

Сети ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ.

Электробезопасность

(информация для учеников школ)

Как в наш дом приходит электричество?

На электростанциях специальная машина (генератор) производит электричество. Генераторы бывают разные. Бывают очень маленькие – их электроэнергии хватает только на освещение одной комнаты. Бывают генераторы – гиганты, которые дают электроэнергию большому городу.



Как в наш дом приходит электричество?

От генератора электричество передается по специальным линиям электропередачи.

К высоким столбам – опорам прикреплены провода, по которым ток течет под очень большим напряжением.

По нашим линиям электропередач передаются огромные мощности.

Этих мощностей достаточно для электропитания целых регионов (областей, республик и краёв) с городами и посёлками, с заводами и фабриками, с трамваями и троллейбусами, с сетями освещения и всеми жилыми домами.

Для передачи такой большой мощности на огромные расстояния используются **МАГИСТРАЛЬНЫЕ** линии электропередач, со **СВЕХВЫСОКИМ НАПРЯЖЕНИЕМ!**



Как в наш дом приходит электричество?

Когда электричество приходит в город, оно попадает на электроподстанцию.



Как в наш дом приходит электричество?



Высоковольтные подстанции

Прежде чем попасть в каждый дом, по проводам электроэнергия поступает на разные энергообъекты. Самый крупный - высоковольтные распределительные подстанции. Это целый городок электрического оборудования, обнесенный забором. «Высоковольтный» означает, что электричество здесь очень высокой силы, и попасть под действие напряжения можно просто приблизившись на несколько метров.

Как в наш дом приходит электричество?

Напряжение понижается с помощью специальной машины – трансформатора



Как в наш дом приходит электричество?



Дальше электрический ток идет по кабелям под землей или по воздушной линии над землей. По этим проводам электричество подходит к дому и попадает в трансформаторную подстанцию, где напряжение понижается еще раз. Только после этого электричество можно использовать в различных бытовых электроприборах у нас дома.

Как вести себя рядом с энергообъектами

Кто запомнил, какой знак размещают на энергообъектах, чтобы предупредить прохожих, что внутри сильное электричество? Ребята, а вы видели желтые треугольники? Есть ли поблизости трансформаторные подстанции? Видели ли вы высоковольтную подстанцию в вашем районе?



- ✓ На всех энергообъектах нарисован предупредительный знак: желтый треугольник с черной молнией. Он отмечает электрические установки, которые находятся под высоким напряжением. Электрический ток в них смертельно опасен! Поэтому не подходи близко к строениям с желтым треугольником и не играй рядом.



- ✓ Никогда не заходи на территорию и в помещения [электросетевых сооружений](#). Не открывай двери ограждения электроустановок, электрощитков и не проникай за ограждения и заборы вокруг них. Электричество в электроустановках очень большой силы, оно может убить даже на расстоянии!



- ✓ Не бросай в электроустановки и на их части камни, снежки, палки, мячи. Даже стоя в нескольких метрах от энергообъекта, можно попасть под напряжение.



- ✓ Опасно для жизни влезать на опоры линий электропередачи. Провода специально подвешивают так высоко, чтобы человек не мог до них дотянуться. По проводам бежит очень сильное электричество, убивающее при приближении.

Как вести себя рядом с энергообъектами



- ✓ Под проводами линий электропередачи запрещается разжигать костры и складывать дрова, солому и другие легковоспламеняющиеся предметы. Энергетики специально расчищают кусты и траву под линиями электропередачи, прорубают в лесу просеки, чтобы уберечь электрические линии от лесного пожара.



- ✓ Смертельно опасно набрасывать предметы на провода. Если увидишь, что с провода свисает веревка, проволока, ветка или другой предмет, ни за что не приближайся к нему, не пытайся снять! Если дерево наклонилось и касается проводов, не подходи к нему близко. По предмету, который дотрагивается до провода, тоже начинает идти опасный электрический ток, он сам становится проводником тока.



- ✓ Не запускай воздушных змеев вблизи линий электропередачи, не уди под ними рыбу. Зацепившись за провод, нить станет проводником для тока. Если проходишь под проводами с удочкой, палкой или другим длинным предметом, обязательно опусти его ближе к земле, чтобы не коснуться нечаянно провода.



