

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность пищевого сырья и продуктов питания»
Б1.В.08	Кафедра кормления животных, экспертизы кормов и продовольственных товаров

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебной дисциплине

«Безопасность пищевого сырья и продуктов питания»

Направление подготовки

19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Уровень высшего образования

бакалавриат

Форма обучения

ОЧНАЯ

Екатеринбург, 2018

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия/ Подпись</i>	<i>Дата № протокола</i>
Разработал:	<i>К.т.н., доцент</i>	<i>Лихачева Е.И.</i>	
Согласовал:	<i>Председатель учебно-методической комиссии факультета</i>	<i>Рогозинникова И.В.</i>	<i>№16 от 17.04.2018</i>
Утвердил:	<i>Декан факультета, к.б.н.</i>	<i>Неверова О.П.</i>	<i>№8 от 17.04.2018</i>
Версия: 1.0		КЭ:1 УЭ №	<i>Стр 1 из 16</i>



СОДЕРЖАНИЕ

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Объем дисциплины и виды учебной работы
4. Содержание дисциплины
 - 4.1 Модули (разделы) дисциплин и виды занятий
 - 4.2 Содержание модулей (разделов) дисциплины
 - 4.3 Детализация самостоятельной работы
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
12. Особенности обучения студентов с различными ограничениями возможностей здоровья



Введение

Дисциплина «Безопасность пищевого сырья и продуктов питания» является составляющей блока базовых дисциплин и предназначена для формирования профессиональной позиции обучающихся в области производства высококачественных и безопасных продуктов питания.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций: ПК-9.

ПК-9 - готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции

Цель изучения дисциплины:

приобретение знаний и практических навыков, необходимых для научно - исследовательской и производственно - технологической деятельности, работ по контролю качества и безопасности сырья и готовой продукции, а также факторов, обеспечивающих производство высококачественной и безопасной продукции.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить основы обеспечения качества и безопасности продовольственного сырья и продуктов питания;
- иметь представление об основных видах загрязнения продовольственного сырья и пищевых продуктов;
- изучить технологический и санитарный режимы обработки сырья и готовой продукции и требования к их качеству и безопасности.

Результаты освоения дисциплины:

знать:

- общую характеристику чужеродных веществ и пути поступления их в сырье и продукты; понятие о химических и биологических источниках загрязнения продуктов питания;
- показатели качества сельскохозяйственной продукции;
- требования нормативной и законодательной базы к качеству и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки



уметь:

- организовать контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки;
- производить оценку безопасности пищевого сырья и продуктов питания;
- организовывать профилактику отравлений пищевыми продуктами.

владеть:

- сенсорными методами анализа сельскохозяйственного сырья и продукции;
- методами определения вредных и токсических веществ;
- навыками работы с нормативной документацией в области контроля качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность пищевого сырья и продуктов питания» относится к циклу дисциплин базовой части.

Формирование компетенций выделяет этапы (курсы) обучения в соответствии с календарным графиком учебного процесса, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования указанных компетенций при прохождении дисциплины «Безопасность пищевого сырья и продуктов питания» является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) лабораторных работ. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение студентами необходимыми компетенциями. Результат аттестации студентов на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций студентами.

Дисциплина «Безопасность пищевого сырья и продуктов питания» является теоретической и методической базой для изучения дисциплин: «Техно-химический контроль молока и молочных продуктов», «Техно-химический контроль мяса и мясопродуктов» и формирует компетенции оценки при Государственной итоговой аттестации.



3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачётных единицы.

Вид учебной работы	Курс/семестр
	4/7
Контактная работа* (всего)	52
В том числе:	
Лекции	18
Лабораторные работы (ЛР)	34
Самостоятельная работа (всего)	92
В том числе:	
Курсовая работа	-
Общая трудоёмкость час.	144
зач.ед.	4
Вид промежуточной аттестации	экзамен

*Контактная работа по дисциплине может включать в себя занятия лекционного типа, практические и (или) лабораторные занятия, групповые и индивидуальные консультации и самостоятельную работу обучающихся под руководством преподавателя, в том числе в электронной информационной образовательной среде, а также время, отведенное на промежуточную аттестацию. Часы контактной работы определяются «Положением об установлении минимального объема контактной работы обучающихся с преподавателем, а также максимального объема занятий лекционного и семинарского типов в ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, утвержденным врио ректора 26 октября 2017 года. В учебном плане отражена контактная работа только занятий лекционного и практического и (или) лабораторного типа. Иные виды контактной работы планируются в трудоемкость самостоятельной работы, включая контроль.

4. Содержание дисциплины

Краткое содержание дисциплины Понятие о безопасности пищевых продуктов. Гигиеническое регламентирование загрязнений пищевых продуктов. Антиалиментарные факторы пищевого сырья и продуктов питания. Загрязнение пищевых продуктов ксенобиотиками микробиологического происхождения. Загрязнение сырья пищевых продуктов веществами применяемыми в животноводстве. Загрязнение сырья и пищевых продуктов веществами применяемыми в растениеводстве. Загрязнение сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического происхождения. Безопасность пищевых добавок. Загрязнение пищевых продуктов полимерными соединениями, диоксинами и полициклическими ароматическими углеводородами. Безопасность трансгенных продуктов питания. Загрязнение пищевых продуктов радиоактивными соединениями. Фальсификация пищевых продуктов



