

РАЗРАБОТКА ПРОБЛЕМЫ РАДИОЭКОЛОГИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Радиация существовала на Земле задолго до рождения на ней жизни и присутствовала в космосе до возникновения самой Земли. Различные виды излучения окружают нас повсюду. К ним относится видимый свет, а также ультрафиолетовое, радиоволновое, инфракрасное, рентгеновское, радиоактивное и другие виды излучений, испускаемых различными источниками.

В результате человеческой деятельности происходит постепенное повышение естественного радиационного фона, за счёт добычи полезных ископаемых и их сжигания, использования в медицине методов рентгенографии и лучевой терапии, использования бытовых приборов в домашних условиях и других методов. Опасными для человека являются ионизирующие излучения, к которым относятся космическое излучение, излучение Земли, радиоактивные источники. Широкомасштабное глобальное загрязнение окружающей среды происходит при испытаниях ядерного оружия. Поступление радиации в окружающую среду происходит в результате работы тепловой электростанции. Установлено, что за последние 80 лет в результате работы таких станций, концентрация радионуклидов ради в поверхностном слое почвы рядом со станциями может увеличиться в несколько раз. Вследствие глобальных выпадений радиационный фон возрос повсеместно, в том числе, в Антарктиде.

26 апреля 1986 года произошла авария на Чернобыльской атомной электростанции, которая привела к загрязнению радионуклидами значительных территорий. Особенно много радиоактивных осадков выпало на территории Украины, Беларуси, России. Непосредственно после аварии внешнее облучение представляло наибольшую опасность для здоровья. К сожалению, радиоактивное излучение невозможно обнаружить с помощью органов чувств – оно не имеет ни цвета, ни вкуса, ни запаха. Возникает ощущение, что всё безопасно вокруг и можно жить, как и раньше, не предпринимать никаких усилий и ничего не менять в своей жизни.

В настоящий период радиационная обстановка на загрязнённой радионуклидами территориях практически стабилизировалась. Однако для полного восстановления пострадавших районов требуется длительное время. Перед народом стоит непростая задача приспособиться к жизни в условиях радиоактивного загрязнения местности и постараться сделать условия проживания максимально безопасными для здоровья. Необходимо по-прежнему заботиться о предотвращении вредного облучения на организм человека. Через 15 лет после аварии основную опасность представляет поступление радионуклидов в организм с продуктами питания, что влияет на формирование внутренней дозы облучения. Поэтому основные мероприятия по повышению безопасности проживания на загрязнённой территории должны быть направлены на уменьшение внутренней дозы облучения.

Проблемы образования и просвещения в области радиационной безопасности и радиэкологии обусловлены особой тяжестью последствий Чернобыльской катастрофы для Республики Беларусь. Они имеют государственную значимость и носят межведомственный характер. Для того чтобы правильно организовать работу и быт людей на загрязнённой радиацией территории, необходимо располагать достоверной и точной информацией о сложившейся ситуации. Для населения загрязнённых районов предлагаются рекомендации, основанные на результатах многолетних научных исследований и опыте практической работы специалистов в области радиационной безопасности. Группой учёных БГУ в рамках проекта ЕМУЯЕС 9602 в 2002 году разработана серия буклетов, в которых в простой и доступной форме представлена информация о радиационной безопасно-

сти и защитных мероприятиях, необходимых для минимизации негативных последствий радиоактивного загрязнения в результате аварии на ЧАЭС /к примеру, «О питании населения в условиях радиационного загрязнения», «Как снизить дозу внутреннего облучения?», «Жизнь на загрязнённых территориях», «Условия безопасного проживания на загрязнённой территории», «Что такое радиация?», «Внешнее и внутреннее облучение человека», «Выращивание экологически чистых грибов и ягод», «Как защитить организм от радионуклидов?» и др./.

