

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.9.2 Биофизические основы живых систем

по направлению подготовки: 12.03.04 «Биотехнические системы и технологии»

по профилю «Инженерное дело в медико-биологической практике»

Квалификация выпускника: БАКАЛАВР

Выпускающая кафедра: ТОМЛП

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Технологического оборудования медицинской и легкой промышленности»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Биофизические основы живых систем» являются

- а) формирование знаний об основных понятиях и закономерностях, характеризующих структуру организма человека и физиологические процессы, протекающие в нем
- б) изучение физических механизмов, лежащих в основе организации живых объектов и биологических процессов жизнедеятельности,
- в) обучение основным биологическим методам оценки функции органов и систем; использование основных методов исследования человека в соответствии с особенностями их биологии.

2. Содержание дисциплины «Биофизические основы живых систем»:

Биофизика мембран

Биофизика клеток и органов

Биофизика сложных систем

Биосфера и физические поля

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

- а) физические основы строения и функционирования биосистем на молекулярном и клеточном уровне;
- б) особенностей организации и физические аспекты функционирования биологических систем на уровне органов;
- в) основные принципы и методы биофизических измерений.

2) Уметь:

- а) применять физические методы исследования к изучению биологических систем;
- б) обосновывать биологический и физический смысл происходящих в живой системе процессов и явлений с использованием физико-математического аппарата;
- в) ориентироваться в комплексе биофизических данных об объекте и анализировать полученную в ходе эксперимента информацию.

3) Владеть:

- а) навыками оказания первой доврачебной медицинской помощи; методами определения пульса, артериального давления, частоты дыхания;
- б) приёмами работы с аппаратурой для проведения биофизических исследований;
- в) методами проведения биофизических исследований с учетом особенностей объекта исследования;

Зав.каф. ТОМЛП



Мусин И.Н.