4.1 Модули дисциплин и виды занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Лекции	Лаб. зан.	СРС	Всего
1.	Безопасность продовольственного сырья	2	4	8	14
2.	Качество продовольственных товаров и обеспечение его контроля	2	2	6/10	10
3.	Пищевые добавки: классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением	2	4	6	12
4.	Фальсификация пищевых продуктов		4	6	10
5.	Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения.	2	2	6	10
6.	Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами	2	2	4	8
7.	Загрязнение химическими элементами	2	2	4	8
8.	Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве	-	2	2	4
9.	Загрязнение веществами, применяемыми в животноводстве	2	2	4	8
10.	Загрязнение диоксидами и полициклическими ароматическими углеводами	1-	2	2	5
11.	Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов	1	2	2	5
12.	Метаболизм чужеродных соединений	-	2	2	4
13.	Требования к обработке сырья и продуктов питания	2	2	4	8
	Экзамен			36	36
	Итого:	18	34	92	144

**4.2. Содержание модулей дисциплин**
Очная форма обучения

№ п.п	Наименование модуля	Трудоёмкость (час.)	Формируемые Компетенции	Формы контроля*	Технологии интерактивного обучения**
1.	Модуль 1 «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Введение»	14	ПК-9	Устный опрос, тест, экзамен	Лекция дискуссия
2.	Модуль 2 «Качество продовольственного товаров и обеспечение его контроля»	10	ПК-9	Устный опрос, тест, экзамен	Лекция дискуссия
3.	Модуль 3 «Пищевые добавки: классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением»	12	ПК-9	Устный опрос, тест, экзамен	-
4.	Модуль 4 «Фальсификация пищевых продуктов»	10	ПК-9	Устный опрос, тест, экзамен	-
5.	Модуль 5. «Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения»	10	ПК-9	Устный опрос, тест, экзамен	Лекция дискуссия
6.	Модуль 6. «Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами»	8	ПК-9	Устный опрос, тест, экзамен	Лекция пресс-конференция
7.	Модуль 7.	8	ПК-9	Устный	-



	«Загрязнение химическими элементами»			опрос, тест, экзамен	
8.	Модуль 8. «Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве»	4	ПК-9	Устный опрос, тест, экзамен	Лекция дискуссия
9.	Модуль 9. «Загрязнение веществами, применяемыми в животноводстве»	8	ПК-9	Устный опрос, тест, экзамен	Лекция дискуссия
10.	Модуль 10. «Загрязнение диоксидами и полициклическими ароматическими углеводами»	5	ПК-9	Устный опрос, тест, экзамен	Лекция дискуссия
11.	Модуль 11. «Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов»	5	ПК-9	Устный опрос, тест, экзамен	-
12.	Модуль 12. «Метаболизм чужеродных соединений»	4	ПК-9	Устный опрос, тест, экзамен	-
13.	Модуль 13. «Требования к обработке сырья и продуктов питания»	8	ПК-9	Устный опрос, тест, экзамен	Лекция дискуссия



4.3 Детализация самостоятельной работы

№ модуля дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоёмкость, часы
Модуль 1 «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Введение»	Самоподготовка	2
	Подготовка к опросу	2
	Изучение литературы	4
Модуль 2 «Качество продовольственного товаров и обеспечение его контроля»	Самоподготовка	2
	Подготовка к опросу	2
	Изучение литературы	2
Модуль 3 «Пищевые добавки: классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением»	Самоподготовка	2
	Подготовка к опросу	2
	Изучение литературы	2
Модуль 4 «Фальсификация пищевых продуктов»	Самоподготовка	2
	Подготовка к опросу	2
	Изучение литературы	2
Модуль 5. «Основные пути загрязнения продуктов питания и продовольственного сырья. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов ксенобиотиками химического и биологического происхождения»	Самоподготовка	2
	Подготовка к опросу	2
	Изучение литературы	2
Модуль 6. «Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами»	Самоподготовка	1
	Подготовка к опросу	1
	Изучение литературы	2
Модуль 7. «Загрязнение химическими элементами»	Самоподготовка	1
	Подготовка к опросу	1
	Изучение литературы	2
Модуль 8. «Загрязнение веществами и соединениями, применяемыми в растениеводстве»	Самоподготовка	0,5
	Подготовка к опросу	0,5
	Изучение литературы	1
Модуль 9. «Загрязнение веществами, применяемыми в животноводстве»	Самоподготовка	1
	Подготовка к опросу	1
	Изучение литературы	2
Модуль 10. «Загрязнение диоксидами и полициклическими ароматическими углеводами»	Самоподготовка	0,5
	Подготовка к опросу	0,5
	Изучение литературы	1
Модуль 11. «Радиоактивное загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов»	Самоподготовка	0,5
	Подготовка к опросу	0,5
	Изучение литературы	1
Модуль 12. «Метаболизм чужеродных	Самоподготовка	0,5
	Подготовка к опросу	0,5



соединений»	Изучение литературы	1
Модуль 13. «Требования к обработке сырья и продуктов питания»	Самоподготовка	1
	Подготовка к опросу	1
	Изучение литературы	2
Подготовка к экзамену		36
ИТОГО		92

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Методическое пособие по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Безопасность пищевого сырья и продуктов питания» для обучающихся технологического факультета по направлению подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения / Сост. Стахеева Л.М. – Екатеринбург, ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2017.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС)

Приложение 1 к рабочей программе

6.2. Измерительные средства по контролю знаний студентов, в том числе квалиметрия (балльно-рейтинговая система)

Рейтинговая шкала по дисциплине

Наименование учебной дисциплины: «Безопасность пищевого сырья и продуктов питания»

