

ТАЙНА ШАРОВОЙ МОЛНИИ



***Проект ученицы 4А класса ГБОУ
Гимназии №1619 им. М.И.Цветаевой
Бажутиной Анны.***

***Руководитель: Матросова Лидия
Викторовна***

Актуальность темы



Люди всегда боялись молний и считали её карой богов.

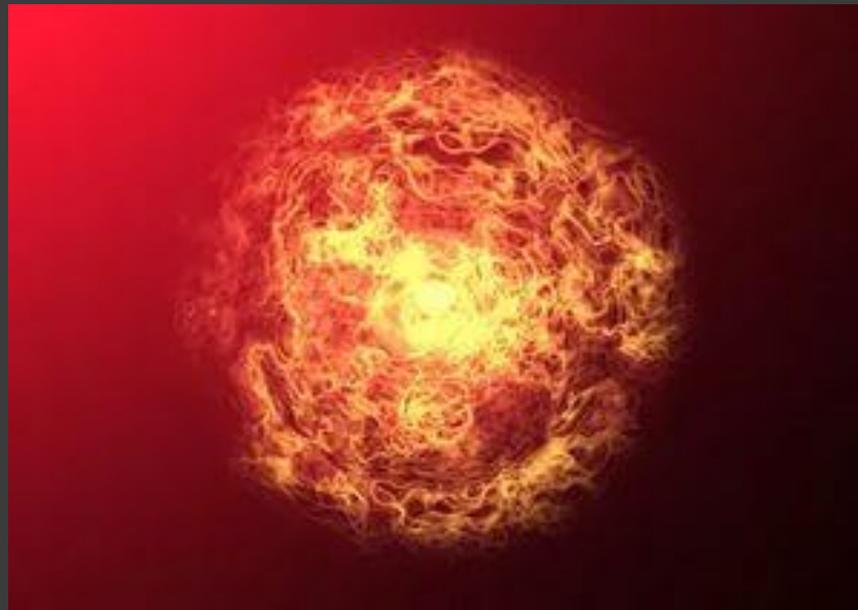
Страх человека чаще всего исходит от незнания. Мало кто боится обычной молнии и все знают, как вести себя во время грозы.



Цель проекта



- 1. Изучить материал об источнике возникновения шаровых молний.*
- 2. Познакомить школьников с правилами поведения во время появления шаровой молнии*



Задачи



1. Провести теоретическое исследование научных источников по изучению шаровой молнии.
2. Рассмотреть краткую историю ее изучения
3. Выяснить возможность защиты человека от молнии
4. Составить памятку школьника о правилах поведения во время



Гипотеза



Нам нужно доказать, что шаровая молния – не только удивительное и загадочное явление природы, но и серьезная угроза для жизни людей...



Предмет исследования: Шаровая молния

Практическая значимость: использование данного материала на уроках по Окружающему миру, ОБЖ и в практической жизни

Что мы знаем о шаровой молнии?



*Что такое
шаровая молния?
Опасна ли она?
Что делать, если вы
столкнулись с этим
явлением?*

Что мы знаем о шаровой молнии



Впервые описал это интересное явление в XV в. епископ *Григорий Турский*. Во время освящения часовни он обратил внимание на таинственный огненный шар. С того времени счёт очевидцев пошел на тысячи.



Что из себя представляет шаровая молния ?



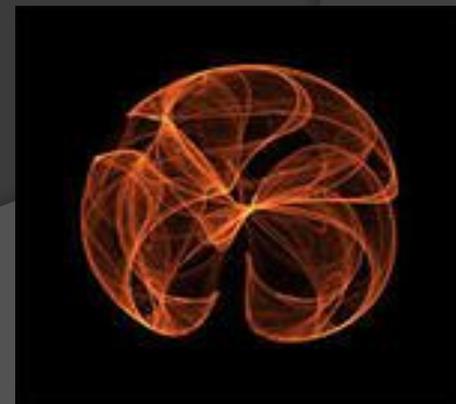
Формы шаровой молнии:

