**Конспект урока в 10 классе.**

**Тема: «Ядерное оружие массового поражения».**

**Цель:** познакомить учащихся с историей появления, принципами действия и поражающими факторами ядерного оружия массового поражения.

**Оборудование, наглядность:**

* компьютер, проектор;
* презентация урока «Ядерное оружие», видеоролики;
* фотографии, отражающие последствия ядерного взрыва в Хиросиме и Нагасаки;

**1.Организационный момент (2 минуты).**

Построение. Доклад дежурного о готовности класса к уроку. Проверка посещаемости.

**2.Проверка знаний по пройденному материалу «Гражданская оборона как система мер по защите населения» (5 минут).**

- Что такое Гражданская оборона?

- Назовите задачи Гражданской обороны.

- Какие существуют сигналы оповещения ГО и каков порядок действий по ним?

**3.Изучение новой темы (30 минут).**

1.)Введение в тему урока.

(Демонстрация видеоролика с записью ядерного взрыва в Нагасаки.)

2.)Рассказ-описание исторических событий с ядерными взрывами.

Учитель: Одно из самых разрушительных средств ведения войны – применение ядерного оружия. Для того чтобы представить себе, что такое ядерное оружие, необходимо обратиться к истории. Французский физик Беккерель(1852-1908) открыл в 1896 году естественную радиоактивность солей урана. За это достижение ему совместно с П.Кюри и М. Склодовской-Кюри была присуждена Нобелевская премия 1903 года. С этого момента началась новая эра изучения и использования ядерной энергии. С надеждой и опасением следили учёные мира, что получится из неизвестных лучей: друг и помощник людям, либо разрушитель и мировой диктатор? Исследования велись в разных странах, но особенно интенсивно в США эмигрировавшими туда германскими физиками. И 16 июля1945 года был произведён первый атомный взрыв. Подробное описание его есть в разной литературе. Таким образом, наихудшие предположения великого русского учёного В.И.Вернадского оправдались - вначале появились не атомные электростанции, не мощные ледоколы, а разрушительные бомбы. Очень скоро, 6 августа того же года, американцы сбросили «Малыша» (так они назвали первую боевую атомную бомбу) на японский город Хиросима, а через три дня - на Нагасаки. Последствия этих взрывов заключаются не только в огромном количестве убитых, заражённых, разрушениях и пожарах, а в монополии, присвоенной себе американцами, с угрозой всем странам мира.

3.)Определение основных понятий.

Далее учитель даёт определения основных понятий по теме, демонстрирует презентацию, учащиеся записывают в тетради.

**Ядерное оружие** - оружие массового поражения, действие которого основано на использовании внутриядерной энергии, выделяющейся при ядерном взрыве. Носителями ядерного оружия являются: ракеты, авиация, артиллерия. **Слайд №1**

Сами **ядерные взрывы** подразделяются на высотные, воздушные, наземные, подземные, в зависимости от высоты и глубины взрыва. **Слайд №2**

Поражающие факторы ядерного взрыва:

**Ударная волна** - область резкого сжатия воздушной среды, распространяется со сверхзвуковой скоростью, сметая всё на своём пути. Защитой могут служить естественные неровности земной поверхности-овраги, ямы, балки, земляные и дорожные насыпи и др. **Слайд №3**

**Световое излучение** - поток лучистой энергии. Образуется раскалёнными частицами ядерного взрыва вместе с раскалённым воздухом, распространяется мгновенно и длится до 20 секунд. Происходит ослепление, возгорание кожных покровов, пожары. Защитой могут стать любые преграды, создающие тень. Дым, пыль, туман, дождь и т.п. могут ослабить его влияние. **Слайд №4**

**Проникающая радиация** - поток гамма-лучей и нейтронов, испускаемых при ядерном взрыве. Приводит к нарушению жизненных функций организма, отдельных органов, поражению костного мозга, развитию лучевой болезни. Защитой могут служить убежища и противорадиационные укрытия. В 2 раза ослабляют радиацию: сталь толщиной 2.8 см, бетон-10 см, грунт-14 см, древесина -14 см. **Слайд №5**

**Радиоактивное заражение** - осадки, насыщенные радиоак­тивными веществами. Опасность заражения такими осадками со­храняется до нескольких месяцев. Защитным условием может быть изоляция от воздействия осадков в течение одних суток (в убежище или противорадиационном укрытии). **Слайд №6**

Электромагнитный импульс - кратковременное отклоне­ние напряжения или тока от некоторого постоянного значения, со­провождается перегоранием или выходом из строя различных элементов радиоэлектронной и элек­тротехнической аппаратуры. Защиты тактически нет. **Слайд №7**

4.)Последствия применения ядерного оружия.(Демонстрация фотографий).

Поражения, возникающие от внешнего и внутреннего облучения, вызывают лучевую болезнь, а при попадании радиоактивных веществ на открытые участки тела появляются местные поражения участков кожи.

Степень поражения организма человека определяется дозой облучения в рентгенах. (Обращение к материалу учебника. Комментарии учителя.)

Может привести к радиоактивному заражению местности, что представляет серьёзную опасность для людей и животных, окружающей среды. (Примером может служить авария на Чернобыльской АЭС).

5.) Безопасное поведение при радиационной опасности.

Задание учащимся: создать кластер «Меры по защите населения в случае угрозы ядерного нападения».

Работа в группах по созданию кластера, обсуждение, подведение итогов.

**4.Подведение итогов и закрепление новой темы (5 минут).**

- Назовите основные поражающие факторы ядерного взрыва.

- Почему возникает необходимость изучения данной темы? Насколько она актуальна в современное время?

**5.Домашнее задание (3 минуты).**

Сообщение «Общая характеристика современных средств поражения».