Группа _____ Преподаватель _____

№ п/п	Вид учебной работы	Баллы	Примечание
1	Посещение лекций 1 лекц =1 балл	18	Все лекции
2	Посещение лабораторных занятий 1 л. п=1балл	34	Все
3	Промежуточный контроль:		Положительная оценка
	-контроль №1	6	
	-контроль №2	6	
	Итоговый контроль (экзамен) - полный ответ на все вопросы	36	



	- в ответе есть недостатки - не сдан - повторная сдача при положительном ответе	0-25 0 5	
4	Итого	100	
5	Добавление баллов		
	Реферат с защитой и презентацией	5	
	Активная работа на занятии	2	
6	Доклад на занятии	4	с утверждённой темой
7	Научная работа (написание статьи совместно с преподавателем/доклад на молодёжной конференции и т.д.).	10-15	
8	Вычитание баллов		с утверждённой темой
9	Пропуск лекции	-2	
10	Пропуск практик/лабораторных /семинаров	-5	

Итоговая оценка (выставляется на основании результатов текущего, промежуточного и аттестационного контроля):

86–100 баллов – «отлично»;

71–85 баллов – «хорошо»;

55–70 баллов – «удовлетворительно»;

1–54 балла – «неудовлетворительно».

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

а) основная литература:

1. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учеб. пособие / А.Д. Димитриев, Г.О. Ежкова, Д.А. Димитриев, Н.В. Хураськина, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. — Казань : КНИТУ, 2016. — 188 с. Ссылка на информационный ресурс: <http://api.rucont.ru/api/efd/reader?file=595610>

2. Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность [Электронный ресурс] : учеб. пособие / О.К. Мотовилов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 316 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92612>

3. Куприянов, А.В. Управление безопасностью и качеством пищевой продукции : учеб. пособие / В.А. Гарельский, Оренбургский гос. ун-т, А.В. Куприянов. — Оренбург : ОГУ, 2016. — 151 с. : ил Ссылка на информационный ресурс: <http://lib.rucont.ru/efd/468915/info>

б) дополнительная литература:

1. Ким, И.Н. Пищевая безопасность водных биологических ресурсов и продуктов их переработки [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.Н. Ким, А.А. Кушнирук, Г.Н. Ким. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 752 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93693>

2. Ким, И. Н. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Морепродукты. В 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для вузов / И. Н. Ким, А. А. Кушнирук, В. В. Кращенко ; под общ. ред. И. Н. Кима. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство



Юрайт, 2017. — 241 с. Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/5FBD7724-D637-4315-8E83-074801388955>

3. Ким, И. Н. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Морепродукты. В 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / И. Н. Ким, В. В. Кращенко, А. А. Кушнирук. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 213 с. Ссылка на информационный ресурс: <https://biblio-online.ru/book/16C4E91D-177B-441E-BDD0-468D0B54AD1B>

4. Мотовилов, О.К. Товароведение и экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность. [Электронный ресурс] / О.К. Мотовилов, В.М. Позняковский, К.Я. Мотовилов, Н.В. Тихонова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 320 с. Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/71724>

5. Измерительные методы контроля показателей качества и безопасности продуктов питания. Часть 2. Продукты животного происхождения: Учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Шевченко [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: , 2011. — 200 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/90700>

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

А) Интернет-ресурсы библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),

- электронные библиотечные системы:

ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>,

ЭБС «IP Rbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>;

ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>;

ЭБС «Рукопт» - Режим доступа: <http://lib.rucont.ru/search>

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ» и «Polpred.com».

- электронно-библиотечная система Web «Ирбис»;

- научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов:

<http://dissercat.com>

Б) Справочная правовая система «Консультант Плюс»

В) Научная поисковая система – Science Tehnology

Г) Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации -

<http://mcx.ru>

Д) Специализированные профессиональные база данных:

<http://www.cnshb.ru/> Центральная научная сельскохозяйственная библиотека

<http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой в электронном варианте на платформе MOODLE или сайте университета.

Успешное освоение дисциплины предполагает следующие действия:

- выяснение того, какая учебно-методическая литература имеется в



библиотеке (получить её на руки), и в электронном варианте;

- сразу же после каждой лекции и практического занятия «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;
- не откладывать до последнего подготовку отчёта о самостоятельной работе, имея в виду, что самостоятельная тематика войдет в число контрольных вопросов к экзамену.

При подготовке к экзамену, необходимо разобраться – за счёт каких источников будут «закрыты» все контрольные вопросы: лекционные и практические материалы, отчёт о самостоятельной работе, учебная литература.

Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к зачету), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для формирования основ профессиональных и универсальных компетенций у студентов в процессе изучения дисциплины «Безопасность пищевого сырья и продуктов питания» применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от уровня учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом на самостоятельную работу обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются **следующие информационные технологии обучения:**

- При проведении лекции используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных Интернет-ресурсов.
- **Практические занятия** по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE (методические материалы), Справочной правовой системы «Консультант Плюс».

В процессе изучения принципов составления документации *учебными целями* являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с прикладными программными пакетами, её усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы



деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются навыки использования ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные **информативно-развивающие** технологии обучения с учетом различного сочетания **пассивных форм** (лекция, лабораторное занятие, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и **репродуктивных методов обучения** (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно - иллюстративное изложение, чтение информативных текстов) и **лабораторно - практических методов** обучения (упражнение, инструктаж, проектно-организованная работа, организация профессионально-ориентированной учебной работы обучающегося).

Для организации учебного процесса используется программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям.

Программное обеспечение:

- Базовый пакет для сертифицированной ОС ОС Windows XP Professional.