Шаровые молнии существуют в виде

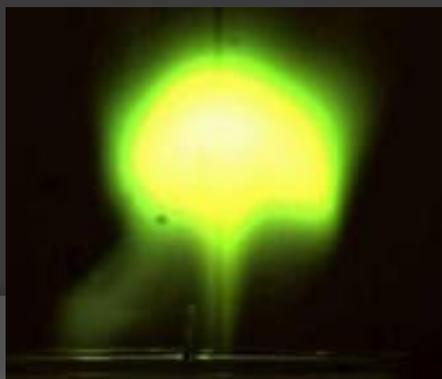
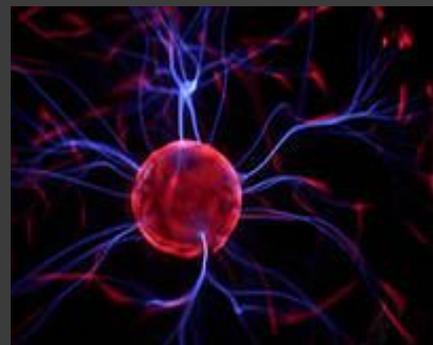
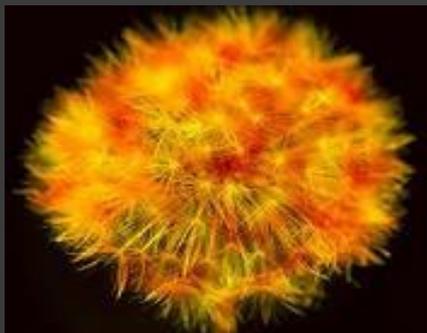
- шара
- гриба
- груши
- капли
- линзы
- бесформенных сгустков.

Цвет шаровой молнии

Цветовая гамма довольно разнообразна. Молния может быть от прозрачного до черного, но лидируют всё же оттенки желтого, оранжевого и красного.



Что из себя представляет шаровая молния?



Наиболее типичным для шаровых молний является размер от 10 до 20 см.

Реже встречаются размеры от 3 до 10 см и от 20 до 35 см. Обычно шаровая молния движется бесшумно. Но может издавать шипение или жужжание.



Особенности жизни шаровой молнии



Возникнув в тучах, она опускается поближе к поверхности земли, далее почти горизонтально. Во время грозы земля и объекты на ней заряжаются положительно, значит, шаровая молния также заряжена положительно. Если, однако, встречается предмет, заряженный отрицательно, молния притянется к нему и скорее всего взорвется.



Особенности жизни шаровой молнии



Шаровая молния очень чутко реагирует на электрическое поле вблизи поверхности земли. Так, молния стремится переместиться в те области пространства, где напряженность поля меньше; этим можно объяснить частое появление шаровых молний внутри помещений.



Особенности жизни шаровой молнии



Скорость движения шаровой молнии невелика - от 1...10 м/сек. Внутри помещений молния может на некоторое время даже останавливаться, зависая над полом.



Живет шаровая молния примерно от 10 с до 1 мин. Наиболее долго живут молнии диаметром 10...40 см.



Особенности жизни шаровой молнии



Существуют три разных способа прекращения существования молнии:

- В 55% случаев молния взрывается.
- В 30% случаев молния спокойно угасает (из-за нехватки запаса энергии, накопленной в ней).
- В 15% случаев внутри молнии развиваются неустойчивости, и она распадается на части.



Вывод: Как ведут себя шаровые молнии.

Поведение шаровой молнии непредсказуемо.

Иногда она взрывается, а иногда, встретив на своем пути живое существо, могут мирно себя, а могут нападать и обжигать.



Интересные факты



На Земле одновременно существуют от 100 до 1000 шаровых молний, но вероятность увидеть шаровую молнию хотя бы раз в жизни составляет всего 0,01%



Интересные факты



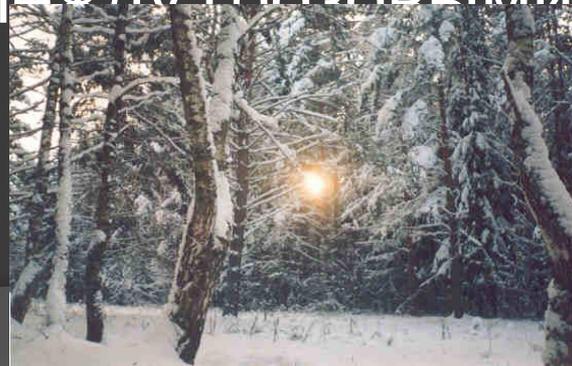
В 1983 году недалеко от Арзамаса (Нижегородская область) шаровая молния диаметром около 30 сантиметров заставила взлететь трактор ДТ-75 (вес около 7 тонн). В итоге он переместился на 11 метров.

