

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Оренбургский государственный университет»

Кафедра пищевой биотехнологии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ОД.2 Биологически активные и пищевые добавки»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания
(код и наименование направления подготовки)

Общий профиль

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Год набора 2016

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

кафедра пищевой биотехнологии

наименование кафедры

протокол № 4 от "06" ноября 2015 г.

Заведующий кафедрой
кафедра пищевой биотехнологии

наименование кафедры

подпись



В.П. Попов

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность

подпись



Т.М. Крахмалева

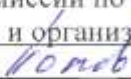
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания

личная подпись



В.П. Попов

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

личная подпись

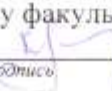


Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

личная подпись



Т.М. Крахмалева

расшифровка подписи

№ регистрации 39888

© Крахмалева Т.М., 2016

© ОГУ, 2016

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цели освоения дисциплины: освоение теоретических положений классификации биологически активных и пищевых добавок, ознакомление студентов с биологически активными и пищевыми добавками, используемыми при производстве пищевых продуктов и их ролью в продуктах питания.

Задачи:

- обучение теоретическим основам знаний о функциональных классах пищевых добавок;
- умение прогнозировать влияние пищевых добавок на свойства продуктов питания;
- применение пищевых добавок для получения продуктов питания с заданными свойствами,
- применение биологически активных добавок для получения продуктов питания с заданными свойствами.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.13 Неорганическая химия, Б.1.Б.14 Органическая химия, Б.1.Б.15 Химические основы биологических процессов, Б.1.Б.16 Аналитическая химия*

Постреквизиты дисциплины: *Б.1.В.ОД.3 Технология продуктов детского питания*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

| Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций | Формируемые компетенции |
|---|---|
| <p>Знать: основы проведения исследований, основы обработки, анализа и интерпретации полученных результатов.</p> <p>Уметь: проводить анализ, обрабатывать и анализировать результаты исследований пищевых и биологически активных добавок, проследить влияние их применения на свойства продовольственного сырья и продуктов питания.</p> <p>Владеть: всеми основными методами исследований, позволяющими анализировать влияние пищевых и биологически активных добавок на свойства и качество продуктов питания.</p> | ПК-24 способностью проводить исследования по заданной методике и анализировать результаты экспериментов |

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 академических часа).

| Вид работы | Трудоемкость, академических часов | |
|---------------------------|-----------------------------------|--------------|
| | 5 семестр | всего |
| Общая трудоёмкость | 144 | 144 |
| Контактная работа: | 52,25 | 52,25 |
| Лекции (Л) | 18 | 18 |

| Вид работы | Трудоемкость, академических часов | |
|--|-----------------------------------|--------------|
| | 5 семестр | всего |
| Лабораторные работы (ЛР) | 34 | 34 |
| Промежуточная аттестация (зачет, экзамен) | 0,25 | 0,25 |
| Самостоятельная работа: - проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий; - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к рубежному контролю | 91,75 | 91,75 |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет) | зачет | |

Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре

| № раздела | Наименование разделов | Количество часов | | | | |
|-----------|---|------------------|-------------------|----|----|----------------|
| | | всего | аудиторная работа | | | внеауд. работа |
| | | | Л | ПЗ | ЛР | |
| 1 | Введение | 6 | 2 | - | - | 4 |
| 2 | Вещества, влияющие на вкус и аромат | 22 | 2 | - | 4 | 16 |
| 3 | Вещества, улучшающие внешний вид | 42 | 4 | - | 14 | 24 |
| 4 | Вещества, регулирующие структуру и физико-химические свойства | 30 | 6 | - | 8 | 16 |
| 5 | Вещества, увеличивающие срок хранения | 24 | 2 | - | 4 | 18 |
| 6 | Технологические пищевые добавки | 20 | 2 | - | 4 | 14 |
| | Всего: | 144 | 18 | - | 34 | 92 |

4.2 Содержание разделов дисциплины

1 Введение

Причины применения пищевых добавок. Е-нумерация. Классификация пищевых добавок в соответствии с технологическим предназначением. Классификация пищевых добавок в зависимости от источника получения. Функциональные классы пищевых добавок.

2 Вещества, влияющие на вкус и аромат

Усилители вкуса и запаха. Ароматические вещества. Подслащивающие вещества. Их влияние на свойства и качество продуктов питания.