- Лицензия Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа:
<http://www.garant.ru/>

- Справочная правовая система «Консультант Плюс»

- База данных АГРОС - режим доступа:

<http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

<i>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>	<i>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>	<i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i>
Специальные помещения: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации согласно учебному расписанию	Доска аудиторная, столы, стационарная или переносная мультимедийная установка, места для сидения	Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition: Договор Tr 000198242 от 21.02.2018 г.



Помещение для самостоятельной работы: аудитория № 5104 и №5208, №12	Аудитория оснащена рабочими местами с компьютерами и с доступом к сети Internet	Microsoft Windows Professional 10 Singl Upgrade Academic OLP 1License NoLevel: Лицензия №66734667 от 12.04.2016 г.; Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition: Договор Tr 000198242 от 21.02.2018 г..
---	---	---

12. Особенности обучения студентов с различными ограничениями возможностей здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приёмы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приёмы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;



- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий.

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален. Освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета);
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы, обучающихся с ОВЗ и инвалидов, осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Уральский государственный аграрный университет»
Технологический факультет
Кафедра кормления животных, экспертизы кормов и продовольственных
товаров

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВОГО СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Направление подготовки
19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Уровень высшего образования

бакалавриат

Форма обучения
ОЧНАЯ

Екатеринбург, 2018 г.

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Индекс	Формулировка
ПК-9	готовность осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

2.1. Текущий контроль

индекс	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)
ПК-9	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •общую характеристику чужеродных веществ и пути поступления их в сырье и продукты; понятие о химических и биологических источниках загрязнения продуктов питания; •показатели качества сельскохозяйственной продукции; •требования нормативной и законодательной базы к качеству и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки 	1-6	<p>Национальные и международные системы обеспечения безопасности продуктов питания</p> <p>Характеристика основных загрязнителей пищевых продуктов</p>	Лекции Самостоятельная работа	Устный опрос, тестирование
	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •организовать контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; •производить оценку безопасности пищевого сырья и продуктов питания; •организовывать профилактику отравлений пищевыми продуктами. 	2-7	<p>Применить и анализировать технические регламенты таможенного союза и санитарные правила, и нормативы для проведения лабораторных исследований</p> <p>Проводить оценку качества и безопасности продуктов</p>	Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Устный опрос, отчет по лабораторным работам тестирование
	<p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •сенсорными методами анализа сельскохозяйственного сырья и продукции; •методами определения вредных и токсических веществ; •навыками работы с нормативной документацией в области контроля качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. 	8-13	<p>Методами применения нормируемых показателей безопасности продовольственных и непродовольственных товаров</p>	Лекции Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Устный опрос, отчет по лабораторным работам тестирование

2.2. Промежуточная аттестация

Индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)
ПК-7	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •общую характеристику чужеродных веществ и пути поступления их в сырье и продукты; понятие о химических и биологических источниках загрязнения продуктов питания; •показатели качества сельскохозяйственной продукции; •требования нормативной и законодательной базы к качеству и безопасности сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки 	Лекции Самостоятельная работа	Экзамен
	<p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •организовать контроль качества сельскохозяйственного сырья и продуктов его переработки; •производить оценку безопасности пищевого сырья и продуктов питания; •организовывать профилактику отравлений пищевыми продуктами. 	Лекция, Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Экзамен
	<p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> •сенсорными методами анализа сельскохозяйственного сырья и продукции; •методами определения вредных и токсических веществ; •навыками работы с нормативной документацией в области контроля качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. 	Лабораторные занятия Самостоятельная работа	Экзамен

2.3 Критерии оценки на экзамене

Оценка экзаменатора, уровень	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«отлично», высокий уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи повышенной сложности, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов
«хорошо», повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, предусмотренные рабочей программой, ориентироваться в рекомендованной справочной литературе, умеет правильно оценить полученные результаты расчетов или эксперимента
«удовлетворительно», пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно»	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины

2.4 Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированности компетенции
Пороговый	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать методы, процедуры, свойства.	Не менее 70% баллов за задания блока 1 и меньше 70% баллов за задания каждого из блоков 2 и 3 или Не менее 70% баллов за задания блока 2 и меньше 70% баллов за задания каждого из блоков 1 и 3 или Не менее 70% баллов за задания блока 3 и меньше 70% баллов за задания каждого из блоков 1 и 2
Продвинутый	Обучающийся выявляет взаимосвязи,	Не менее 70% баллов за задания каждого из блоков 1 и 2 и меньше 70% баллов за задания блока 3 или

	классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет законы.	Не менее 70% баллов за задания каждого из блоков 1 и 3 и меньше 70% баллов за задания блока 2 или Не менее 70% баллов за задания каждого из блоков 2 и 3 и меньше 70% баллов за задания блока 1
Высокий	Обучающийся анализирует, диагностирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 70% баллов за задания каждого из блоков 1, 2 и 3
Компетенция не сформирована		Менее 70% баллов за задания каждого из блоков 1, 2 и 3

2.7. Критерии оценки лабораторных работ

Балл	Критерии оценки (содержательная характеристика)
«1»	Работа выполнена не полностью. Студент практически не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений(выводов),неспособен ответить на дополнительные вопросы.
«2»	Работа выполнена частично. Студент не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых(обсуждаемых) вопросов, испытывает сильные затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.
«3»	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, испытывает сильные затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
«4»	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
«5»	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.

