

***Использование открытия
радиоактивности: энергия
разрушения и энергия
созидания.***

Радиоактивность – самопроизвольный распад неустойчивых атомных ядер. Он сопровождается испусканием элементарных частиц или ядер гелия и превращением изотопа одного элемента в изотоп другого.



Мария Кюри



Явление радиоактивности открыли **Мария Складовская-Кюри** и **Анри Беккерель** в 1896г. Мария Кюри назвала эти лучи радиоактивными, а явление их испускания – радиоактивностью. Оно было обнаружено у урана и тория.

Эрнест Резерфорд



В **1903г.** Э. Резерфордом и Ф. Содди была установлена сложная природа радиоактивного излучения и открыты первые элементарные частицы: α -, β - и γ -лучи.

В **1911г** Резерфорд предложил ядерную модель строения атома.

В **1919г.** он осуществил первую ядерную реакцию.

Ядерные цепные реакции — способ извлечения ядерной энергии.



Радиоактивное семейство тория-232.

Радиоактивное семейство урана-235.

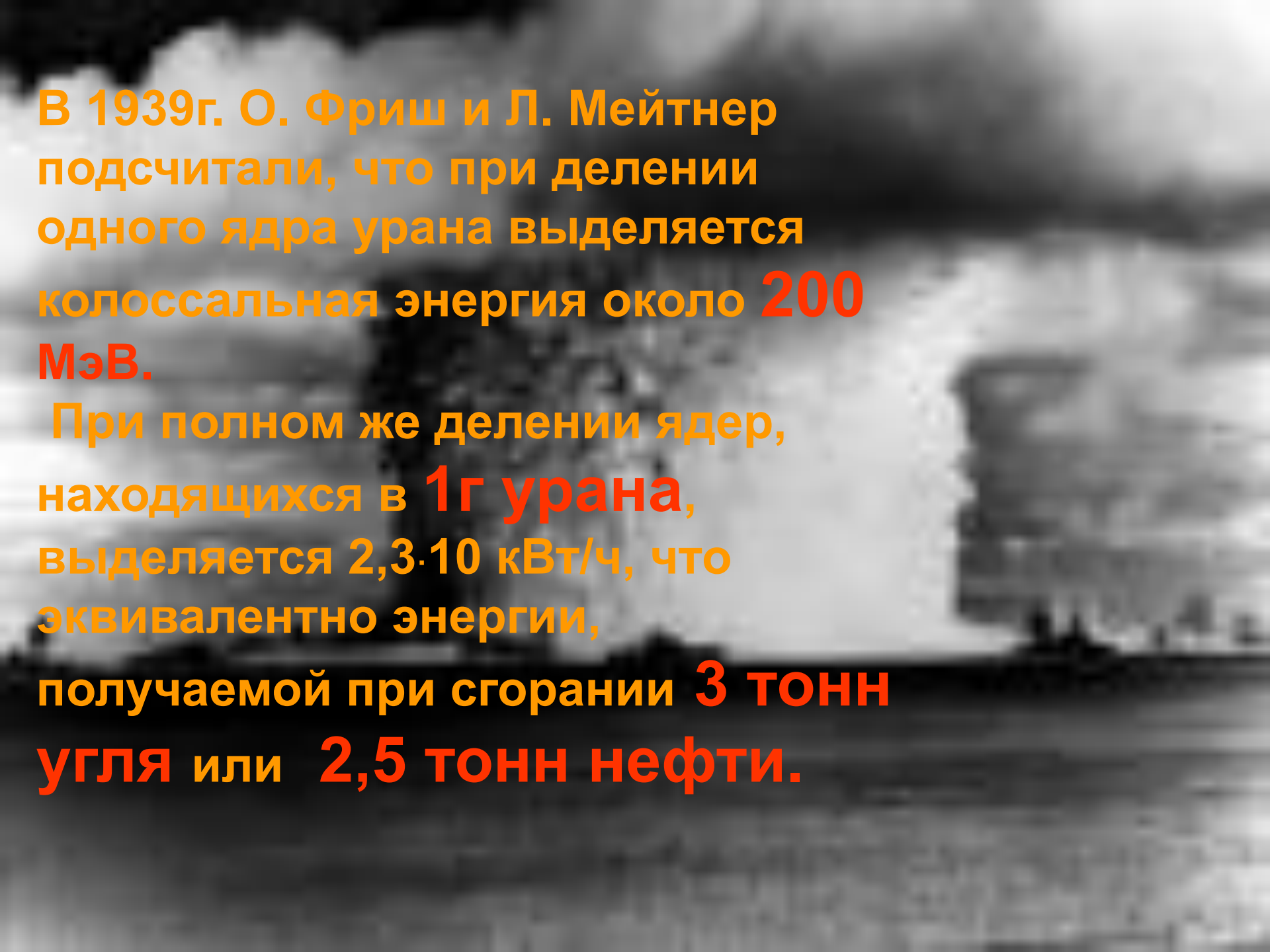
Радиоактивное семейство урана-238.

