

### Аннотация дисциплины М.1.1.3 Дисциплина. Современные проблемы биотехнологии

Дисциплина "Современные проблемы биотехнологии" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Прикладная биотехнология" направления подготовки "19.04.01 Биотехнология".

Дисциплина изучается в 1 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. ОПК-1 Способен анализировать, обобщать и использовать фундаментальные и прикладные знания в области биотехнологии для решения существующих и новых задач в профессиональной области
2. ОПК-7 Способен представлять результаты профессиональной деятельности на русском и иностранном языке в виде научных докладов, отчетов, обзоров и публикаций с использованием современных информационных технологий

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. лекция 1 вводная лекция
2. лекция 2 Биотехнология -сочетание инженерии с биологическими науками
3. лекция 3 Роль биотехнологии в современном мире
4. лекция 4 Культивирование биологических объектов
5. лекция 5 Биореакторы - проблемы масштабирования
6. лекция 6 Новые типы биореакторов
7. лекция 7 Будущее промышленной биотехнологии
8. лекция 8 Микроводоросли
9. лекция 9 Выделение целевых продуктов
10. лекция 10 биоэнергетика
11. Лекция 11 Иммобилизация ферментов
12. лекция 12 психрофильные микроорганизмы
13. лекция 13 Трансгенные микроорганизмы
14. лекция 14 лечебные препараты из живых микроорганизмов
15. лекция 15 обсуждение заданий

Основными стратегическими образовательными технологиями являются: дискуссионные, имитационное моделирование, исследовательские, лекционные занятия, практические занятия, процедуры самообучения.

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, информационные, классическая лекция, мини-проекты.