Проблемы современного образа жизни в постчернобыльский период касаются всех сфер жизнедеятельности человека: социальной, экономической, производственной, образовательной, медицинской, культурной, общественной. Поэтому внедрение в педагогический процесс программ по радиоэкологии - это ещё один важный шаг реабилитации населения, которое должно быть охвачено системой радиоэкологического образования и воспитания [5]. Радиоэкологическая информация повышает у людей экологическую культуру, что способствует выработке у них ответственного отношения к своему здоровью. В новой Государственной программе страны по преодолению последствий катастрофы на ЧАЭС одной из задач является создание системы радиоэкологического образования в пострадавших регионах [6].

В программе «Непрерывное радиоэкологическое образование и воспитание населения Республики Беларусь», экологическое образование рассматривается как одна из важнейших тактических задач воспитания населения. В этой концепции воспитание рассматривается как элемент образования, связанный со владением населением научными основами взаимодействия природы и общества. Целью экологического образования и воспитания является формирование системы научных знаний, взглядов и убеждений. Показателем такой воспитанности следует считать практические действия человека в отношении к природной среде, к своему здоровью.

Национальная базисная программа «Пралеска» [4] предполагает ознакомление детей дошкольного возраста с основами здорового образа жизни (быть здоровым - хорошо, болеть - плохо; понимать некоторые показатели здоровья; выполнять элементарные действия по укреплению здоровья; употреблять в пищу побольше овощей, фруктов, есть поменьше сладкого; мыть руки после улицы; не злиться и не нервничать; больше быть на свежем воздухе; вовремя ложиться спать; не смотреть долго телевизор и т.д.), однако в ней недостаточно внимания уделяется проблемам радиоэкологического воспитания детей.

Таким образом, радиоэкологическое воспитание может определять как новую отрасль знаний, малоизученную экологами, и ещё в меньшей степени, педагогами и психологами. Несмотря на многочисленные публикации в различных областях наук, по проблемам радиоэкологии до настоящего времени не издано серьёзных учебных пособий и методических рекомендаций. Появилась необходимость разработки содержания, совершенствование организационных форм, эффективных методов и средств обучения в области радиоэкологии для людей разного возраста.

А.М. Терляевым в соавторстве с другими специалистами был разработан проект «Непрерывное радиоэкологическое образование и воспитание» [6]. Ведущей идеей проекта явилось повышение уровня радиоэкологической грамотности населения, сохранение и восстановление его здоровья через осуществление непрерывного экологического образования, реализующего системный и деятельностный подходы к рассмотрению проблемы способности человека к самостоятельной организации безопасной жизнедеятельности в условиях загрязнённой радионуклидами природной среды. Цель разрабатываемого проекта можно представить как создание условий для повышения радиоэкологической культуры детского, юношеского и взрослого населения Беларуси путём разработки и внедрения концепции и программы непрерывного радиоэкологического образования и воспитания. Согласно содержанию проекта в стране предполагается создание непрерывного радиоэкологического образования детского и взрослого населения, обеспечивающего повышение радиоэкологической культуры граждан Республики Беларусь. Эта задача реализуется при условиях организа-

ции функционирования сети образовательных и консультативных служб по радиоэкологическому образованию и воспитанию, а также подготовки квалифицированных педагогов для различных учреждений образования. Авторами предполагается разработка в дальнейшем научно-методической литературы для дошкольного, школьного, профессионально-технического, среднего специального, высшего и последиplomного образования, родительско-го всеобуча.

В основу разработанной вышеперечисленной авторами программы «Радиоэкология» был положен субъектно-деятельностный подход, предусматривающий создание условий для становления и развития личности как субъекта собственной деятельности посредством организации разных видов деятельности. Основные цели данной программы авторы проекта видят в формировании у детей ценности здоровья и здорового образа жизни; формировании системы знаний о влиянии радиационного излучения на организм человека; ознакомлении со скрытыми резервами человеческого организма, позволяющими человеку сопротивляться вредным факторам окружающей среды; формировании практических гигиенических умений и навыков; обеспечении освоения ранней диагностики нарушения здоровья детей при оказании первой помощи и т. д.

