**ПЛАН практических ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИКЕ**

**ДЛЯ СТУДЕНТОВ 1 КУРСА**

**(Специальность 31.05.02- ПЕДИАТРИЯ)**

**Тема: Рентгеновское излучение.**

1. Рентгеновское излучение: тормозное и характеристическое. Энергетический спектр и характеристики (жесткость, интенсивность) РИ. Устройство рентгеновских трубок.
2. Взаимодействие рентгеновского излучения с веществом. Закон поглощения рентгеновского излучения.
3. Дифракция рентгеновских лучей на пространственных структурах. Рентгеноструктурный анализ биологических объектов.
4. Использование РИ в медицине.

**Тема: радиоактивность. дозиметрия.**

1. Радиоактивный распад атомных ядер. Закон радиоактивного распада. Активность.
2. Альфа-распад ядер. Его взаимодействие с веществом.
3. Бета-распад. Виды бета-распада. Взаимодействие с веществом. Гамма-излучение.
4. Поглощенная и экспозиционная дозы. Мощность дозы. Единицы измерения. Относительная биологическая эффективность.
5. Биофизические основы действия ионизирующих излучений на организм. Защита от проникающей радиации.

**Литература:**

**Обязательная:**

1. Медицинская и биологическая физика: учебник, Ремизов А.Н. [и др.], М.: Дрофа, 2010

2. Курс физики: учебное пособие Трофимова, Т. И., М.: Академия, 2010

**Дополнительная:**

1. Краткий курс медицинской и биологической физики с элементами реабилитологии. Лекции и семинары: учебное пособие. Федорова В.Н., Степанова Л.А. М.: Физмат-лит, 2005

2. Руководство к лабораторным работам по медицинской и биологической физике для самостоятельной работы студентов Барцева О.Д. [и др.] Красноярск: Литера-принт, 2009

Зав.кафедрой, д.ф.-м.н. В.В. Салмин