**Задачи:**

1. Способствовать формированию уважительного отношения к людям, выполнившим свой человеческий долг в минуты страшной Чернобыльской трагедии.
2. Преодолевать обывательский негативизм в оценке событий и явлений, поступков людей.
3. Воспитывать уважительное отношение к сохранению исторической и нравственной памяти.
4. Развивать умение сопереживать другим людям и по достоинству оценивать их вклад в жизнь страны.

**Учитель**

Возможно, кто-то скажет, что нам не нужно говорить о Чернобыле. Новый век принёс в мир новые трагедии, масштабы которых отнюдь не меньше. Тем более, что Чернобыль в большей степени коснулся белорусского государства и в меньшей – России. Но не говорить об этом нельзя. Чернобыль… Чёрная страшная боль, которая коснулась своей смертельной рукой всех тех, кому была небезразлична страна и люди, ставшие на борьбу с радиацией.

Двадцать лет нас отделяет от трагедии двадцатого столетия,

От апрельской ночи, когда атом мощь свою познав,

Потерял контроль, потряс зловещим взрывом спящую планету,

Показал неукротимый нрав.

Изменяются оценки, взгляды.

Двадцать лет - не найдено ответа на вопрос «Кто виноват?»

Только жизни тех людей, что находились в зоне

Никакой переоценке и теперь не подлежат.

Двадцать лет прошло, но и теперь на месте взрыва

Черная дыра, пустыня без деревьев и цветов.

                                                   Р. Сулейманова

Сегодня мы поговорим о трагедии, произошедшей в Чернобыле, спустя 20 лет.

- Что случилось в ту роковую ночь?

- Кто виноват в этом взрыве?

- Как отразились последствия взрыва на людях и окружающей среде?

- Какие меры предпринимаются государством для предотвращения подобных аварий?

На эти вопросы мы и попытаемся ответить.

**1 ученик.** О том, что ядерные превращения могут стать источником огромной энергии, ученым стало ясно уже спустя несколько лет после открытия А. Беккереля и П. Кюри. Так, в 1910 г. В.И.Вернадский в докладе на общем собрании Академии наук говорил, что человечество, научившись в будущем управлять процессами атомного распада, получит в свои руки такой мощный источник энергии, какого раньше не знала. Но в 1922 г. Он же предупреждал, что время овладения атомной энергией близко, и главный вопрос заключается в том, как человечество употребит этот колоссальный источник энергии    - для роста своего благосостояния или для самоуничтожения. Создание в последующем ядерного оружия массового поражения и аварии на промышленных объектах атомных электростанциях, показывают актуальность предупреждения ученого.

**2 ученик.** Взрыв четвертого энергоблока Чернобыльской АЭС произошел 26 апреля 1986 года в 01 ч 23 мин 40 с и вызвал механическое разрушение множества топливных кассет – ядерного горючего – при этом произошел выброс более 100 различных нуклидов.

1 стадия аварии – два взрыва: после первого – в течение 1 с радиоактивность реактора возросла в 100 раз; после второго           - через 3 с радиоактивность возросла в 440 раз. Механическая мощность взрыва была такова, что верхняя защитная плита ядерного реактора массой 2 тыс. т разлетелась вдребезги, обнажив реактор.

2 стадия (26.04 – 2.05) – горение графитовых стержней вследствие выделения огромной энергии.

3 стадия (2-6 мая) – расплавление ядерного топлива.

В период горения стержней температура внутри реактора не опускалась ниже 1500  о С, а после 2 мая стала повышаться , приближаясь к 3000 о С, что вызвало расплавление оставшегося ядерного топлива.

Горение реактора, хотя и с меньшей силой, продолжалось до 10 мая. Из горящего реактора, как из жерла вулкана, выбрасывались горящие частички, разрушенного реактора и радионуклиды с радиоактивностью в миллионы кюри.

**3 ученик.** Отечественные атомные эксперты установили главную техническую причину аварии. Взрыв реактора четвертого блока стал результатом инженерно-технической схемы реакторов.

Другой причиной аварии был человеческий фактор – преступное пренебрежение правилами работы и техники безопасности и непрофессионализм части персонала.

Однако у С. Парашина, который сегодня является начальником Администрации тридцатикилометровой зоны отчуждения, нет сомнений относительно того, что послужило истинной причиной аварии. «Политика» - говорит он. Для того, чтобы выполнить поставленные правительством задачи, электростанция была пущена поспешно, при строительстве на первый план выдвигались не соображения безопасности, а военные приоритеты. У реактора не было защитной оболочки, что было опасно даже при работе на малой мощности. Проверка безопасности не проводилась. Не было плана действий на случай аварии.

