

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА «РАДИАЦИОННАЯ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА»

| | |
|---|---|
| <p>Содержание учебной дисциплины</p> | <p>Экологические и медицинские последствия загрязнения биосферы. Экологические факторы и здоровье населения. Совместное действие экологических факторов. Адаптация человека к действию экологических факторов. Экологически зависимая заболеваемость населения. Классификация ионизирующих излучений, их свойства. Радиоактивность, единицы радиоактивности. Дозиметрия. Дозы: экспозиционная, поглощенная, эквивалентная эффективная; единицы доз. Радиометрия. Принципы физической защиты от ионизирующих излучений. Стадии формирования лучевого повреждения. Радиочувствительность и факторы ее определяющие. Радиационные синдромы. Детерминированные и стохастические последствия облучения. Радиационный фон Земли. Перспективы развития ядерной энергетики в Республике Беларусь. Характеристика стадий ядерно-топливного цикла. Принцип получения электроэнергии при использовании ядерных реакторов. Обеспечение радиационной безопасности персонала и населения. Нормирование воздействия на население радионуклидов, образующихся при эксплуатации АЭС, в разных ситуациях облучения. Радиационные аварии. Концепция защиты населения при авариях на радиационных объектах. Основные пути проникновения радионуклидов в организм, типы их распределения в организме. Характеристика радиационной обстановки. Система радиационного контроля в Республике Беларусь. Способы снижения поступления и ускорения выведения радионуклидов из организма. Оптимизация лучевых нагрузок на пациентов при проведении рентгенодиагностических процедур. Предупредительный и текущий санитарный надзор за объектами, использующими источники ионизирующего излучения. Охрана окружающей среды от загрязнения радиоактивными веществами. Нормативно-законодательные материалы, используемые при проведении государственного санитарного надзора в области радиационной гигиены</p> |
| <p>Формируемые компетенции</p> | <p>СК. Использовать знания о механизмах влияния природных и антропогенных факторов окружающей среды на состояние здоровья населения, применять принципы формирования здорового образа жизни и рационального поведения в сложившейся экологической обстановке, оценивать риск здоровью населения при действии химических факторов окружающей среды.</p> <p>Применять методы и принципы снижения лучевых нагрузок на население, оценивать дозы внутреннего и внешнего облучения персонала и населения на разных стадиях развития радиационной аварии, разрабатывать систему рациональных мер по защите населения в различных радиационно-экологических условиях</p> |
| <p>Результаты обучения</p> | <p>Студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> механизмы влияния природных и антропогенных факторов окружающей среды на здоровье человека; законодательные документы, определяющие задачи, формы и методы работы врача в области радиационной гигиены; принципы формирования лучевых нагрузок на население за счет воздействия естественных и техногенных источников ионизирующего |

| | |
|---------------------------------------|--|
| | <p>излучения и их снижения;</p> <p>комплекс мероприятий по защите населения при радиационных авариях;</p> <p>принципы формирования здорового образа жизни и рационального поведения в сложившейся радиационной и экологической обстановке;</p> <p>уметь:</p> <p>оценивать дозы внешнего и внутреннего облучения персонала и населения на разных стадиях развития радиационной аварии;</p> <p>работать на распространенной дозиметрической и радиометрической аппаратуре и оценивать полученные результаты;</p> <p>использовать нормативно-методические материалы, регламентирующие облучение населения за счет природных и техногенных источников ионизирующего излучения, в том числе использовать санитарные нормы и правила при проведении санитарно-гигиенического обследования радиационных объектов;</p> <p>владеть:</p> <p>методикой оценки риска здоровью при действии факторов окружающей среды;</p> <p>методами снижения дозовых нагрузок на население, подвергшееся воздействию радиации;</p> <p>методиками проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни и рациональному поведению в сложившейся радиационной и экологической обстановке</p> |
| Семестр | 8, 9, 10 семестры |
| Пререквизиты | <p>Внутренние болезни</p> <p>Профессиональные болезни</p> <p>Педиатрия</p> |
| Трудоемкость | 10 зачетных единиц |
| Количество академических часов | <p>386 академических часов всего</p> <p>226 аудиторных часов</p> <p>160 часов самостоятельной работы</p> |
| Форма промежуточной аттестации | <p>Зачет</p> <p>Экзамен</p> |