Итоговая оценка знаний студентов проводится в виде экзамена

3.ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Примерные вопросы для устного опроса

1. Пищевой статус современного человека. Опасности недостатка или избытка пищевых веществ.
2. Государственная политика в области здорового питания. Основные направления развития науки о питании.
3. Основные принципы рационального питания.
4. Функции Всемирной торговой организации (ВТО) по обеспечению качества и безопасности пищевых продуктов.
5. Объединенная программа ФАО/ВОЗ по стандартам на пищевые продукты (Комиссия Codex Alimentarius). Требования к контролю качества и безопасности пищевых продуктов.
6. Система анализа опасностей по критическим контрольным точкам (НАССР). Ее роль в обеспечении безопасности продуктов питания. Основные принципы системы НАССР.

7. Законодательная и нормативная база обеспечения безопасности пищевой продукции в России.
8. Система социального и гигиенического мониторингов состояния здоровья населения в России.
9. Чужеродные вещества, поступающие с пищей в организм человека. Их классификация.
10. Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции. Гигиенические нормативы по микробиологическим показателям безопасности.
11. Пищевые токсикоинфекции. Сальмонеллёзы. Опасность для здоровья человека. Профилактика заболеваний.
12. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые условно – патогенными микроорганизмами. Пути попадания в организм человека. Опасность для здоровья человека. Профилактические мероприятия.
13. Патогенные микроорганизмы. Пути попадания в организм человека. Опасность для здоровья. Профилактика.
14. Стафилококковые интоксикации и ботулизм. Причины пищевых отравлений. Опасность для здоровья. Профилактические мероприятия.
15. Микотоксикозы. Пути загрязнения пищевых продуктов. Опасность для здоровья. Профилактические меры.
16. Афлатоксикозы. Токсинаобразование. Профилактические мероприятия.
17. Зеараленон. Загрязнение пищевых продуктов. Предельно допустимая концентрация. Опасность для здоровья.
18. Патулин. Загрязнение пищевых продуктов. Предельно допустимая концентрация. Опасность для здоровья.
19. Пищевые инфекции. Источники инфекций. Опасность для здоровья человека. Профилактика.
20. Загрязнение воздуха чужеродными веществами. Допустимые нормы загрязнения. Рекомендации ВОЗ по содержанию в воздухе загрязняющих веществ.
21. Загрязнение воды чужеродными веществами. Степень загрязнения водоёмов. Источники загрязнения. Опасность для здоровья. Классы качества воды в зависимости от её загрязнённости.
22. Загрязнение почвы чужеродными веществами. Ориентировочная оценочная шкала опасности загрязнения почв по суммарному показателю.
23. Чужеродные загрязнители (ксенобиотики). Их классификация. Пути миграции ксенобиотиков. Опасность для здоровья человека.
24. Ртуть и кадмий. Пути попадания в организм человека. Опасность для здоровья.
25. Свинец и мышьяк. Пути попадания в организм человека. Опасность для здоровья.
26. Медь, цинк, олово и железо. Источники поступления в организм человека. Опасность для здоровья. Меры профилактики.
27. Стронций, сурьма, никель, хром и алюминий. Источники поступления в организм человека. Опасность для здоровья. Меры профилактики.
28. Радионуклиды. Источники и пути поступления в организм. Опасность для здоровья. Меры профилактики.
29. Пестициды. Опасность для здоровья. Технологические способы снижения пестицидов в пищевой продукции.
30. Нитраты, нитриты и нитрозосоединения. Основные источники в пищевой продукции. Опасность для здоровья. Меры профилактики.
31. Полициклические ароматические и хлорсодержащие углеводороды. Источники поступления в организм человека. Опасность для здоровья. Меры профилактики.
32. Диоксины и диоксиноподобные соединения. Источники поступления. Опасность для здоровья. Меры профилактики.
33. Генномодифицированные организмы. Их биобезопасность. Пищевая и медико – биологическая оценка пищевой продукции.
34. Токсины природного происхождения растениеводческой продукции. Источники поступления в организм.
35. Токсины природного происхождения животноводческой продукции. Источники поступления в организм. Влияние на здоровье человека.
36. Пищевые добавки. Их классификация и токсиколого – гигиеническая оценка.
37. Пищевые добавки, используемые для измерения органолептических свойств пищевых продуктов. Нормирование их применения.

38. Консерванты. Их применение и функциональная роль. Порядок нормирования их использования при производстве пищевых продуктов.
39. Антибиотики. Их применение. Пути попадания в организм человека. Опасность для здоровья. Меры профилактики.
40. Антиокислители. Их применение. Опасность для здоровья.
41. Технологические вспомогательные средства. Их применение. Влияние на качество и безопасность пищевых продуктов.
42. Биологически активные добавки. Их функциональная роль в питании человека. Нутрицевтики и парафармацевтики. Пробиотики и пребиотики.
43. Маркировка. Её роль в обеспечении безопасности продукции.
44. Идентификация и фальсификация пищевой продукции.
45. Основные принципы радиозащитного питания.
46. Ароматизаторы: классификация. Характеристика и применение. Ограничения по их применению в России.
47. Натуральные и синтетические красители. Их характеристика и применение.
48. Загустители и гелеобразователи. Их технологические функции. Применение.
49. Токсины грибов. Опасность для здоровья человека.
50. Антивитамины. Их свойства. Опасность для здоровья.

