какие паразиты нормируются в рыбе? А. Цестоды Б. Нематоды В. Скебни

	Г. Саркоцисты Д. Токсоплазмы
3	Причины накопления гистамина в продуктах питания: А. Повышенная температура хранения Б. Повышенная обсемененность В. Ферментативные процессы Г. Повышенное содержание гистидина Д. Термическая обработка
4	Какое воздействие оказывают полициклические ароматические углеводороды на организм человека? А. Кацерогенное Б. Мутагенное В. Тератогенное Г. Анафилактический шок Д. Нарушение кроветворения
5	В каких продуктах питания нормируется содержание полициклических ароматических углеводородов? А. Рыба холодного копчения Б. Рыба горячего копчения В. Полукопченая колбаса Г. Сыр плавленый Д. Масло топленое
6	Какой процесс в жире характеризует показатель «кислотное число»? А. Гидролиз Б. Окисление В. Переэтерификацию Г. Гидрогенизацию
7	Отметьте способы обеззараживания пищевого сырья от паразитов: А. Замораживание Б. Прогревание В. Слабый посол Г. Вяление Д. Холодное копчение
8	Какое пищевое отравление называется токсикоинфекцией? А. Заболевание, возникающие в результате употребления в пищу продуктов, содержащих микроорганизмы и их эндотоксины Б. Заболевание, возникающее в результате действия на организм токсинов или вредных веществ экзогенного происхождения В. Заболевание, вызванное попаданием в организм яда или токсина вместе с пищевым продуктом
9	Какие факторы влияют на скорость окисления липидов в продуктах питания? А. Энергия света Б. Теплота В. Металлы переменной валентности Г. Давление

	Д. Контакт с кислородом воздуха
10	Какие продукты питания обладают повышенным содержанием йода? А. Водоросли Б. Рыба В. Креветки Г. Молоко Д. Овощи