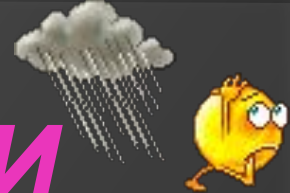


ТАЙНА ШАРОВОЙ МОЛНИИ



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

***Руководитель: Матросова Лидия
Викторовна***

Актуальность темы



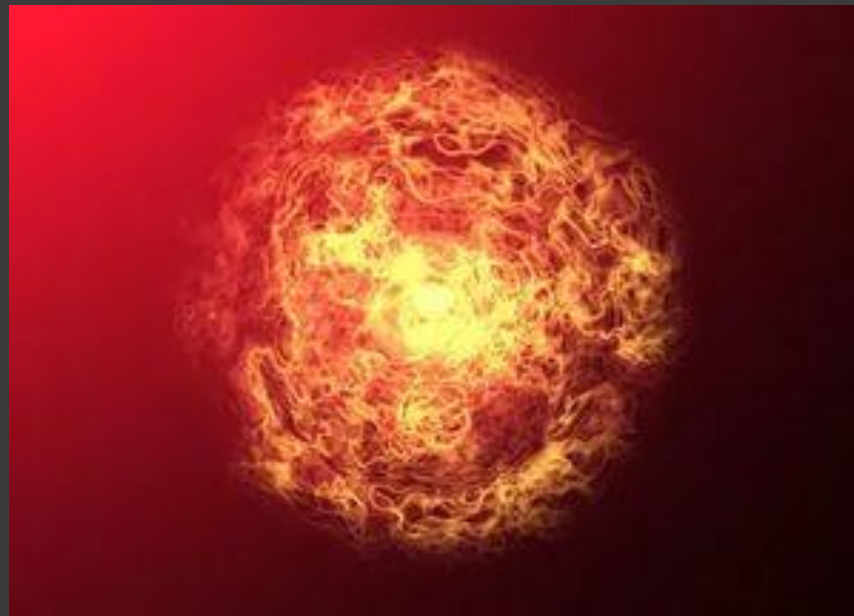
Люди всегда боялись молний и считали её карой богов. Страх человека чаще всего исходит от незнания. Мало кто боится обычной молнии и все знают, как вести себя во время грозы.



Цель проекта



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



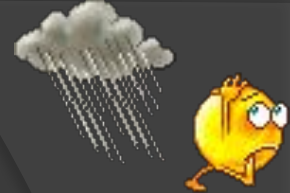
Задачи



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

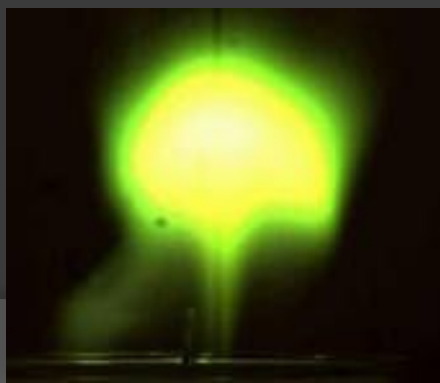
- шара
- гриба
- груши
- капли
- линзы
- бесформенных сгустков.

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



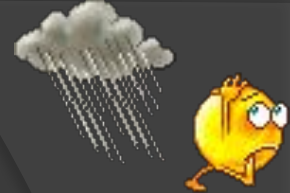
Скорость движения шаровой молнии невелика - от 1...10 м/сек. Внутри помещений молния может на некоторое время даже останавливаться, зависая над полом.



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.