До настоящего времени в Республике Беларусь имеется лишь один программный документ, связанный с проблемами радиоэкологического воспитания детей дошкольного возраста. Рядом авторов /А.М. Терляев, А.А. Крюкова, А.М. Давыдок и др./ при поддержке Детского фонда ООН (ЮНИСЕФ) в Республике Беларусь в 2000 году была разработана экспериментальная программа «Воспитание и обучение в детском дошкольном учреждении по радиационной безопасности, гигиене и экологии» [5], в которой подчёркивается актуальность приобщения детей с раннего возраста к экологическим, гигиеническим и оздоровительным мероприятиям в детском дошкольном учреждении. Основной задачей настоящей программы является формирование у детей представлений об отдельных явлениях природы и окружающей среды, образа жизни человека при возникающих опасностях в окружающей среде, освоение детьми элементарных понятий и знаний о здоровье, ранней профилактике вредных привычек. Программа предназначена, в первую очередь, для детских дошкольных учреждений, находящихся на загрязнённых территориях, но может быть эффективно использована в массовой практике дошкольных учреждений Республики Беларусь. Для реализации вышеупомянутой программы предполагается повышение квалификации педагогов и других участников образования и воспитания, исследование состояния оздоровительной практики в других странах, подготовка серии методических пособий.

В содержание экологического и радиоэкологического воспитания и обучения детей младшего дошкольного возраста (3-4 года) входит: расширение ориентировки в окружающем мире и ознакомление с характерными природными явлениями; продолжение воспитания интереса и бережного отношения к живой природе, желание ухаживать за растениями и животными в организованных уголках живой природы и на участках детского сада; ознакомление детей с бытовыми приборами и веществами, представляющими опасность для детей, объяснение последствий неумелого обращения с этими предметами и причину родительского запрета на их использование.

В среднем возрасте (от 4 до 5 лет) происходит усложнение содержания экологического и радиоэкологического воспитания и обучения: приобщение детей к социальному миру и сообществу людей; формирование представлений о своём организме, о взаимосвязи человека с природой; первоначальное ознакомление с хозяйственно-бытовым трудом дома и в детском саду, различными видами производительного труда, различными профессиями, современными орудиями труда; расширение представлений о том, какие опасности для человека и его здоровья таятся в природе; ознакомление с наиболее распространёнными индивидуальными средствами защиты: противогаз маска, фартук, резиновые перчатки; знакомство с поведением взрослых при стихийных бедствиях.

Экологическое и радиоэкологическое воспитание и обучение детей от 5 до 6 лет (старшего дошкольного возраста) включает в себя: формирование культурного поведения в

природе (не загрязнять места отдыха, не разрушать гнёзда птиц и т. д.); расширение понятий и знаний ребёнка о самом себе, как живом существе; формирование у детей основных ценностей здорового образа жизни посредством беседы о здоровом образе жизни, профилактика вредных привычек и их влияние на здоровье человека; продолжение знакомства детей с некоторыми понятиями по радиоэкологии.

В рамках проекта «Обучение здоровому образу жизни и жизненным навыкам в районах Беларуси, пострадавших от аварии на Чернобыльской АЭС» при поддержке Детского Фонда ООН (ЮНИСЕФ) в Республике Беларусь рядом авторов (Л. И. Дурейко, Л. Ф. Кузнецовой, Л. И. Курмей, Н. Т. Гиндюк, Г. С. Стасевич и др.) в 2003 году издано пособие для учащихся первого класса «Основы здорового образа жизни и радиационная безопасность» [1], которое предусматривает не только выработку у школьников навыков правильного поведения в условиях радиационного загрязнения и освоение программы по радиоэкологии, но и знакомство с основами здорового образа жизни.

Радиоэкология – это наука, которая изучает особенности существования организмов и их сообществ, их взаимоотношения между собой и с окружающей средой в условиях постоянного воздействия ионизирующего излучения [3, с.8].