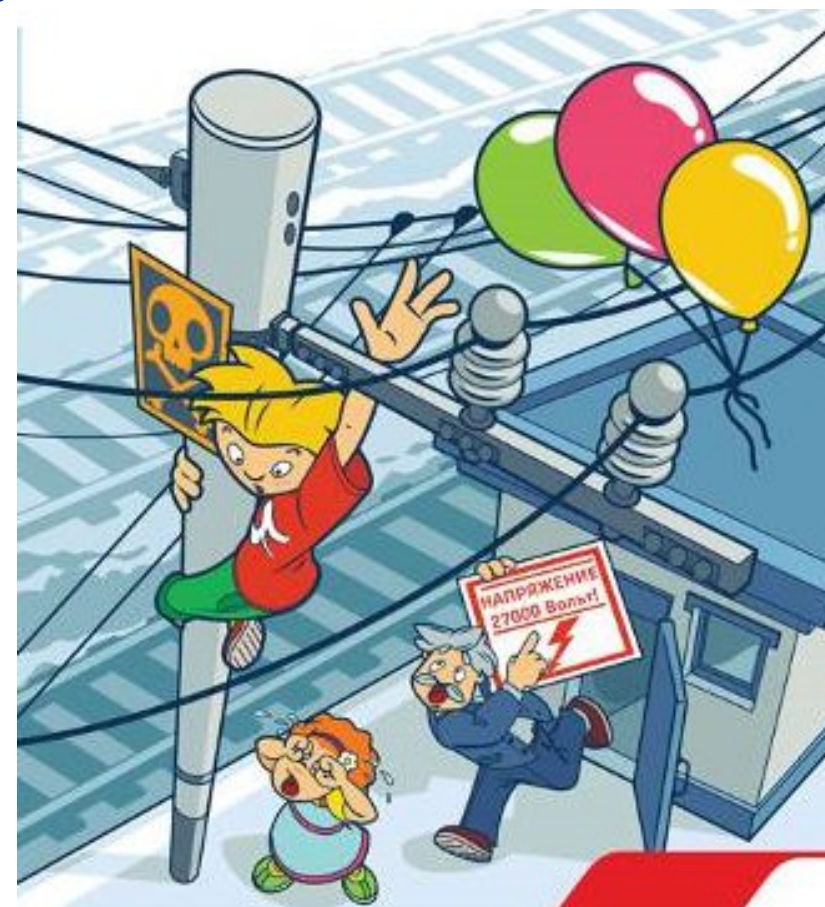
- ✓ Если видишь провисший или оборванный провод, упавший на землю, не приближайся к нему, не пытайся поднять или убрать с дороги. Смертельно опасно не только касаться такого провода, но и подходить к нему ближе, чем на 8 метров. Подходя к воздушной линии электропередачи, посмотри внимательно, нет ли на пути провисшего или оборванного провода.

Правила обращения с электричеством на улице



ОПАСНО запускать под
проводами электропередачи воздушных
змеев!

ОПАСНО играть под
линиями электропередачи!





**Стой! Не придумывай как
достать или проникнуть.
Позови взрослых.**

Правила обращения с электричеством на улице



ОПАСНО влезать на крыши домов и строений, где поблизости проходят электрические провода!

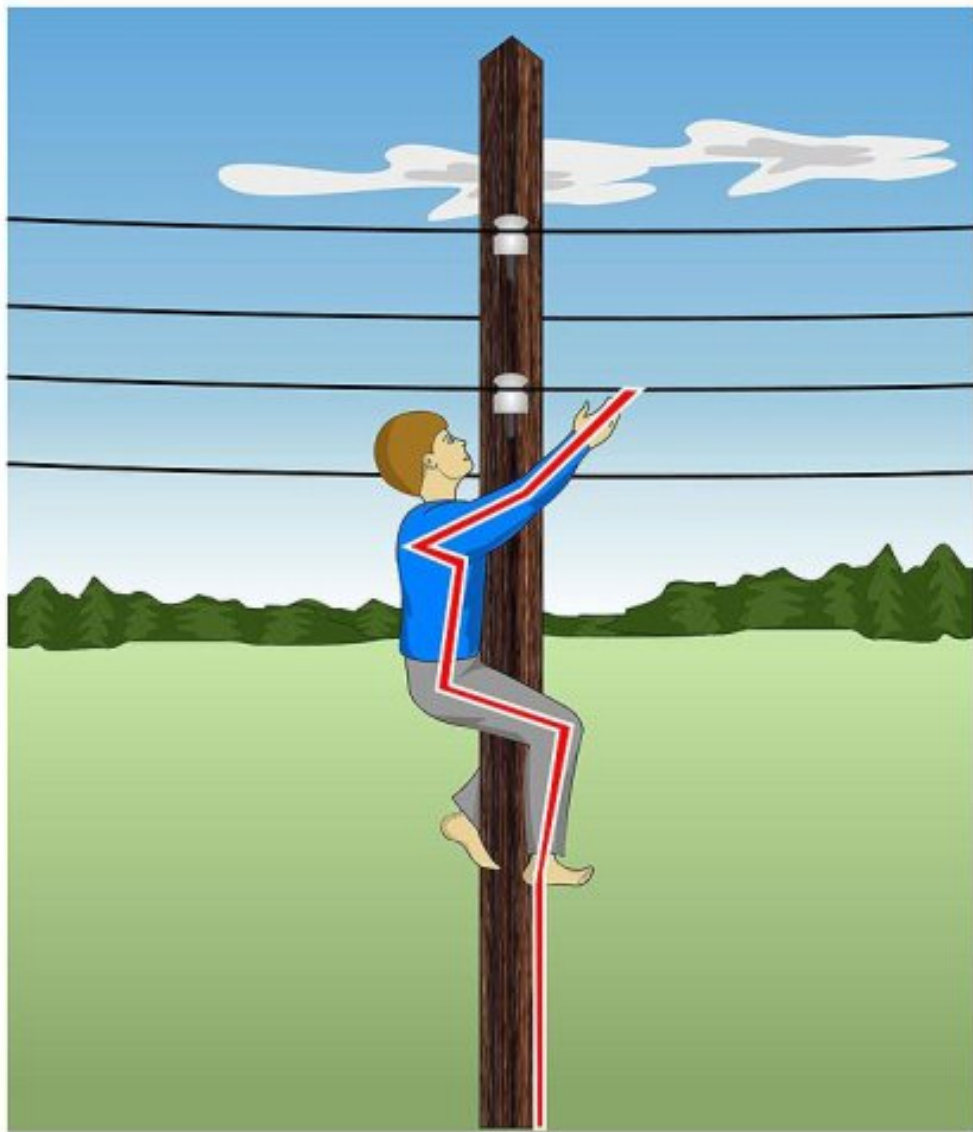
Нельзя использовать палку для селфи рядом с электрооборудованием и линиями электропередач.

