

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Экологическая биотехнология»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
19.03.02 «Продукты питания из растительного сырья» (уровень прикладного  
бакалавриата) (по УП 2020 г.) очная форма обучения

**Направленность (профиль):** Биотехнология продуктов питания из растительного сырья  
**Трудоемкость дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ОПК-2: способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продуктов питания из растительного сырья;
- ПК-1: способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства;
- ПК-5: 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.

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Экологическая биотехнология» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 7.**

**1. Биотехнология защиты атмосферы.** Молекулы, служащие источником загрязнения воздуха являются органическими и могут быть подвергнуты микробной деградации. Они могут удаляться биотехнологически в «сухих» или «мокрых» биореакторах.

**2. Биотехнология охраны земель.** Загрязненность почв неорганическими ионами, пестицидами и другими вредными минеральными добавками приводят к эрозии и дефляции почвы. Традиционные удобрения являются затратными. Перспективен опыт применения красного калифорнийского червя для получения биологически ценного удобрения (биогумуса) из клетчаткосодержащих и широкого спектра органических отходов, а также для улучшения структуры почв, аэрирования. Нефть является стойким загрязнением почвы. Естественная микрофлора разрушает загрязнения такого типа – этот прием получил название «микробное восстановление загрязненной нефтью почвы».

**3. Биотехнология очистки вод.** Биологическая очистка природных и сточных вод является широко применяемым методом.

**4. Биотехнология переработки твердых отходов** позволяет утилизировать биогаз, снизить энергетический дефицит, уменьшить антропогенную нагрузку на окружающую природную среду, в т.ч. уменьшить компоненты парникового эффекта.

**5. Биотехнология переработки отходов растительности.** Не подлежащие утилизации по экологическим, санитарно-гигиеническим и экономическим соображениям клетчатко-содержащие остатки: спад листьев; ботва свеклы, моркови, картофеля; листья капусты; очистки картофеля; стебли зерновых. Наиболее рациональный и сравнительно дешевый способ переработки отходов растительности – компостирование.

Разработал:

доцент кафедры ТБПВ

Проверил:



Н.К. Шелковская

А.А. Беушев