3.2. Темы лабораторных работ

1. «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов». Структура и содержание нормативного документа. Нормируемые показатели безопасности сырья и продуктов питания.
2. Показатели безопасности, нормируемые для зерна, муки, хлеба и сдобных булочных изделий.
3. Показатели безопасности, нормируемые для семян бобовых культур и крупы, в том числе не требующих варки.
4. Показатели безопасности, нормируемые для семян масличных культур (подсолнечника), масла растительного (нерафинированного и рафинированного), маргарина, майонеза.
5. Нормируемые показатели для картофеля, свежих овощей и грибов, замороженных овощей, овощных и плодовых консервов, соков.
6. Показатели безопасности, нормируемые для молока пастеризованного, творога, сыров, молочных консервов, сливочного масла, а также яиц и продуктов их переработки.
7. Нормируемые показатели безопасности мяса животных и птиц, полуфабрикатов, колбасных изделий, мясных консервов.
8. Показатели безопасности, нормируемые для рыбы мороженой, соленой, копченой, рыбных консервов и пресервов.
9. Безопасность пищевых и биологически активных добавок.

3.3. Тестовые задания

1. Из числа перечисленных металлов наибольшую опасность для здоровья человека представляет:
А) Железо;
Б) Цинк;
В) Свинец;
Г) Марганец.
2. К токсинам растительного происхождения относят:
А) Антивитамины;
Б) Фитогормоны;
В) Цианогенные гликозиды;
Г) Диоксины.
3. К группе санитарно-показательных микроорганизмов относят:

- А) Дрожжи;
 - Б) Бактерии группы кишечных палочек;
 - В) Сальмонеллы;
 - Г) *Bacillus cereus*.
4. Для борьбы с вредителями сельскохозяйственных растений используют следующие вещества:
- А) Удобрения;
 - Б) Пестициды;
 - В) Стимуляторы роста;
 - Г) Антибиотики.
5. При нормировании условно патогенных микроорганизмов в продуктах питания используют следующие показатели:
- А) Предельно допустимые концентрации;
 - Б) Массу продукта, в которой не допускается присутствия данного организма;
 - В) Число колониеобразующих единиц.
6. К микотоксикозам относится:
- А) Сальмонеллез;
 - Б) Эрготизм;
 - В) Ботулизм;
 - Г) Бруцеллез.
7. К группе патогенных микроорганизмов относят:
- А) Дрожжи;
 - Б) Плесневые грибы;
 - В) Сальмонеллы;
 - Г) *Bacillus cereus*.
8. К группе показателей микробиологической порчи продуктов питания относят:
- А) Дрожжи;
 - Б) Эшерихию;
 - В) Сальмонеллы;
 - Г) *Bacillus cereus*.
9. Максимальной ионизирующей способностью характеризуется:
- А) α – излучение;
 - Б) β – излучение;
 - В) γ – излучение.
10. Максимальной проникающей способностью характеризуется:
- А) α – излучение;
 - Б) β – излучение;
 - В) γ – излучение.
11. Для борьбы с сорными растениями, конкурирующими с сельскохозяйственными растениями, используют следующие вещества:
- А) Гербициды;
 - Б) Фунгициды;
 - В) Инсектициды;
 - Г) Антибиотики.
12. Для борьбы с плесневыми грибами, поражающими сельскохозяйственные растения, используют следующие вещества:
- А) Гербициды;
 - Б) Фунгициды;
 - В) Инсектициды;
 - Г) Антибиотики.
13. Радионуклидами, содержание которых нормируется в пищевых продуктах, являются:
- А) Цезий – 137;
 - Б) Рутений – 106;
 - В) Церий – 144;
 - Г) Стронций – 90.
14. Микотоксином, который наиболее часто обнаруживается в овощах и фруктах, является:
- А) Афлатоксин;
 - Б) Зеараленон;

- В) Патулин.
15. К хлорсодержащим соединениям, обладающим высокой токсичностью даже в незначительных концентрациях, относятся:
- А) Нитрозамины;
 - Б) Диоксины;
 - В) Антибиотики;
 - Г) Алкалоиды.
16. Дефицит белка в рационе питания человека не может привести к:
- А) Нарушению процесса усвоения белка пищи;
 - Б) Увеличению массы тела человека;
 - В) Пищевой аллергии;
 - Г) Нарушению функции кишечника;
 - Д) Развитию отрицательного азотистого баланса в организме.
17. Недостаточная калорийность пищи вызывает проблемы:
- А) Выбора технологии производства пищевых продуктов;
 - Б) Сохраняемости пищевых продуктов;
 - В) Здоровья человека;
 - Г) Использования пищевых добавок в рецептуре;
 - Д) Возможности маркировки пищевых продуктов.
18. Генномодифицированные продукты получают с использованием:
- А) Минеральных удобрений;
 - Б) Селекционных сортов растений;
 - В) Использования в рецептуре сырья животного происхождения;
 - Г) Переработки сырья растительного происхождения;
 - Д) Генов микроорганизмов и растений.
19. Теория сбалансированного питания не включает следующее положение:
- А) Необходимости поступления в организм пищевых волоком
 - Б) Приток веществ, точно соответствующих их потере;
 - В) Приток веществ обеспечивается путем разрушения пищи и использования образовавшихся веществ;
 - Г) Энергетические затраты организма сбалансированы с поступлением энергии.
20. Теория адекватного питания отличается от сбалансированного питания следующим положением:
- А) Важным компонентом пищи являются белки;
 - Б) Важным компонентом пищи являются липиды;
 - В) Важным компонентом пищи являются пищевые волокна.
21. К функциональным ингредиентам не относятся:
- А) Минеральные вещества;
 - Б) Насыщенные жирные кислоты;
 - В) Витамины;
 - Г) Пищевые волокна;
 - Д) Олигосахариды.
22. Что не относят к положительному влиянию функциональных продуктов питания на здоровье человека:
- А) Уменьшение уровня холестерина крови;
 - Б) Сохранение здоровья зубов и костей;
 - В) Не могут излечивать организм человека;
 - Г) Обеспечение энергией;
 - Д) Уменьшение заболеваемыми некоторыми формами рака.
23. Укажите роль бифидобактерий, входящих в состав пищевых продуктов:
- А) Помогают восстанавливать и поддерживать нормальную микрофлору организма;
 - Б) Участвуют в расщеплении холестерина;
 - В) Улучшают работу мышц;
 - Г) Положительно влияют на состояние зубов и полости рта;
 - Д) Участвуют в метаболизме.
24. Укажите продукты, которые являются источником кальция:
- А) Растительные жиры;

