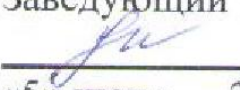


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

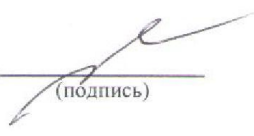
УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
 /Попова О.М./
«5» июня 2018 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Дисциплина	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ УЛУЧШИТЕЛИ И СЫРЬЕВЫЕ ДОБАВКИ
Направление подготовки	35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Профиль подготовки	Технологии пищевых производств в АПК
Квалификация (степень) выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Кафедра-разработчик	Технология продуктов питания
Ведущий преподаватель	Клюкина О.Н. , доцент

Разработчик(и): доцент Клюкина О.Н.


(подпись)

Введение

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков о целесообразности, допустимости, информационному обеспечению использования пищевых добавок, необходимости контроля их качества, влиянию на структуру и свойства продуктов питания, продолжительности хранения пищевых добавок и продуктов, полученных с их применением

Дисциплина «Технологические улучшители и сырьевые добавки» направлена на формирование у студентов профессиональных компетенций: «Способностью реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности» (ОПК-4); «Способностью использовать современные достижения науки в технологии производства, переработки сельскохозяйственной продукции и производства продуктов питания» (ПК - 15).

В результате освоения дисциплины студент должен:

Компетенция	Студент должен:		
	знать	уметь	владеть
<i>ОПК-4 способностью реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</i>	<i>современную классификацию пищевых добавок и их применение</i>	<i>находить информацию о пищевых добавках, разрешенных к использованию на территории РФ и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</i>	<i>способностью реализовывать современные технологии и гигиеническими принципами нормирования и контроля за применением пищевых добавок</i>
<i>ПК-15 способностью использовать современные достижения науки в технологии производства, переработки сельскохозяйственной продукции и производства продуктов питания</i>	<i>роли пищевых добавок при расширении ассортимента продукции питания</i>	<i>использовать современные достижения науки в технологии производства, переработки сельскохозяйственной продукции и производства продуктов питания и оценивать правильность и полноту информации при использовании пищевых добавок,</i>	<i>навыками разработки новых продуктов питания и грамотно применять технологические улучшители и сырьевые добавки в технологии производства продуктов питания, использовать технологические улучшители и сырьевые добавки для достижения функционально-технологических свойств пищевых продуктов</i>

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Свойства и функции загустителей и гелеобразователей.
2. Загустители и студнеобразователи полисахаридной природы. Примеры.
3. Что такое модифицированные крахмалы? Получение. Свойства.
4. Полисахариды морских водорослей. Примеры. Свойства.
5. Гелеобразователи белковой природы. Примеры. Свойства.
6. Применение загустителей и гелеобразователей в пищевых технологиях.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Регуляторы pH пищевых систем.
2. Из каких основных стадий состоит получение пектинов?
3. Что такое пены? Где они применяются в пищевой промышленности?
4. К какому классу добавок относятся каррагинаны?

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Эмульгаторы. Классификация.
2. Свойства и функции эмульгаторов.
3. Основные свойства ПАВ.
4. Стабилизаторы. Примеры. Свойства.
5. Пенообразователи. Примеры. Свойства.

Вопросы к выходному контролю (зачету)

1. Классификация добавок.
2. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания.
3. Что такое токсичные вещества.
4. Какие факторы важны при определении токсичности.
5. Каковы меры токсичности веществ.
6. Как устанавливается безопасность пищевых добавок?
7. Что такое пищевые красители?
8. Натуральные (природные) красители. Примеры.
9. Синтетические красители. Примеры. Свойства.
10. Минеральные (неорганические) красители. Примеры. Свойства.
11. Цветокорректирующие материалы. Примеры.

12. Как классифицируются пищевые красители?
13. Какие фирмы производят пищевые красители?
14. В каких концентрациях добавляют пищевые красители в продукты питания?
15. Что относится к загустителям и гелеобразователям? Примеры.
16. Подслащающие вещества. Примеры природных и синтетических подслащающих веществ.
17. Подсластители и сахарозаменители. Примеры.
18. Смеси подсластителей. Синергический эффект.
19. Чем отличаются сахарозаменители от сахара?
20. Ароматизаторы. Допустимые концентрации при использовании в пищевых продуктах.
21. Источники получения ароматических веществ.
22. Эфирные масла и душистые вещества.
23. Пряности и другие вкусовые добавки.
24. Соленые вещества. Примеры.
25. Какие вещества относятся к усилителям и модификаторам вкуса?
26. Что такое консерванты? Примеры.
27. Антибиотики. Примеры использования в качестве пищевых добавок.
28. Пищевые антиокислители.
29. Какую роль играют антиоксиданты в сохранении пищевых продуктов?
30. Технологические добавки, улучшающие качество хлеба.
31. Растворители. Примеры.
32. Пеногасители. Примеры.
33. Ферментные препараты. Примеры.
34. Выбор ферментов для пищевых целей.
35. Какие вещества называют ингибиторами? Примеры.
36. Для каких целей в технологии безалкогольных напитков используется целлюлоза?
37. Какие ферменты используются при экстрагировании растительных масел и с какой целью?
38. На какие основные классы делятся ферментные препараты?
39. Какие факторы являются определяющими с позиций влияния на ферментные препараты?
40. Свойства и функции загустителей и гелеобразователей.
41. Загустители и студнеобразователи полисахаридной природы. Примеры.
42. Что такое модифицированные крахмалы? Получение. Свойства.
43. Полисахариды морских водорослей. Примеры. Свойства.
44. Гелеобразователи белковой природы. Примеры. Свойства.
45. Применение загустителей и гелеобразователей в пищевых технологиях.
46. Эмульгаторы. Классификация.