Врачи не были готовы оказывать помощь людям, пострадавшим от радиации. Солдаты срочной службы разбирали радиоактивные отходы вручную.

**1 ученик.** От аварии пострадали 3,2 млн. человек. 30% выброшенного цезия пришлись на территорию России, 23% - Белоруссии, 18% - Украины, 4,8% - Финляндии, 4,6% - Швеции, 3% - Норвегии, 2,4% -Австрии, 1,8% - Германии.

В ликвидации последствий аварии участвовало около 600 тыс. человек. Инвалидами стали 40 тыс. человек, 18 тыс. ликвидаторов умерли.

В Марий Эл на учете стоят 729 ликвидаторов аварии. Из нашего района в ликвидации последствий Чернобыльской АЭС принимали участие 32 человека. К сожалению 12 человек уже умерли.

**25-е апреля. Прелюдия.**

01:06 Началось запланированное выключение реактора с постепенным снижением общей мощности.
03:47 Снижавшийся уровень мощности реактора застыл на отметке в 1600МВ.
14:00 Аварийная система охлаждения реактора была изолирована с тем,чтобы не мешать проведению эксперимента. Однако уровень мощности не падал и держался на отметке в 1600МВ. Эксперимент задерживался. Если бы не эта задержка, эксперимент был бы проведен еще во время дневной смены.
23:10 Возобновилось постепенное уменьшение мощности.
24:00 Смена поменялась.

 **26-е апреля. Подготовка к тестированию.**

00:05 Уровень мощности понизился до 720МВ и продолжал понижаться. Теперь известно, что безопасный уровень реактора равнялся 700МВ.
00:28 Уровень мощности равен 500МВ. Контроль передан автоматической системе регуляции. Потом произошло непонятное: то ли оператор забыл включить систему "Держать уровень мощности на заданной отметке", то ли система не отдала эту директиву, но уровень мощности резко упал до 30МВ.
00:32 (приблизительное время) Оператор попытался исправить ситуацию и поднять уровень мощности. Правила безопасности станции предусматривают, что главный инженер может управлять реактором с помощью не меньше 26-и контрольных стержней реактора. По оценкам, в то время в реакторе уже оставалось меньшее количество контрольных стержней.
01:00 Уровень мощности реактора поднялся до 200МВ.
01:03 Дополнительный насос был включен в левый охлаждающий контур с целью увеличить водное охлаждение реактора (часть тестирования).
01:07 Дополнительный насос был включен в правый охлаждающий контур (часть тестирования). Это понизило температуру реактора и, вместе с тем, уровень воды в паровом сепараторе.
01:15 Автоматические системы отключения были деактивированы оператором, чтобы не мешать дальнейшей работе реактора.
01:18 Оператор увеличил напор воды, пытаясь решить возникшие проблемы с охлаждением.
01:19 Некоторые управляющие стержни перестали поднимать уровень мощности и тем самым повысили температуру и давление в паровом сепараторе.
Правила безопасности станции предусматривают, что в реакторе постоянно должны находиться как минимум 15 управляющихся вручную стержней. По оценкам, в то время их было уже только 8. Но, тем не менее, там находились еще и управляющиеся автоматикой стержни, повышая тем самым общее количество.
01:21:40 Уровень воды в системе охлаждения был выставлен ниже обычного с тем, чтобы стабилизировать уровень воды в паровом сепараторе, тем самым ухудшая охлаждение реактора.
01:22:10 Началось спонтанное генерирование пара в реакторе.
01:22:45 Получаемые оператором показатели работоспособности системы (на самом деле ненормальные) создали впечатления стабильности реактора.

**Результаты.**

На волю вырвалось более 8 тонн топлива, которое содержит плутоний и другие высокорадиоактивные продукты распада, а также радиоактивное графитовое вещество. Эти материалы были распылены вокруг места аварии. В дополнение испарения цезия были высвобождены взрывом и последующим огнем.