3 Вещества, улучшающие внешний вид

Красители. Цветорегулирующие вещества. Их влияние на свойства и качество продуктов питания.

4 Вещества, регулирующие структуру и физико-химические свойства

Гелеобразователи. Загустители. Эмульгаторы. Эмульгирующие соли. Уплотнители. Стабилизаторы. Пенообразователи. Вещества, препятствующие слеживанию и комкованию. Кислоты. Регуляторы кислотности. Наполнители. Разрыхлители. Их влияние на свойства и качество продуктов питания.

5 Вещества, увеличивающие срок хранения

Консерванты. Антибиотики. Антиокислители. Их влияние на свойства и качество продуктов питания.

6 Технологические пищевые добавки

Вещества для обработки муки. Пропелленты. Пеногасители. Ферментные препараты. Их влияние на свойства и качество продуктов питания.

4.3 Лабораторные работы

| № ЛР | № раздела | Наименование лабораторных работ | Кол-во часов |
|------|-----------|--|--------------|
| 1 | 2 | Ароматические вещества | 4 |
| 2 | 3 | Цветорегулирующие вещества | 4 |
| 3 | 3 | Анализ колера | 4 |
| 4 | 3 | Использование натурального красителя свекольного красного (Е 162) в пищевой промышленности | 6 |
| 5 | 4 | Гелеобразователи | 4 |
| 6 | 4 | Разрыхлители. Применение разрыхлителей. | 4 |
| 7 | 5 | Анализ сорбиновой кислоты | 4 |
| 8 | 6 | Вещества для обработки муки | 4 |
| | | Итого: | 34 |

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

- Голубев, В.Н. Пищевые и биологические активные добавки [Текст] : учеб. для вузов / В. Н. Голубев, Л. В. Чичева-Филатова, Т. В. Шленская. - М.: Академия, 2003. - 208 с.: табл. - ISBN 5-7695-1175-3.

- Нечаев, А.П. Пищевые добавки [Текст] : учеб. для вузов / А. П. Нечаев, А. А. Кочеткова, А. Н. Зайцев. - М.: Колос: Колос-Пресс, 2002. - 256 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений) - ISBN 5-10-003579-X. - ISBN 5-901705-15-7.

- Смирнова, И.Р. Пищевые и биологически активные добавки к пище: учебное пособие / И.Р. Смирнова, Ю.М. Плаксин; Российская международная академия туризма. - М.: Логос, 2012. - 134 с.: ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-98704-595-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258270>.

- Крахмалева, Т. М. Пищевые добавки, регулирующие структуру и физико-химические свойства пищевых продуктов [Электронный ресурс]: методические указания для студентов, обучающихся по программе высшего образования по направлению подготовки 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания / Крахмалева Т. М., Дусаева Х. Б., Манеева Э. Ш.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования "Оренбург. гос. ун-т". - Оренбург: ОГУ. - 2016. - 70 с.

5.2 Дополнительная литература

- Пищевая химия / А.П. Нечаев, С.Е. Траубенберг, А.А. Кочеткова и др. - 5-е изд., испр. и доп. - СПб: ГИОРД, 2012. - 672 с.: 60x90 1/16. (переплет) ISBN 978-5-98879-143-0 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/339106>.

- Позняковский В.М. Экспертиза пищевых концентратов. Качество и безопасность [Электронный ресурс]: учебно-справочное пособие/ Позняковский В.М., Резниченко И.Ю., Попов А.М.— Электрон. текстовые данные.- Саратов: Вузовское образование, 2014.— 233 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/4170.-> ЭБС «IPRbooks».

5.3 Периодические издания

- Пищевая промышленность.
- Известия высших учебных заведений. Пищевая технология.

5.4 Интернет-ресурсы

1. <http://biblioclub.ru>. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Справочники, словари, энциклопедии, видео- и аудиоматериалы.
2. <http://ytecnolog.ru> Информационный портал для технологов общественного питания. Инновационные технологии общественного питания, способы их модернизации и оптимизации.
3. http://evilvirus.narod.ru/prog_E-Viewer.html. Значения кодов пищевых добавок.

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- Операционные системы для рабочих станций Microsoft Windows,
- Офисные приложения для рабочих станций Microsoft Office Professional Plus (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.