Б1.В.ОД.3 «Органическая химия в пищевых биотехнологиях»

1.1.Цель изучения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Органическая химия в пищевых биотехнологиях» являются:

- составление представления о химических превращениях основных компонентов пищи – белков, жиров, углеводов в процессе производства, транспортирования, хранения и переработки пищевых продуктов, а также понять роль органических пищевых добавок применяемых при производстве различных продуктов питания.

Задачами дисциплины являются:

– студент должен знать теорию в объеме, указанном в разделе «Тематическое содержание программы»;

– уметь составлять схемы реакций химических превращений органических соединений в пищевых биотехнологиях;

– на практике применять полученные знания, работать с учебной и справочной литературой по данной дисциплине.

1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы, в модульной структуре ОП

Дисциплина является дисциплиной из вариативной части учебного плана. Для изучения дисциплины необходимы знания вопросов предшествующих изучаемых дисциплин:

- Неорганическая химия.
- Органическая химия.

Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин

- Микробиология.
- Органическая химия в пищевых биотехнологиях.

1.3.Содержание дисциплины (модуля)

Основные разделы программы:

Модуль 1. Углеводы

Модуль 2. Липиды

Модуль. Белки

Модуль 4. Пищевые добавки

1.4.Основные образовательные технологии

В зависимости от цели и вида учебного занятия применяются разнообразные. В процессе преподавания дисциплины «Неорганическая химия» используются разные формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные занятия, консультации преподавателя, самостоятельная работа студентов. Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы: проблемное обучение, индивидуальное обучение, работа в команде, самостоятельная работа, в которую входит освоение теоретического материала, подготовка реферата и контрольной

работы, подготовка к лабораторным занятиям, тестированию, промежуточной аттестации по дисциплине.

1.5.Требования к результатам освоения дисциплины

Студент в соответствии с задачами профессиональной деятельности и целями основной образовательной программы после изучения дисциплины должен обладать следующими профессиональными компетенциями:

способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);

способностью использовать информационные технологии для решения технологических задач по производству продуктов питания из растительного сырья (ПК-6).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- химические свойства и строение основных компонентов пищевых продуктов – углеводов, белков, липидов и пищевых добавок;
- основные химические реакции, применяемые в пищевой промышленности.

Уметь:

- осуществлять химические превращения, протекающие с теми или иными компонентами пищевых продуктов в ходе их использования в пищевой промышленности.

Владеть:

- составлением химических уравнений превращений веществ, входящих в состав пищи; навыками работы с основными классами пищевых ингредиентов.