

Аннотация дисциплины М.1.2.8 Дисциплина. Научные основы переработки отходов и коммунальных стоков

Дисциплина "Научные основы переработки отходов и коммунальных стоков" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Прикладная биотехнология" направления подготовки "19.04.01 Биотехнология".

Дисциплина изучается в 4 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 108/3 часов/з.ед. Самостоятельная работа заключается в выполнении работ, указанных в разделе 4.

В ходе изучения дисциплины осуществляется текущий контроль в форме технологии рейтингового контроля в соответствии с технологической карты дисциплины, размещенной на электронном курсе, а также промежуточный контроль в форме зачет.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-3 Способен организовывать и осуществлять мероприятия по разработке новых и модификации существующих биотехнологические процессы и технологии глубокой переработки отходов
2. ПК-4 Способен организовывать и осуществлять мероприятия по использованию метаболического потенциала организмов для решения экологических проблем

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Актуальность проблемы рационального обращения с отходами
2. Нормативно-правовая база обращения с отходами
3. Методы переработки, утилизации и обезвреживания отходов
4. Методы обработки осадков сточных вод
5. Аэробная стабилизация и анаэробное сбраживание осадков
6. Методы кондиционирования осадков сточных вод
7. Механическая обработка твердых отходов
8. Обогащение твердых отходов
9. Утилизация твердых отходов
10. Сбор и транспортировка отходов и загрязнений
11. Обработка и утилизация опасных промышленных отходов на специализированных полигонах
12. Переработка и утилизация отходов по полной заводской технологии

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: лекционные занятия, практические занятия.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция, лекция с элементами мозгового штурма, проблемная лекция.