Фредерик и Ирен Жолио-Кюри



*В 1934г. супруги И. и
Ф. Жолио - Кюри
обнаружили
явление
искусственной
радиоактивности.*





В 1939г. О. Фриш и Л. Мейтнер подсчитали, что при делении одного ядра урана выделяется колоссальная энергия около **200 МэВ.**


При полном же делении ядер, находящихся в **1г урана**, выделяется $2,3 \cdot 10^8$ кВт/ч, что эквивалентно энергии, получаемой при сгорании **3 тонн угля** или **2,5 тонн нефти.**

Над миром нависла тень атомной катастрофы!!!

В 1942г. интернациональная группа физиков при поддержке Альберта Эйнштейна построила первый атомный реактор, а в 1945г. была создана атомная бомба.

Ядерная бомба

Первые две ядерные бомбы были сброшены американской авиацией на японские города Хиросима и Нагасаки 6 и 9 августа 1945 и вызвали огромные жертвы и разрушения.

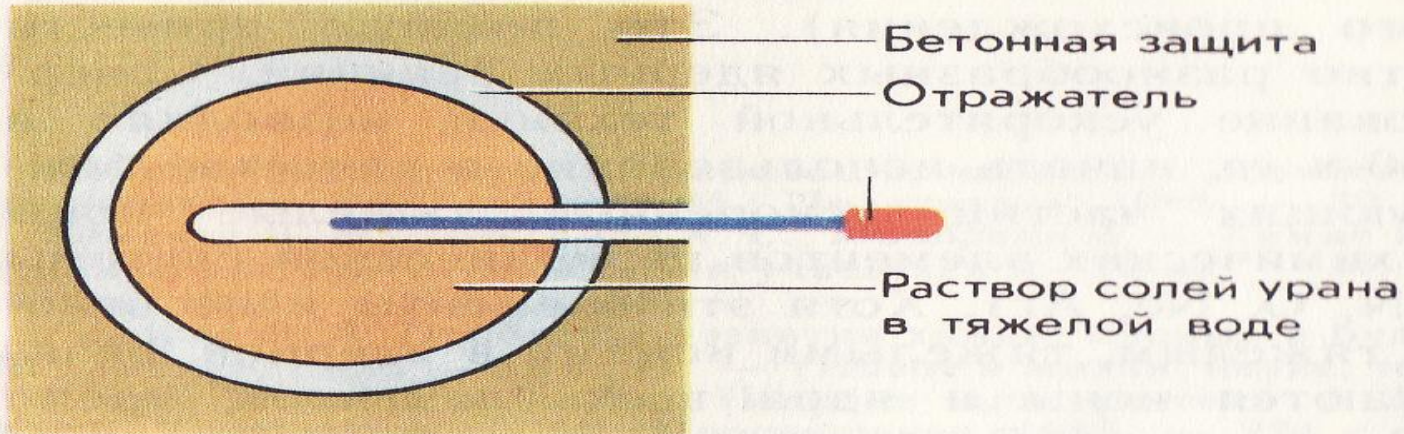


**78 150 человек погибло, 51 408 пропали
без вести.**

**ТАКОГО УЖАСНОГО ЗРЕЛИЩА
ИСТОРИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА ЕЩЁ НЕ
ЗНАЛА!!!**

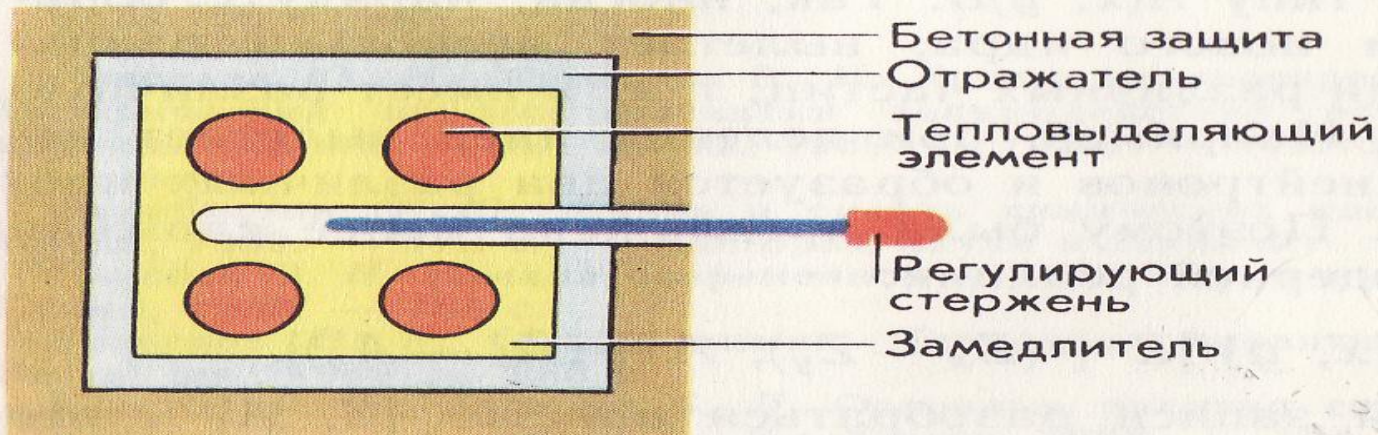
Использование энергии мирного атома.

Ядерный реактор.



Принципиальная схема устройства гетерогенного реактора. Блоки с ядерным топливом — тепловыде-

ляющие элементы, или ТВЭЛы, образуют в графитовой кладке геометрически правильный узор.



Первая советская
атомная
электростанция (АЭС) в
городе Обнинске
(Калужская область)
была построена и
запущена в
эксплуатацию в 1954г.
при непосредственном
участии академика
И. В. Курчатова.



Ядерная энергетика.

Плюсы:

