

**Образовательный маршрут (web-навигатор)  
для совместной деятельности родителей с детьми в сети Интернет**

**«А молнии сверкали и сверкали...  
И ярким блеском нас с тобой пугали!»**

**Уважаемые родители!**

В летний дождливый день или вечер, когда на улице сверкают молнии и гремит гром, есть подходящий повод предложить ребенку узнать: а что же такое «гроза»? Этот образовательный маршрут поможет вам и вашему малышу разобраться в этом вопросе. Совсем необязательно пройти его за один вечер. Следите за тем, чтобы избыток информации не утомил вашего ребенка. С этой целью маршрут разбит на шаги. Сегодня вы сделаете первый шаг, а завтра или через 1-2 дня – приступите к следующему. Но не откладывайте надолго, иначе интерес исчезнет. Желаем вам успешно пройти весь маршрут!

**Шаг 1. Что думали об этом много веков назад?**

Наши далёкие предки очень боялись грозы. Они думали, что в чём-то провинились, раз бог Перун сердится на них и посылает на землю гром, молнию и сильный ветер. Бог Грозы тогда считался даже более сильным, чем бог Солнца. Ведь гроза не только причиняла зло, но и помогала людям. Если солнце сжигало своими горячими лучами посевы хлеба, то гроза, и дождь, который она приносила, спасали урожай. Предложите своему ребенку узнать подробнее, просмотрев [видео про бога Перуна](#) (07:32 мин).

Просмотрев ролик, спросите у ребенка:

- Кто такой Перун?
- Что означает слово «перун»?
- Что говорят легенды о Перуне?
- Какие подвиги совершил Перун?

Но почему люди боялись и в то же время почитали Перуна? Об этом вы сможете узнать из следующего видео - [образ грозного Перуна](#) (03:12 мин)

Позже наши предки гром и молнию приписывали Илье Пророку, который, «катаясь на колеснице по небу, пускает огненные стрелы». Православный мультфильм об Илье Пророке вы сможете посмотреть, перейдя по следующей ссылке. (Перед просмотром м/ф поясните ребенку слова и выражения: «в те дни, когда по всей земле усилился порок» - время, когда люди очень часто совершали плохие поступки, грехи; Ваал – бог у евреев.) [м/ф про Илью Пророка](#) (05:23 мин)

- Почему на Земле 3 года не было дождей?
- Как Пророк доказал людям свою правду?

## Шаг 2. Что знают о грозе люди нашего времени?

Предложите ребенку отгадать загадку:

*Стрела лилова небо расколола.* Что это?

Другие загадки вы сможете прочитать, если перейдете по ссылке [Загадки](#) или [стихи и загадки о грозе](#)

Вы можете прочитать интересное стихотворение о грозе, перейдя по ссылке:

[А.Дитрих Говорила туча туче](#)

Гроза – это природное явление. Оно опасное и завораживающее, сопровождает грозовой ливень. Летние дожди часто сопровождаются грозами. Посреди белого дня небо вдруг становится темным, словно его заволокло дымом, тучи делаются лохматыми, низкими. Внезапно налетают порывы ледяного резкого ветра. И вот черное небо словно пронизывает лилово-белая стрела. Это молния! Потом раздаются грозные тяжелые раскаты грома. Что же это? Стрелы Перуна или наказание Пророка? Нет. Понять это явление вам помогут

М/ф «Откуда возникают гром и молния» - [Шишкин лес](#) (05:24 мин)

и м/ф «Гром и молния» - [Шишкина школа](#) (06:51 мин)

просмотрев мультфильмы, спросите ребёнка:

- Что такое молния?
- От чего в облаке возникает электричество?
- Из-за чего гремит гром?
- Почему сначала молния сверкает, а потом гром гремит?
- Где безопаснее всего находиться во время грозы?

Если у вашего ребенка пытливый ум, и вы заметили интерес в его глазах по данной теме, вы можете получить более научное объяснение, перейдя по следующей ссылке ["О природе. Гроза"](#) (02:36 мин) и тогда сможете ответить на вопрос

- Как определить далеко или близко до эпицентра грозы?

А если в этот вечер на улице бушует непогода, подсчитайте вместе с ребенком расстояние до эпицентра. Сколько получилось? Может быть, немного побояться?

### Шаг 3. Правила поведения во время грозы.

Мы думаем, ваш ребенок уже готов ответить на этот вопрос, хотя бы частично. Спросите его об этом. А теперь предложите проверить свои догадки и дополнить знания, перейдя по ссылке [Памятка по правилам поведения при грозе](#). Обратите внимание и на *характерные признаки приближающейся грозы*. Постарайтесь запомнить о них сами. Ведь это очень важно, если непогода застанет вас вдали от дома! Ребенку будет трудно запомнить такой объём информации. Придумайте вместе с ним символы, похожие на дорожные знаки, для основных, по вашему мнению, правил. Картинки, образы лучше откладываются в памяти ребенка. Кроме того, их можно повесить, к примеру, на стене в комнате ребенка, и время от времени обращать на них внимание. Тогда ваши уроки не исчезнут бесследно!