Радиоэкология изучает: источники ионизирующих излучений в экосистемах и их происхождение; содержание радионуклидов в отдельных компонентах экосистем; уровень облучения живых организмов; процессы миграции радионуклидов в биосфере с учетом их перераспределения; особенности поступления радионуклидов в живые организмы; закономерности их перераспределения внутри организмов; выведение радиоактивных продуктов из организмов [3, с.9].

Опыт организации радиоэкологического воспитания показывает, что понятие «радиация» и все, что с ней связано, является очень сложным для понимания детьми. Педагоги дошкольных учреждений не имеют конкретных знаний в данном направлении и не умеют методически грамотно построить работу с ребятами.

Ознакомление детей с основами радиоэкологии лучше начинать в старшем дошкольном возрасте. Основными средствами работы могут стать различные игры (дидактические, ролевые, подвижные), игровые обучающие ситуации и упражнения, экологические сказки, обучающие занятия. Использование игровых обучающих занятий, дидактических и подвижных игр, игровых упражнений и экологических сказок в ходе радиоэкологического воспитания детей дошкольного возраста позволяет: выработать чувство осторожности при проживании в условиях радиоактивного загрязнения; расширить знания о полезном применении радиации; сформировать умение и навыки, которые помогут избежать опасного воздействия излучений в повседневной жизни, в том числе, и в неблагоприятных радиоэкологических условиях.

Приобщение детей дошкольного возраста к радиоэкологическим, гигиеническим и оздоровительным мероприятиям начинается с семьи и детского сада. Комаровой И.А. была разработана экспериментальная программа радиоэкологического воспитания детей дошкольного возраста [2]. Данная программа предусматривает усвоение первоначальных знаний о радиации и ее последствиях, привитие практических навыков по радиационной безопасности, заботу о собственном здоровье и правилах личной гигиены, культуре поведения в условиях проживания на загрязненных территориях.

Целью данной программы является формирование первоначальных радиоэкологических представлений у детей дошкольного возраста, а в качестве основных задач представлены: формирование первоначальных представлений о радиации; усвоение конкретных знаний и практических навыков по радиационной безопасности; приобщение к жизненным ценностям, направленным на сохранение и укрепление собственного здоровья; привитие гигиенических навыков и умений в условиях проживания на загрязненных территориях.

В процессе игрового обучения дети усваивают такие достаточно сложные понятия, как радиация, радиационный фон, облучение, радионуклид, радиационная безопасность, загрязненная территория, дозиметр, здоровье, живой организм, здоровый человек, здоровый

образ жизни, двигательная активность, рациональное питание, закаливание, оздоровление и другие.

Экспериментальная программа радиоэкологического воспитания детей дошкольного возраста состоит из 4 разделов: радиационная безопасность, здоровый образ жизни, личная гигиена, психическое здоровье. В разделе «Радиационная безопасность» дошкольникам необходимо объяснить, что при атомных взрывах происходит распад опасных для всего живого веществ; разъяснить основные способы спасения себя и окружающей среды от радиации; дать представление о дозиметре и других средствах индивидуальной защиты; учить простейшим приемам самозащиты от радиации; учить ощущать свое самочувствие и при малейшем недомогании обращаться за помощью к взрослым и сверстникам; рассказать о влиянии окружающей среды и объяснить негативное воздействие бытовых приборов на здоровье человека.

Раздел «Здоровый образ жизни» (ЗОЖ) предполагает расширение представлений ребенка о самом себе; показ основных составляющих здоровья. Детям необходимо дать представления о том, что полезно для здоровья, а что опасно, о мерах предупреждения некоторых заболеваний, познакомить с ролью витаминов и значением рационального питания, доступными способами укрепления здоровья. Важно показать важность соблюдения режима дня, двигательной активности, закаливания, их пользу для физического и психического здоровья человека; объяснить негативное воздействие вредных привычек на организм человека; показать важность выполнения необходимых гигиенических норм и правил.