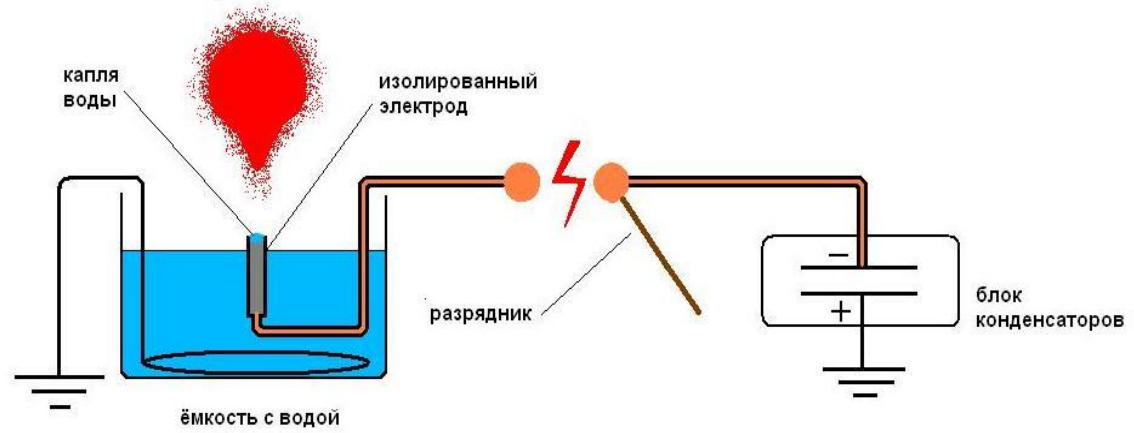
Наиболее известной и разработанной раньше остальных является теория академика П. Л. Капицы, которая объясняет появление шаровой молнии и ее некоторые особенности возникновением электромагнитных колебаний в пространстве между грозовыми тучами и землей.



Мнения учёных вопросу существования шаровой молнии



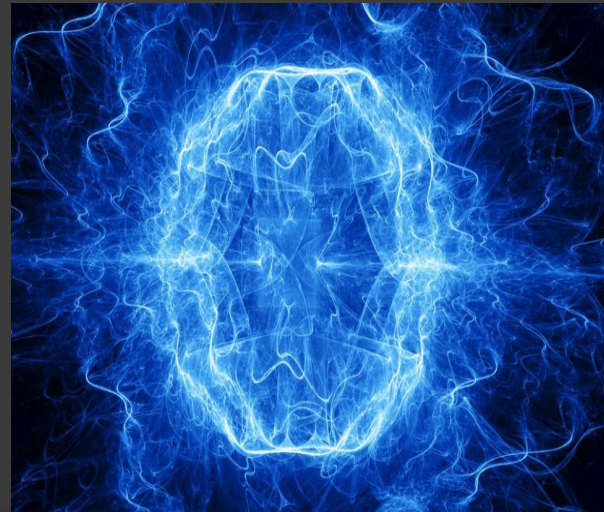
В настоящее
время подобие
шаровой молнии
научились
получать в
лабораторных
условиях.



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

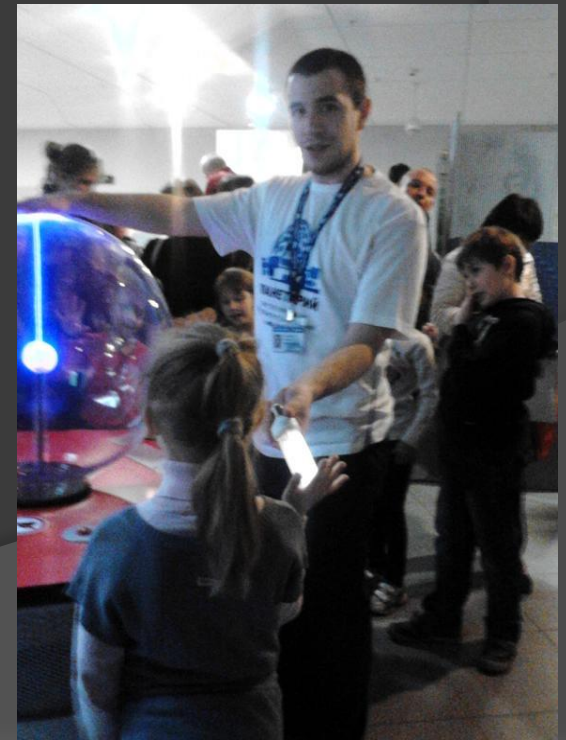


Легко объяснимо и частое появление шаровых молний во время гроз. Во время всплесков энергии — электрических разрядов — открываются порталы из параллельного измерения, и в наш мир попадают их сборщики информации о нашем мире

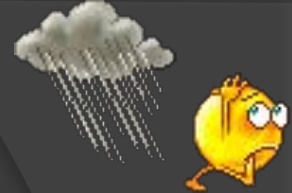


Мои научные опыты

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/prirodnye-yavleniya/sharovaya-molniya.html> - Этот удивительный шар