

ЗАНЯТИЕ №1

по радиационной медицине для студентов 2 курса лечебного, педиатрического, медико-диагностического факультетов и факультета иностранных учащихся

ТЕМА: «ВВЕДЕНИЕ В РАДИАЦИОННУЮ МЕДИЦИНУ. ОСНОВЫ ДЕЙСТВИЯ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ»

Цель занятия: ознакомиться с базовой терминологией основными понятиями, представленными в законодательных и нормативных документах;

изучить на основании материалов действующих санитарных норм и правил классификацию типов ситуаций облучения;

освоить перевод внесистемных единиц в единицы системы СИ;

выполнить в процессе решения ситуационных задач задание по переводу внесистемных единиц измерения радиоактивности в единицы СИ; просмотреть и обсудить учебный фильм «Энциклопедия атома». Т.2. «Элемент будущего».

Время: 3.0 часа.

Место проведения: студенческий практикум.

Оснащение: методические разработки кафедры, таблицы, задачи и учебный фильм по теме занятия.

Требуемые теоретические знания

1. Классификация ионизирующих излучений, их свойства.
1. Сущность явления радиоактивности.
2. Единицы радиоактивности.
3. Типы радиоактивных превращений ядер.
4. Закон радиоактивного распада.
5. Взаимодействие заряженных частиц с веществом.
6. Понятие о линейной передаче энергии (ЛПЭ).
7. Взаимодействие электромагнитных излучений с веществом.
8. Особенности взаимодействия нейтронов с веществом.
9. Явление наведенной радиоактивности.

Лабораторная (самостоятельная) работа

1. Изучить базовую терминологию (активность, удельная активность, экспозиционная, поглощенная, эквивалентная, эффективная дозы), представленную в законе РБ «О радиационной безопасности населения» № 123-3 от 05.01.1998г. (в редакции закона Республики Беларусь от 04.01.2014г.№ 106-3).
2. Изучить виды ионизирующих излучений (альфа-, бета-, гамма- излучения и других превращений ядер).
3. Просмотреть и обсудить учебный фильм «Энциклопедия атома». Т.2. «Элемент будущего» для закрепления материала по базовой терминологии.
4. Изучить классификацию типов ситуаций облучения в соответствии с санитарными нормами и правилами «Требования к радиационной безопасности» № 213 от 28.12.2012г.
5. Освоить перевод системных единиц измерения радиоактивности (СИ) во внесистемные.
6. Решить ситуационные задачи по теме занятия.

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Радиационная медицина: учебник / А.Н. Стожаров [и др.]; под ред. А.Н. Стожарова. - Минск: ИВЦ Минфина, 2010, - 208 С.
2. Радиационная медицина: пособие для студентов лечебного и педиатрического факультетов/Т.И. Зиматкина [и др.]. - Гродно: ГрГМУ, 2011. - 328 С.
3. Макшанова, Е.И. Лекции по радиационной медицине в схемах и таблицах: учебное наглядное пособие / Е.И. Макшанова, Т.И. Зиматкина, Е.А. Мойсеенок. - Гродно: ГрГМУ, 2010.- 140 С.
4. Радиационная и экологическая медицина. Лабораторный практикум: учебн. пособие для студентов учреждений высшего образования по медицинским специальностям / А.Н. Стожаров [и др.]; под ред. А.Н. Стожарова. - Минск: ИВЦ Минфина, 2012. – 184 С.

Дополнительная

1. Лекции по предмету.
2. Методические разработки кафедры.
3. Закон республики Беларусь «О радиационной безопасности населения» от 05.01.1998г. № 122-3 // Ведомости Национального собрания Республики Беларусь, - 1998 г., № 5, ст. 25.
Санитарные нормы и правила «Требования к радиационной безопасности» от 28.12.2012г.№ 213// Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, - 2013 г., 8/26850.