альтернативным и перспективным источником сегодня признаётся ядерное топливо. Около 10% потребностей человечества в электроэнергии удовлетворяет ядерная энергетика.

Минусы:

*- не решена проблема транспортировки, переработки и хранения ядерных отходов;
- существует опасность радиоактивного заражения окружающей среды, происходящего в результате техногенных катастроф.*

***Чернобыль – крупнейшая
техногенная катастрофа XX века!***

Как это было.

*В ночь на 26 апреля 1986 года один из реакторов
АЭС взорвался от давления пара.*

*Из разрушенного реактора и от разбросанных
взрывом его радиоактивных обломков исходило
интенсивное излучение.*

*Суммарный выброс радиации в **500** раз превысил
уровень радиоактивного заражения после взрыва
атомной бомбы в Хиросиме.*

Почти две недели из аварийного реактора выбрасывались радиоактивные вещества, которые разносило ветром на многие сотни и тысячи километров.

В очаге поражения оказались более **600 000** человек.



Жители посёлка Припять, как и все проживавшие в пределах 30 км от реактора, были эвакуированы только через 6 дней!!!



В результате аварии 500 человек – работников станции, пожарных и других участников неотложных мероприятий пришлось госпитализировать. Около 150 из них лечили от лучевой болезни и от ожогов, но 29 умерли.

По официальным данным общее число жертв
составило около **5 млн. человек** в России,
Украине, Белоруссии и ещё в 17 странах!

*Лучевая болезнь как
следствие облучения.*



Мутировать могут и последующие поколения!