Шаровая молния с научной точки зрения



Шаровая молния – феномен природного электричества, который по сей день остается малоизученным. На данный момент существует 200 теорий происхождения этого явления.

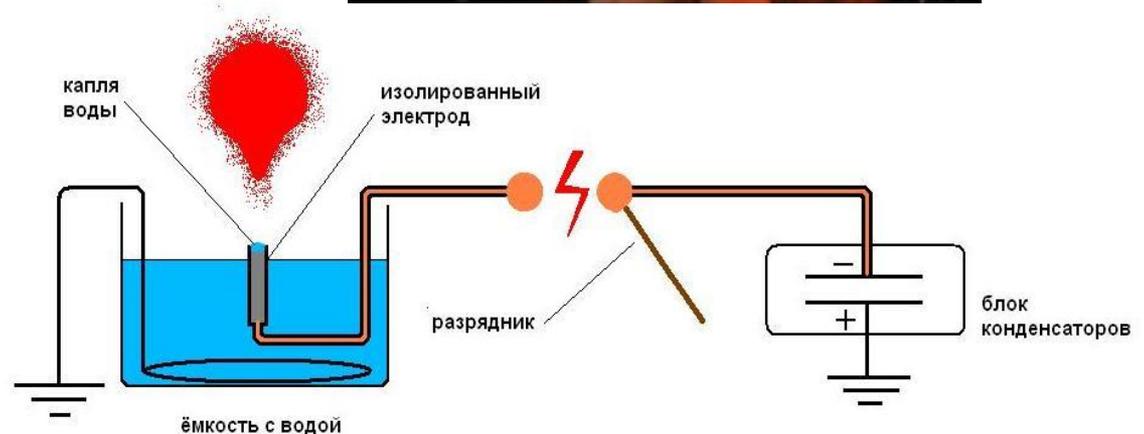
Наиболее известной и разработанной раньше остальных является теория академика П. Л. Капицы, которая объясняет появление шаровой молнии и ее некоторые особенности возникновением электромагнитных колебаний в пространстве между грозовыми тучами и землей.



Мнения учёных вопросу существования шаровой молнии



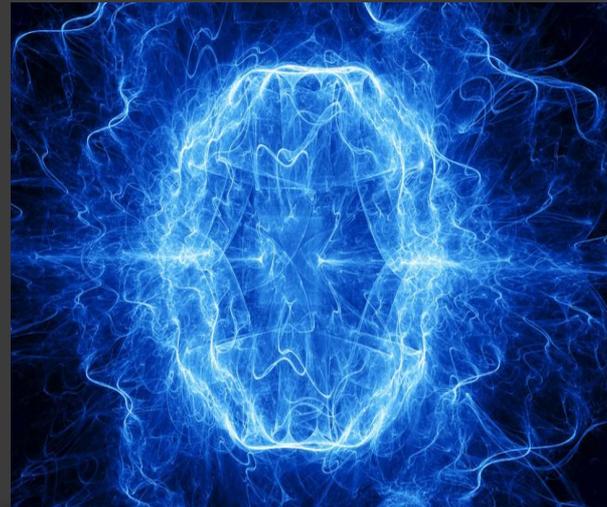
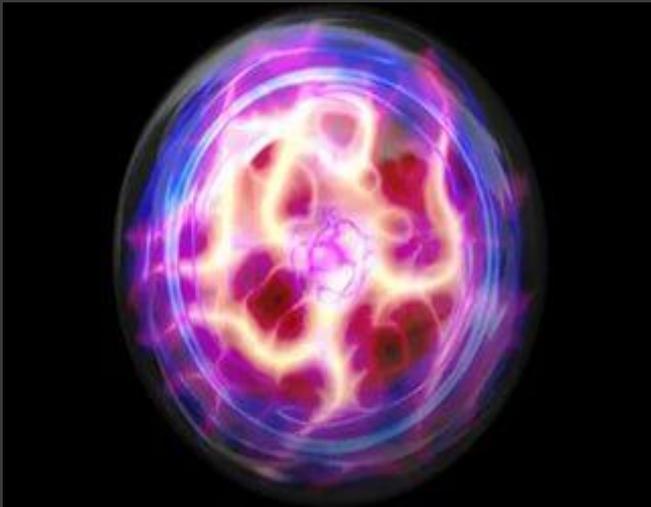
В настоящее
время подобие
шаровой молнии
научились
получать в
лабораторных
условиях.