47. Свойства и функции эмульгаторов.
48. Основные свойства ПАВ.
49. Стабилизаторы. Примеры. Свойства.
50. Пенообразователи. Примеры. Свойства.
51. Регуляторы pH пищевых систем.
52. Из каких основных стадий состоит получение пектинов?
53. Что такое пены? Где они применяются в пищевой промышленности?
54. К какому классу добавок относятся каррагинаны?

Темы докладов

1. Значение пищевых добавок в инновациях производства продуктов из мясного сырья.
2. Анализ рынка пищевых добавок отечественного производства.
3. Молочные продукты с пищевыми добавками.
4. Мясные продукты с применением пищевых красителей.
5. Технологические улучшители и сырьевые добавки в хлебопекарном и кондитерском производстве.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

1. Функциональные пищевые ингредиенты и добавки в производстве кондитерских изделий: учеб пособие / Г.О. Магомедов, А.Я. Олейникова, И.В. Плотникова [и др.]. – СПб.: ГИОРД, 2015. – 440 с. ISBN 978-5-98879-174-4
2. Нечаев, А.П. Пищевая химия / А.П. Нечаев [и др.]. – М.: Издательство ГИОРД, 2007. – 640 с. ISBN 5-98879-011-9
3. Мглинец, А.И. Технология продукции общественного питания / А.И. Мглинец. - СПб: Троицкий мост, 2010. – 736 с. ISBN 978-5-904406-15-8
4. Антипова, Л.В. Химия пищи / Л.В. Антипова, И.А. Рогов, Н.И. Дунченко. – М.: Колос, 2007. – 853с. ISBN: 978-5-9532-0408-8
5. Позняковский, В.М. Гигиенические основы питания и экспертизы продовольственных товаров: учебник / В.М. Позняковский. - Новосибирск: НГУ, 2007. – 455 с. ISBN-13: 978-5-94087-777-6
6. Ковалев, Н.И. Технология приготовления пищи / Н.И. Ковалев, М.Н. Куткина, В.А. Кравцова / СПб.: Деловая литература, 2008. – 480с. ISBN 978-5-93211-044-7

б) дополнительная литература

1. Нечаев, А.П. Химия пищи. Учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям: 552400 'Технология продуктов питания. 2-е

издание, переработанное и исправленное / А.П. Нечаев. - СПб.: ГИОРД, 2003.- 640 с.: ил. ISBN 5-7695-1175-3

2. Фатьянов, Е.В. Содержание и состояние влаги в мясе и мясопродуктах / Е.В. Фатьянов. - Саратов: СГАВМиБ, 1995.

3. Шильман, Л.З. Характеристика специй и приправ и их использование в кулинарии / Л.З. Шильман. - Саратов: СГАУ, 1998.

4. Калмыков, П.Е. Современные представления о роли составных частей пищи / П.Е. Калмыков, М.Н. Логаткин. - Л.: Медицина, 1974.

5. Гауровиц, Ф. Химия и функции белков / Ф. Гауровиц. - М.: Мир, 1965.

6. Скурихин, И.М. Все о пище с точки зрения химика / И.М. Скурихин, А.П. Нечаев. - М.: Высшая школа, 1991. - 288 с.

7. Дудкин, М.С. Новые продукты питания / М.С. Дудкин, Л.Ф. Щелкунов. - М.: Наука, 1998. - 304 с.

8. Булдаков, А.И. Пищевые добавки: Справочник / А.И. Булдаков. - СПб.: ГИОРД, 1996. - 240 с.

9. Донченко, Л.В. Технология пектина и пектинопродуктов / Л.В. Донченко. - М.: ДеЛи, 2000. - 256 с.

10. Технология пищевых производств / Под ред. Л.П. Ковальской. - М.: Колос, 1999. - 752с.

11. Мглинец, А.И. Справочник технолога общественного питания / А.И. Мглинец. - М.: Колос, 2000. - 416 с.

12. Рогов, И.А. Химия пищи / И.А. Рогов. - М.: Колос, 2000. - 384 с.

13. Борисочкина, Л.И. Антиокислители, консерванты, стабилизаторы, красители, вкусовые и ароматические вещества в рыбной промышленности / Л.И. Борисочкина. - М., 1976.

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Ваш путеводитель по продуктам питания - <http://produkt-pitaniya.ru/dobavki-food>

2. Правильное питание — источник здоровья - http://properdiet.ru/pishhevye_dobavki/368-klassifikaciya-pischevih-dobavok

3. Пищевые, биологически активные, технологические добавки и оценка их безопасности - http://ekolog.org/books/24/8_1.htm

г) периодические издания

«Вопросы питания», «Пищевая промышленность», «Кондитерское и хлебопекарное производство», «Хлебопечение России», «Кондитерское производство», «Хранение и переработка сельхозсырья», «Хлебопродукты».

д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Электронно-библиотечная система издательства "Лань"

2. Электронно-библиотечная система Znanium.com
 3. Электронно-библиотечная система IPRbooks
 4. Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»)
 5. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ
- е) программное обеспечение

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы (расчетная, обучающая, контролирующая)
1	2	3	4
1	Все разделы дисциплины	Microsoft Office (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word)	обучающая
2	Все разделы дисциплины	Windows (7, 10)	обучающая
3	Все разделы дисциплины	ESET NOD 32	обучающая