001454

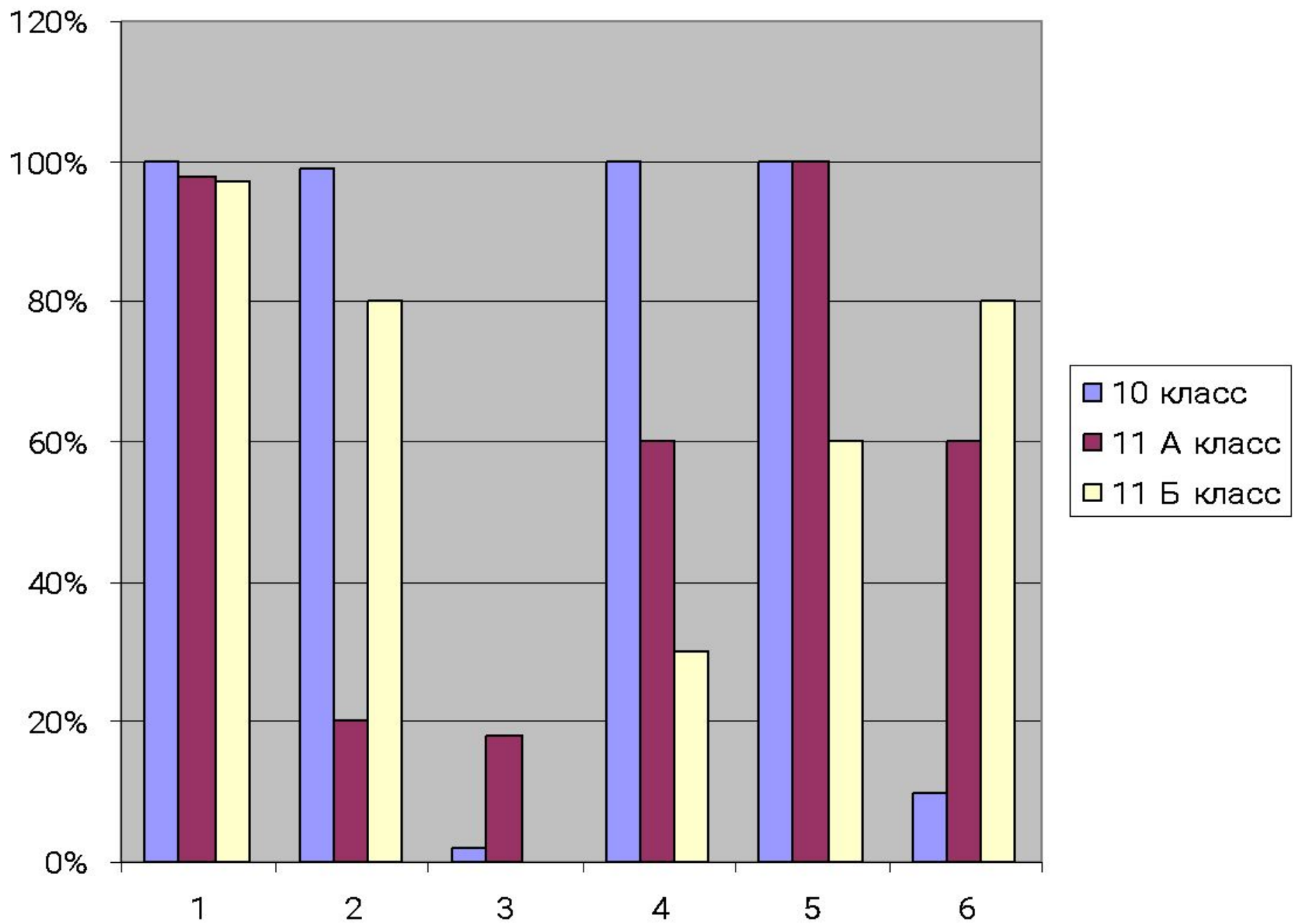
17 kb



The background is a blurry photograph of a forest. In the center, there is a wooden signpost with a triangular top section. The signpost is partially obscured by the text. The forest consists of many thin trees, likely birches, with light-colored bark. The ground is covered in brown leaves and twigs. The overall lighting is somewhat dim, suggesting an overcast day or a shaded forest area.

***На заражённых территориях неуклонно
падает рождаемость и растёт
показатель общей смертности населения.***

***Мы провели анкетирование
среди учащихся 10-х и 11-х
классов по теме «Радиация
и её последствия».***



A large, billowing mushroom cloud from a nuclear explosion, with a bright yellow and orange fireball at its base. The cloud is set against a clear blue sky. The text is overlaid on the left side of the image.

**Результаты показали, что ребята не
имеют чёткого представления о
радиоактивности и её вредном
действии на всё живое.**

**Осознать эту угрозу, сберечь нашу
планету, не допустить её разрушения и
гибели – дело всех живущих на ней
людей!!!**







Работу выполнила ученица
10 а класса ГОУ № 557
Губченко Олеся

- Научный руководитель – учитель химии высшей категории, Почётный работник образования РФ Прокошина Наталья Евгеньевна