Участники трагедии напомнили журналистам на своей встрече, что 20 лет назад, 26 апреля, не только [Россию](http://click.begun.ru/kick.jsp?url=4vrJyDe2n05PtaDyR-1thRbRHBroJDNsb4jJG2BaDe6SUYV8Uf2jaXZtL5zIGlWN3oNM80kW7xEIa7c-K3esZ7Go1awcWCGLFOHeJSEQb_1pEmhF76HUHym5otS81eIzOX95dD7tzI49v0SZ84suko4a76t7kTIj2O4fRA3r8xw5KWG8kQYvBxf99QoOrlVmX-XtomY9pzwlysbaB5z69BU-WFSbKYrjiGx0qtGYO7t0cY_ABhhem5LKv2phO8jHsgyf8rwfRB939pr--aXqEt01buyyglXshU0mfCPMenyytNZ42XOIZE3n22w2ffq7GpJ7pd7zqjMc3xOx5S4Qsec2_jTRWyv6ktWTboNhCVNkztFM5K_DxvhWRD9LawjD9s1YGBVt15EeZHQQQcHhuJLFyMpMxp67QQOGvcLU4cJyW6u-DCSp_A..), но и весь мир потрясла новость о трагедии на атомной станции в Чернобыле, унесшая сотни жизней, 2,5 млн человек подверглись радиационному излучению, 75 тыс. из них до сих пор относят к группе риска.

Около 1 тыс. человек - персонал на площадке реактора и аварийные работники - подверглись сильному облучению в результате воздействия мощного поля излучения в первый день аварии: среди более чем 200 тыс. человек, участвовавших в аварийно-восстановительных работах, которые подверглись облучению в период 1986-1987 гг., в течение их жизни можно ожидать приблизительно 2 тыс. 200 смертных случаев, вызванных радиацией. Согласно оценке, в настоящее время в районах Белоруссии, России и Украины, загрязненных радионуклидами в результате аварии, проживает 5 млн человек, приблизительно 100 тыс. из них живет на территориях, которые были классифицированы государственными органами как районы «строгого контроля».

Выявлено около 4 тыс. случаев [рака](http://click.begun.ru/kick.jsp?url=4vrJyJ4zFMvKMCV3wmjoAJNUmZ9tobbp6g1MnuXfiGtW9xw3WBWtYZT0VYungHCYgXClzaCYc6GVhrsHdLeZc6W12-n3OETxIZ3YJPjSxqYxYpmneOd3gmR6xGZydx0ri_QOgU0jDjo1s_Q3UHkvxFs5wSZdd-aAG96CPS7Zr0C_gjuTJuq_CxjOqj8HcYi4tgS8ODeSZDbU-L5_vY2YobwEGY9vRUeJkgG99SUZqPtzu8RXu3U-1UvGPbk8i-BNEmedOEq9Ivc3pEkNzuWwxR2jSShcPqlTzTa16i-1bOZP1445BpvXUIQvi7Eh3JPe93XePZOsJbHTwCzpuTY1ZEwX0EchnQuEzMo23Srx8r3A5iX17EOY-kdORhEf2MnYCAFnthoPNOpvSCO8DeHLDw..) щитовидной железы, однако выживаемость среди таких жертв перенесших раковое заболевание была равна почти 99%. В Орловской, Брянской, Калужской и Тульской областях, куда пришлась основная доза радиационных выбросов, до сих пор остро стоит проблема заболевания щитовидной железы.

В то же время директор Института проблем безопасного развития атомной энергетики ИБРАЭ РАН, член-корреспондент РАН, лауреат Государственной премии СССР по науке и технике Леонид Большов смотрит на ситуацию более оптимистично.

«Радиационное воздействие на человека и на природу на сегодняшний день на всей территории радиационных зон ограничено, - заявил Леонид Большов. - Цифра 4 000 - всего лишь добавка к случайным заболеваниям рака. А среди 187 тыс. ликвидаторов лишь 5% смертельных случаев обусловлено радиационным фактором. Относительный же риск заболевания не превышает показателя естественной смертности мужского населения».

Сегодня в России действуют 20 региональных центров для пострадавших от Чернобыльской АЭС. Что касается Северного полушария, куда пришлось около 15% радиационного облучения, то среди 10 млн пострадавших от последствий взрыва на Чернобыльской АЭС, у 500 тыс. населения обнаружены заболевания онкологического характера. Однако, как сообщили журналистам на пресс-конференции, это вовсе не значит, что это вызвано радиационным облучением.

Несмотря на 20 летнюю давность трагедии проблем и задач перед РАН и РАМН до сих пор стоит немало.

|  |
| --- |
| Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждениелицей №5 **Конспект****внеклассного мероприятия****«Чернобыль. НА ГРАНИ НЕВоЗМОЖНОГО.»** Подготовила учитель  Дементьева И.А. (448x290, 31Kb) Елец 2013 |