

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩАЯ И МЕДИЦИНСКАЯ БИОФИЗИКА»

ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 30.05.01 МЕДИЦИНСКАЯ БИОХИМИЯ

Цель изучения дисциплины:

- Способствовать формированию у студентов-медиков системных знаний о физических свойствах и физических процессах, протекающих в биологических объектах, в том числе в человеческом организме, необходимых для освоения других учебных дисциплин и формирования профессиональных врачебных качеств.
- Способствовать овладению студентами-медиками физическим аппаратом, необходимым для решения теоретических и практических задач, развитию у студентов способности самостоятельного изучения физической литературы и умению выражать физическим языком естественнонаучные и клинические задачи.

Задачи изучения дисциплины:

- формирование у студентов логического мышления, умения точно формулировать задачу, способность вычленять главное и второстепенное, умения делать выводы на основании полученных результатов измерений;
- изучение разделов общей медицинской и биологической физики, которые необходимы для рассмотрения процессов, протекающих в биологических организмах, взаимодействия биологических тканей с физическими факторами и принципов работы медицинской техники;
- формирование навыков изучения научной литературы;
- обучение студентов технике безопасности при работе с медицинским и техническим оборудованием;
- формирование навыков проведения исследовательского эксперимента.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала (ОК-5);
- готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОКП-5);
- способностью к организации и проведению научных исследований, включая выбор цели и формулировку задач, планирование, подбор адекватных методов, сбор, обработку, анализ данных и публичное их представление с учетом требований информационной безопасности (ПК-13).

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц, 396 академических часов

Вид учебной работы		Всего часов/ зачетных единиц	Семестры		
			№ 5 часов	№ 6 часов	№ 7 часов
Аудиторные занятия (всего), в том числе:		240/6,7	72/2	84/2,35	84/2,35
Лекции (Л)		72	20	26	26
Практические занятия (ПЗ),		168	52	58	58
Самостоятельная работа студента (СРС)		120/3,3	36/1	42/1,16	42/1,16
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)				
	экзамен (Э)	36/1			36/1
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	396	108	126	162
	ЗЕТ	11	3	3,5	4,5

Краткое содержание дисциплины (основные разделы):

1. Биомеханика
2. Термодинамика биологических систем
3. Молекулярная физика жидкой и твердой фаз
4. Биофизика клетки
5. Электробиофизика
6. Оптика
7. Атомная и ядерная биофизика
8. Первичные механизмы действия физических факторов на клетки и биологические ткани.

Составители:

заведующий кафедрой физики и медицинской информатики доцент, к.ф.-м.н.
Кудрявцев В.А.;

старший преподаватель кафедры физики и медицинской информатики Короткова О.Л.

Декан педиатрического факультета



М.П. Разин