- Б) Натуральные соки;
 - В) Овощи;
 - Г) Молочные продукты;
 - Д) Фрукты.
25. Назовите, какими веществами, используемым в животноводстве, возможно загрязнение пищевых продуктов:
- А) Микотоксины;
 - Б) Биофлавоноиды;
 - В) Антибиотики;
 - Г) Антивитамины;
 - Д) Пестициды.
26. К каким веществам относится бензойная кислота?
- А) Ароматизаторы;
 - Б) Подсластители;
 - В) Консерванты;
 - Г) Сахарозаменители;
 - Д) Эмульгаторы.
27. Что не относят к нутрицевтикам?
- А) Витамины;
 - Б) Полиненасыщенные жирные кислоты;
 - В) Железо;
 - Г) Органические кислоты;
 - Д) Пищевые волокна.
28. Что относят к пищевым волокнам?
- А) Крахмал;
 - Б) Глюкозу;
 - В) β – каротин;
 - Г) Лецитин;
 - Д) Пектин.
29. В состав каких натуральных красителей входят катехины?
- А) Свекольный красный;
 - Б) Чайный;
 - В) Сахарный колер;
 - Г) Кармин;
 - Д) Хлорофилл.
30. Какой витамин участвует в регулировании углеводного обмена?
- А) Ниацин (витамин РР);
 - Б) Рибофлавин;
 - В) Тиамин;
 - Г) Адремин (витамин В₆);
 - Д) Цианоклобламин (витамин В₁₂).
31. Какая фракция белков по растворимости характеризуется высоким содержанием лизина?
- А) Глобулины;
 - Б) Проламины;
 - В) Глютелины;
 - Г) Альбумины.
32. Недостаток какого микроэлемента может привести к анемии?
- А) Меди;
 - Б) Хрома;
 - В) Фтора;
 - Г) Железа;
 - Д) Марганца.
33. К незаменимым аминокислотам не относят:
- А) Цистин;
 - Б) Лизин;
 - В) Фенилаланин;
 - Г) Треонин;

- Д) Валин.
34. К полноценным относят белки:
- А) Пшеницы;
 - Б) Сои;
 - В) Мяса;
 - Г) Кукурузы;
 - Д) Ржи.
35. Денатурация белков происходит:
- А) При хранении;
 - Б) При нагревании;
 - В) Измельчении продукта;
 - Г) При смешивании ингредиентов.
36. Биологическая ценность белков характеризуется:
- А) Температурой хранения продуктов;
 - Б) Условиями и сроками хранения;
 - В) Содержанием белка в продуктах;
 - Г) Аминокислотным составом белков.
37. Какой сахар не относится к редуцирующим?
- А) Сахароза;
 - Б) Мальтоза;
 - В) Фруктоза;
 - Г) Инвертный сахар.
38. Каким свойством обладают только редуцирующие сахара?
- А) Растворимость;
 - Б) Восстанавливающим;
 - В) Сладкий вкус;
 - Г) Кристаллизация.
39. Гидролиз жира происходит под действием:
- А) каталазы;
 - Б) Амилазы;
 - В) Фосфатазы;
 - Г) Протеазы;
 - Д) Липазы.
40. Повышение кислотного числа жиры это результат:
- А) Окисления жира;
 - Б) Гидролиза;
 - В) Температуры плавления жира;
 - Г) Низкой теплопроводности.
41. Самым важным витамином в питании человека является:
- А) Ниацин;
 - Б) Ретинол;
 - В) Аскорбиновая кислота;
 - Г) Кальциферол;
 - Д) Тиамин.
42. Клейстеризация крахмала возникает при:
- А) Длительном хранении;
 - Б) Изменении крахмальных зерен;
 - В) Нагревании;
 - Г) При низких температурах.
43. Реакция меланоидинообразования протекает:
- А) При низких температурах;
 - Б) В вакууме;
 - В) В кислой среде;
 - Г) При высоких температурах;
 - Д) При хранении
44. Безопасность пищевых продуктов нормируется в нормативном или техническом документе:
- А) ГОСТ Р;

- Б) СанПин;
 - В) ГОСТ;
 - Г) СТО;
 - Д) ТУ.
45. Для каких пищевых добавок не нормируется ДСП (допустимое суточное потребление)?
- А) Не обладающими токсическим действием;
 - Б) Оказывающих положительное влияние на органолептические свойства продукта;
 - В) Обеспечивающих уровень достижения технологического эффекта.
46. Укажите основную причину сокращения средней продолжительности жизни человека:
- А) Нарушение пищевого статуса;
 - Б) Условия окружающей среды;
 - В) Наследственность;
 - Г) Лечение больных.
47. Назовите, что не относят к функциональным ингредиентам:
- А) Полиненасыщенные жирные кислоты;
 - Б) Минеральные вещества;
 - В) Моносахариды;
 - Г) Пектиновые вещества;
 - Д) Бифидобактерии.
48. Один из перспективных путей снижения дефицита белка является применение в продуктах питания:
- А) Использование продуктов животноводства;
 - Б) Применение изолированных белков препаратов;
 - В) Использование растительного сырья.
49. Потребительские свойства функциональных продуктов не включают следующую составляющую:
- А) Вкусовые свойства;
 - Б) Пищевую ценность;
 - В) Физиологическое воздействие;
 - Г) Количество потребляемых продуктов.
50. Новые комбинированные продукты питания – это:
- А) Сбалансированные по химическому составу продукты с удовлетворительными потребительскими свойствами;
 - Б) Продукты с высокой калорийностью;
 - В) Продукты, включающие в своем составе нетрадиционные виды сырья;
 - Г) Продукты, пользующиеся спросом у потребителя.