Раздел «Личная гигиена» формирует гигиенические привычки и навыки культурного поведения в условиях проживания на загрязненных территориях (частое умывание, тщательный уход за одеждой и обувью, постоянный уход за чистотой тела, мытье рук перед едой, обработка продуктов питания перед едой, полоскание рта и чистка зубов, пользование носовым платком). Детей учат выполнять данные процедуры самостоятельно, без помощи взрослых, прививают чувство удовлетворения от чистоты и порядка в собственном внешнем виде, в доме, группе, на участке детского сада.

В разделе «Психическое здоровье» ребятам объясняется взаимосвязь физического и психического здоровья, формируется умение исключать чувство тревоги и разнообразные негативные переживания, с целью достижения психологического комфорта. Следует уменьшить психологические нагрузки, длительное нахождение детей в большом коллективе, необходимо создавать условия для релаксации и уединения ребят, поддерживать привычный уклад детской жизни, проводить профилактику предневротических и аффективных состояний, необоснованных страхов и детских неврозов [2, с.13–16].

Таким образом, повысить уровень радиоэкологической грамотности населения в районах, пострадавших от ЧАЭС, возможно путем формирования радиоэкологической культуры детского и взрослого населения Республики Беларусь, разработки и внедрения концепции и программы непрерывного радиоэкологического образования и воспитания, которые предназначены, в первую очередь, для детских дошкольных учреждений, находящихся на загрязненных территориях, но могут быть использованы с профилактической целью и в других образовательных учреждениях страны.

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что проблема радиоэкологии изучена в Республике Беларусь недостаточно полно. Не разработано программное содержание работы по данному направлению для детей дошкольного возраста. Авторы представленных выше проектов и программ не рассматривают радиоэкологию как отдельную область научных знаний, а включают её в работу по экологическому воспитанию. По мнению большинства авторов [6], реализация представленных программ окажется более эффективной, если будет согласована с системой воспитательно-образовательной работы с детьми, различными направлениями внеурочной, досуговой деятельности, организационно-педагогическими, медицинскими, и психологическими мероприятиями.

Литература:

1. Дурейко Л.И. Основы здорового образа жизни и радиационная безопасность: Пособие для учащихся первого класса / Л.И. Дурейко, Л.Ф. Кузнецова, Л.И. Курмей, Н.Т. Гиндюк, Г.С. Стасевич. – Издано при поддержке Детского фонда ООН (ЮНИСЕФ) в Республике Беларусь. – Мн., 2003. – 47 с.
2. Комарова И.А. Радиоэкология для дошкольников. Основы радиационной безопасности и здорового образа жизни / И.А. Комарова. – Мозырь: ООО ИД «Белый Ветер», 2007. – 54 с.
3. Основы радиоэкологии и безопасной жизнедеятельности: методическое пособие / Под ред. Т.Н. Ковалевой, Г.А. Соколик, С.В. Овсянниковой. – Мн., 2005. – 897 с.
4. Пралеска. Программа воспитания и обучения детей в яслях-саду. – Мн., 1995. – 224 с.
5. Терляев А.М. Основы радиоэкологии. Экспериментальная программа «Воспитание и обучение в дошкольном учреждении по радиационной безопасности, гигиене и экологии» / А.М. Терляев, А.А. Крюкова, А.М. Давыдок, Л.Г. Кульменова, Е.Л. Михайловская, Г.М. Тарантаева. – Издано при поддержке Детского фонда ООН (ЮНИСЕФ) в Республике Беларусь. – Мн., 2000. – 22 с.
6. Терляев А.М., Давыдок А.М., Кашель Н.Н., Крюкова А.А., Кульменова Л.Г. Непрерывное радиоэкологическое образование и воспитание населения Республики Беларусь // Адукацыя і выхаванне. – 2000. – №1. – С. 9-13.