

# ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИИ ХРАНЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКТОВ

## 1. Цель освоения дисциплины

Формирование современных представлений, знаний и умений о превращениях веществ и энергии в живых организмах, химическом составе сельскохозяйственной продукции растительного и животного происхождения, биохимических процессах, происходящих в ней при хранении и переработке.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы биотехнологии хранения и переработки продуктов» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Основы биотехнологии хранения и переработки продуктов» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Возрастная анатомия, физиология и гигиена», «Основы медицинских знаний и здорового образа жизни», «Национальная безопасность с основами правового регулирования безопасности жизнедеятельности», «Спортивная медицина», «Теоретические основы безопасности жизнедеятельности».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Гигиена физической культуры и спорта», «Дорожно-транспортная безопасность», «Криминальные опасности и защита от них», «Лечебная физическая культура и массаж», «Мониторинг опасных процессов в техносфере», «Ноксология и безопасность человека», «Обеспечение безопасности образовательного учреждения», «Опасные ситуации социального характера и защита от них», «Пожарная безопасность», «Потенциально опасные технологии в сфере жизнедеятельности человека», «Психологические основы безопасности», «Психология экстремальной ситуации», «Теория и методика адаптивной физической культуры», «Теория риска», «Устойчивость функционирования объектов экономики», «Человек и ноосфера», «Человек и техносфера», «Эргономические основы безопасности жизнедеятельности».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

### **знать**

– современные сведения о ферментах и методах биохимии, особенностях функционирования ферментных систем в клетках организмов и применении ферментов в технологиях производства и переработки сельскохозяйственной продукции;

– состав, строение, свойства и биологические функции основных групп углеводов, липидов, азотистых, фенольных и терпеноидных соединений, витаминов, органических кислот, алкалоидов и гликозидов, эфирных масел;

### **уметь**

– прогнозировать ход биохимических процессов в соответствии с принципами биохимической энергетики и в зависимости от условий окружающей среды; применять знания о химическом составе при оценке пищевой и кормовой ценности растительной продукции и пригодности её к переработке;

– применять знания о углеводах при обосновании технологий производства, послеуборочной обработки, хранения и переработки растительной продукции;

#### ***владеть***

– терминами и понятиями биохимии при оценке химического состава, технологических свойств сельскохозяйственной продукции и обосновании технологий производства, хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства;

– навыками аналитической работы по определению биохимических показателей, используемых при оценке качества, безопасности и технологических свойств сельскохозяйственной продукции.

#### **4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение**

количество зачётных единиц – 2,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 14 ч., СРС – 54 ч.),

распределение по семестрам – 3 курс, зима,

форма и место отчётности – зачёт (3 курс, зима).

#### **5. Краткое содержание дисциплины**

Определение биохимии как науки. Биохимические процессы.

Общие сведения о дисциплине. Понятие о биотехнологии. Значение биохимии.

Биохимические процессы и ферменты спиртового брожения. Биохимические реакции образования побочных продуктов спиртового брожения – янтарной кислоты и сивушных масел. Биохимия крови и субпродуктов.

Общая характеристика и классификация углеводов.

Общая характеристика и классификация углеводов. Роль углеводов в жизнедеятельности организмов и формировании качества сельскохозяйственной продукции.

#### **6. Разработчик**

Ефремова Елена Николаевна, канд. с.-х. наук, доцент кафедры теории и методики обучения физической культуре и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО "ВГСПУ".