3.3. Вопросы к экзамену

1. Безопасность пищевых продуктов. Гигиенические требования к безопасности пищевого сырья и продуктов питания.
2. Законодательное регулирование производства и обеспечения безопасности применяемых пищевых добавок.
3. Основные международные стандарты в области обеспечения безопасности пищевой продукции.
4. Нормативные документы и законы, регламентирующие безопасность пищевых продуктов.
5. Обеспечение безопасности пищевых продуктов по всей цепи производства. Применение стандарта ИСО 22000-2005.
6. Основные термины и определения, применяемые для целей качества и безопасности продуктов питания.
7. Роль маркировки в обеспечении качества и безопасности пищевых продуктов.
8. Обеспечение в РФ контроля качества и безопасности пищевых продуктов.
9. Пестициды. Их классификация. Пути поступления в пищевые продукты и меры предупреждения.
10. Загрязнение пищевых продуктов, применяемыми в животноводстве.
11. Свинец. Пути попадания в организм. Влияние на организм человека. Меры предупреждения.
12. Контаминанты пищевых продуктов, представляющие небольшую опасность для человека.
13. Радиоактивное загрязнение. Влияние на организм человека. Технологические способы снижения радионуклидов в продуктах питания.
14. Фальсификация пищевых продуктов. Виды фальсификации. Опасность для здоровья человека.

15. Недостаток и избыток нутриентов. Их влияние на организм человека.
16. Гигиенические требования к материалам, контактирующим с пищевыми продуктами.
17. Генномодифицированные продукты питания: проблемы и перспективы.
18. Классификация БАД. Их роль в питании. Применение.
19. Биологические активные добавки к пище. Законодательная база БАД.
20. Пищевые добавки. Санитарные правила и нормы их применения.
21. Антиалиментарные факторы. Механизм их действия.
22. Характеристики основных видов микотоксинов. Микотоксикозы и система мер по их предупреждению.
23. Нитраты, нитриты, нитрозамины. Источники поступления в пищевые продукты и влияние на организм человека. Меры профилактики.
24. Характеристика токсичных веществ микробиологического происхождения. Нормирование их содержания. Пищевые интоксикации и токсикоинфекции.
25. Диоксины и диоксиноподобные соединения. Пути поступления в организм и меры предупреждения.
26. Характеристики основных видов токсинов бактериальной природы. Система мер по их предупреждению.
27. Классификация и характеристика основных токсичных компонентов пищевых продуктов.
28. Полициклические ароматические углеводороды. Пути попадания в пищевые продукты и меры предупреждения.
29. Афлатоксины. Их свойства. Механизм действия. Детоксикация пищевых продуктов.
30. Пищевая безопасность ГМО. Система оценки их безопасности в РФ.
31. Вещества, используемые в технологических процессах производства пищевых продуктов.
32. Упаковочные материалы. Требования к упаковке. Её безопасность.
33. Полимерные упаковочные материалы. Загрязнение веществами, применяемыми в производстве пищевых продуктов.
34. Ртуть. Пути попадания в организм человека и меры предупреждения.
35. Вещества, способствующие продлению сроков годности пищевых продуктов. Их безопасность.
36. Показатели токсичных веществ, поступающих в организм человека.
37. Кадмий и мышьяк. Пути попадания в организм человека. Меры профилактики.
38. Зеараленон и его производные. Загрязнение и меры профилактики.
39. Классификация вредных чужеродных веществ и основные пути их попадания в пищевые продукты.
40. Группы микроорганизмов, указанные в СанПиН. Порядок их нормирования.
41. Пищевые красители: натуральные и синтетические. Их безопасность.
42. Ароматизаторы: натуральные и синтетические. Их безопасность.
43. Загустители и гелеобразователи. Их применение. Безопасность.
44. Пищевые добавки. Функциональные классы пищевых добавок, выделенных комиссией Кодекс Алиментариус.
45. Модифицированные крахмалы. Их применение. Безопасность.
46. Целлюлоза и ее производные. Применение. Безопасность.
47. Медь, цинк, олово, железо. Опасность для здоровья человека. Меры профилактики.
48. Бактериальные пищевые интоксикации. Меры профилактики.
49. Пищевые токсикоинфекции, вызванные условно-патогенными микроорганизмами. Меры профилактики.
50. Сальмонеллезы. Опасность для здоровья человека. Меры профилактики.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее

корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, тестирования, круглый стол, решение задач, творческие задания, деловая игра);
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС ВО в форме предусмотренной учебным планом.

Промежуточная аттестация проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (оценка по результатам зачета – «зачтено» или «не зачтено»).

Каждая компетенция (или ее часть) проверяется теоретическими вопросами, позволяющими оценить уровень освоения обучающимися знаний и практическими заданиями, выявляющими степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.