

Аннотация дисциплины Б.1.2.19 Дисциплина. Биофизика

Дисциплина "Биофизика" изучается обучающимися по основной профессиональной образовательной программе "Биотехнология" направления подготовки "19.03.01 Биотехнология".

Дисциплина изучается в 8 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 осуществлять подготовительные работы для осуществления биотехнологического процесса с использованием культур микроорганизмов, клеточных культур растений и животных, продуктов их биосинтеза и биотрансформации

В ходе изучения дисциплины последовательно рассматриваются темы:

1. Превращение энергии и в живой клетке.
2. Термодинамические параметры биологических систем.
3. Второй закон термодинамики и живые организмы.
4. Особенности организмов как термодинамических систем.
5. Пути преобразования энергии в живой клетке.
6. Электрическая активность органов.
7. Биофизика зрения и слуха.
8. Физические поля тела человека и их источники.
9. Низкочастотные электрические и магнитные поля.
10. Акустические поля живых организмов.

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

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