Околонаучные теории о шаровой молнии



Странное поведение шаровых молний дает многим исследователям этого феномена предположить, что молнии посланы нам из космоса, и считаются приборами для исследования нашей планеты и ее обитателей.



Околону научные теории о шаровой молнии

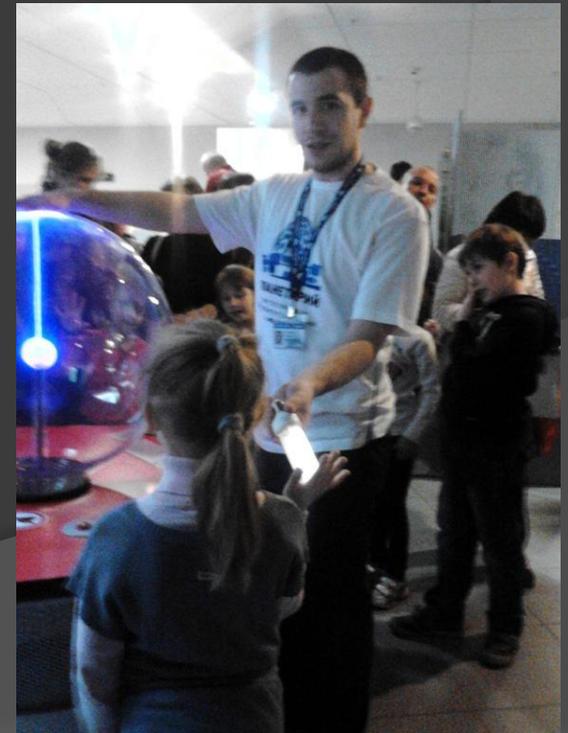


Легко объяснимо и частое появление шаровых молний во время гроз. Во время всплесков энергии — электрических разрядов — открываются порталы из параллельного измерения, и в наш мир попадают их сборщики информации о нашем мире



Мои научные опыты

Когда я была на экскурсии в Московском планетарии, мне удалось с помощью специалиста музея увидеть образование шаровой молнии и даже использовать ее в мирных целях для зажигания лампочки.



Памятка школьника: Что делать при встрече с шаровой молнией?



- не паниковать и не делать резких движений, никуда не бегите!
- свернуть с пути молнии и держаться дальше от нее, но не поворачиваться к ней спиной
- никогда ничего не бросайте в шаровую молнию
- если же шаровая молния задела кого-то и человек потерял сознание, то его необходимо перенести в хорошо проветриваемое помещение, тепло укутать, сделать искусственное дыхание и обязательно вызвать скорую помощь.



Заключение

Не смотря на то, что изучению шаровой молнии учёные всего мира уделяют огромное внимание, она может быть совершенно непредсказуемой и вести себя вопреки всем правилам. Поэтому с раннего детства каждый человек должен получить знания об этом явлении природы и знать, как защититься от него.



Результат исследования

Моя гипотеза подтвердилась:
шаровая молния – серьезная угроза
для жизни человека.



Спасибо за внимание!



Литература

1. Смирнов Б.М. Проблема шаровой молнии.

2. В. Сядро, Т.Иовлева, О.Очкурова "100 знаменитых загадок природы"

3. Интернет-ресурсы:

<http://gifakt.ru/archives/index/gipotezy-i-fakty-o-sharovoj-molnii/> - Гипотезы факты.

- <http://awesomeworld.ru/prirodnnye-yavleniya/sharovaya-molniya.html> - Этот удивительный шар