

## Аннотация дисциплины М.1.2.4 Дисциплина. Биологические и биохимические основы биотехнологических процессов

Дисциплина "Биологические и биохимические основы биотехнологических процессов" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Прикладная биотехнология" направления подготовки "19.04.01 Биотехнология".

Дисциплина изучается в 3 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144/4 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 экзамен.

Целью изучения дисциплины является формирование следующих компетенций:

1. ПК-1 Способен планировать, организовывать и осуществлять научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по исследованию самостоятельных тем и по темам организации с использованием современной методов, средств и приборов

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Клетка как основа наследственности и воспроизведения
2. Жизненный цикл клеток и типы клеточного деления
3. Питание микроорганизмов и закономерности микробного роста
4. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы
5. Кинетические основы микробиологических процессов
6. Генетические основы селекции. Селекция микроорганизмов
7. Принципы биоэнергетики в живых системах
8. Биосинтетические процессы в клетках
9. Синтез белка (трансляция)
10. Молекулярные основы наследственности
11. Исследование структуры и функций гена
12. Основы генной инженерии (технология рДНК)

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

В рамках указанных технологий применяются тактические образовательные технологии: задания, классическая лекция, проблемная лекция.