Если вы заметили, признаки утомляемости у ребенка, сделайте паузу:

#### Физминутка

В небе гром, гроза.	<i>Хлопки</i>
Закрывай глаза!	<i>Закрывать глаза</i>
Дождь прошел.	
Трава блестит,	<i>Сжимать, разжимать пальцы рук</i>
В небе радуга стоит	<i>Нарисовать в воздухе дугу</i>
Поскорей, поскорей	
Выбегай из дверей	<i>Зовущие движения</i>
По траве босиком	<i>Бег на месте</i>
Прямо в небо прыжком	<i>Прыжки</i>
Ладушки, ладушки!	
По радуге, по радужке,	<i>Хлопки</i>
По цветной дуге	
На одной ноге.	<i>Прыжки на одной ноге</i>
Вниз по радуге верхом,	
И на землю кувырком!	<i>Присесть</i>
(С. Маршак)	
В небе радуга висит	<i>в воздухе «нарисовать» радугу</i>
Детвору веселит.	<i>потянуться вверх и помахать кистями</i>
С нее, как с горки,	<i>рук</i>
Едут Егорка, петух,	<i>опустить руки вниз</i>
Кот, свинья и я.	
	<i>загибать пальцы на руке</i>

М/ф «Как вести себя во время грозы» - [По всем правилам вместе с Хрюшей](#)  
(9:58 мин)

## Шаг 4. Делаем молнию сами.

Проведем эксперименты:

1. Два продолговатых воздушных шарика потрите шерстяной тряпочкой в очень тёмной комнате (они ни в коем случае не должны соприкоснуться). Воздух, наполняющий их, электризуется. Попробуйте приблизить их на минимальное расстояние. Если вы всё сделали правильно, то от одного до другого шарика начнут проскакивать искры. Слышите треск? Это миниатюрная копия грома.
2. Безопасную грозу можно устроить и в своих волосах. Расчешите их пластмассовой гребёнкой, и вы услышите лёгкий треск. Это - днём. А в темноте можно увидеть и искорки.
3. Молния – следствие разряда статического электричества. опыты со статическим электричеством: [Статическое электричество](#) (видео – 03:54 мин)
4. Описание эксперимента о работе молниеотвода вы найдете, перейдя по ссылке: [Иголка-молниеотвод](#)

А теперь можно устроить «экзамен»: Прикрепите пластилином большую металлическую скрепку к столу так, чтобы она стояла. Пластмассовую линейку потрите шерстяной тряпочкой. Поднесите линейку к верху скрепки. (Если у вас вдруг дома есть рупор или микрофон, устройство, позволяющее усилить звук, это здорово - эффект будет ярче) Что услышали? Попросите объяснить происходящее вашего ребенка.

В быту мы часто сталкиваемся со статическим электричеством: когда снимаем одежду, когда едем в трамвае, когда выходим из машины, когда укрываемся синтетическим пледом, бывает, что пронзает разряд и слышен треск, мы даже чувствуем его физически, ощущаем боль. В такой момент спросите своего ребенка, почему это происходит и с каким явлением в природе можно это сравнить? Да-да, это гром и молния или гроза!

## Шаг 5. Интересные факты о грозе.

1. Кроме обычной линейной (или зигзагообразной) молнии, изредка наблюдается так называемая шаровая молния — светящийся шар, плавающий в воздухе над поверхностью земли и взрывающийся при столкновении с твердым предметом. Это чрезвычайно опасное явление!
2. Грозы наблюдаются тогда, когда есть мощные кучево-дождевые облака. От других типов облаков их легко отличить по характерной форме (сильно вытянуты по вертикали и оканчиваются вершиной, напоминающей наковальню) и по темному цвету. Внутри этих облаков воздух стремительно поднимается вверх, увлекая дождевые капли и создавая условия для разделения электрических зарядов, в конце концов, завершающегося разрядом молнии.

3. После грозы можно наблюдать удивительное явление: дождь и солнце, и на небе – радуга!
4. В каждый момент времени на земном шаре одновременно бушует около двух тысяч гроз!
5. Зимой над сушей не бывает гроз. А почему? Ключевой причиной происхождения грозы становится неравномерное прогревание воздуха. Чем выше разность температур у земли и на высоте, тем сильнее и чаще будут происходить грозы. Зимой не бывает грозы из-за низких температур у самой земной поверхности. Не возникает резкого контраста между теплым воздухом, разогретым внизу, и холодным воздухом из верхних слоев атмосферы, таким образом, электрический заряд, содержащийся в облаках, всегда отрицательный. Вот почему зимой не бывает грозы. - Читайте подробнее на FB.ru: [здесь](#)
6. На суше преобладают летние грозы, над океаном — зимние.
7. Молнии бывают не только на Земле. Астрономами были зафиксированы молнии на Юпитере, Сатурне, Венере и Уране.
8. Сила тока в разряде молнии колеблется в диапазоне от 10 тысяч до 100 тысяч ампер, а напряжение может достигать 50 миллионов вольт!
9. Молнии достигают гигантских размеров – до 20 километров!
10. Температура внутри молнии может превышать температуру на поверхности Солнца в 5 раз!

Наш маршрут закончен! Я надеюсь, вы узнали много нового и научились избегать неприятностей во время грозы. Теперь ваш малыш не будет бояться грозных раскатов грома, как это случилось с героем мультфильма «Лунтик и его друзья» пауком Шнюком: [мультфильм «Гроза»](#)