Правила обращения с электричеством на улице



Нельзя ловить рыбу рядом с линией электропередачи. Через удочку рыбака убивает насмерть.

**ОПАСНО заходить в
трансформаторные
будки, электрощитовые
и другие
электротехнические
помещения!**



ОПАСНО влезать на опоры
высоковольтных линий
электропередачи!

Также опасно влезать на крыши домов и
строений, где по близости проходят
электрические провода.

Смертельно опасно делать на провода
набросы проволоки и других предметов.



ОПАСНО
ПРИБЛИЖАТЬСЯ
К ОБОРВАННОМУ
ПРОВОДУ

ОПАСНО разводить
костры под линиями
электропередачи!



Удар током можно получить и в нескольких метрах от провода за счет шагового напряжения!

Одно из свойств высокого напряжения – способность пробивать воздушные промежутки.

Человек ещё не дотронулся до провода, он только приблизился к нему на недопустимое расстояние. И в этот момент происходит разряд электричества, как молния.

Только молния кратковременная, а электричество в проводах длительное.

ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ УБИВАЕТ НА РАССТОЯНИИ!

Правила поведения по время грозы

Мы с вами поговорили про электричество в проводах, но есть и другое электричество, которое возникает от трения. Его еще называют статическим. Например, когда снимаешь вязаный свитер, раздается треск, а в темноте заметны даже искры. Было такое? Или когда в шерстяном свитере дотрагиваешься до металла и легонько бьет током – будто искорка (самая настоящая мини-гроза) перескакивает с пальца на железо? Это электроны, которые живут в нас, становятся сильнее от трения об шерсть. С ними можно весело поиграть!(опыт с шариком) Надо шарик потереть о волосы и приложить к стене той стороной, которой натерли. Он стал электрическим и поэтому притянулся к стене. А волосы наэлектризовались и шевелятся вслед шарик.

Молнии в тучах возникают по тому же принципу. Только вместо свитера внутри тучи трутся друг об друга кусочки льда. В туче образуется настолько мощный заряд, что электроны начинают прыгать между ним и землей, между ним и другой тучей – происходит электрический разряд, такой горячий, что он раскаляет воздух, происходит взрыв, и мы слышим гром.

Кстати, что бывает первым – молния или гром? Кто думает, что молния? Кто думает, что гром? Первой мы всегда видим молнию, потому что электричество очень быстрое, гораздо быстрее, чем звук. В облаках происходит электрический взрыв – мы видим вспышку, а звук от взрыва опаздывает. Когда видишь молнию, можно отсчитать секунды до грома – чем их больше, тем дальше от вас гроза. А когда гроза прямо над вами, молния и гром грохочут одновременно. Например, мы видим вспышку молнии, считаем – 1,2,3,4,5 – гром, значит гроза еще в пяти километрах от нас, можно не бояться и искать укрытие. Молния – 1,2,3 – гром. Гроза приближается, надо быть осторожным! Наконец, молния и гром бьют одновременно – гроза прямо над нами, очень опасна!

Правила поведения по время грозы

Нужно помнить, что молния – не только очень красивая, но и очень опасная. Она редко бьет в человека, но это случается, поэтому есть простые правила поведения в грозу.

Лучше всего прятаться от грозы дома. И обязательно выключить электроприборы из розетки. Давайте разбираться. Почему нужно выключать электроприборы? Молния – это сильное электричество. Если она попадет в дом, а у вас включен телевизор, электричество в проводах может резко возрасти, и телевизор сгорит изнутри.

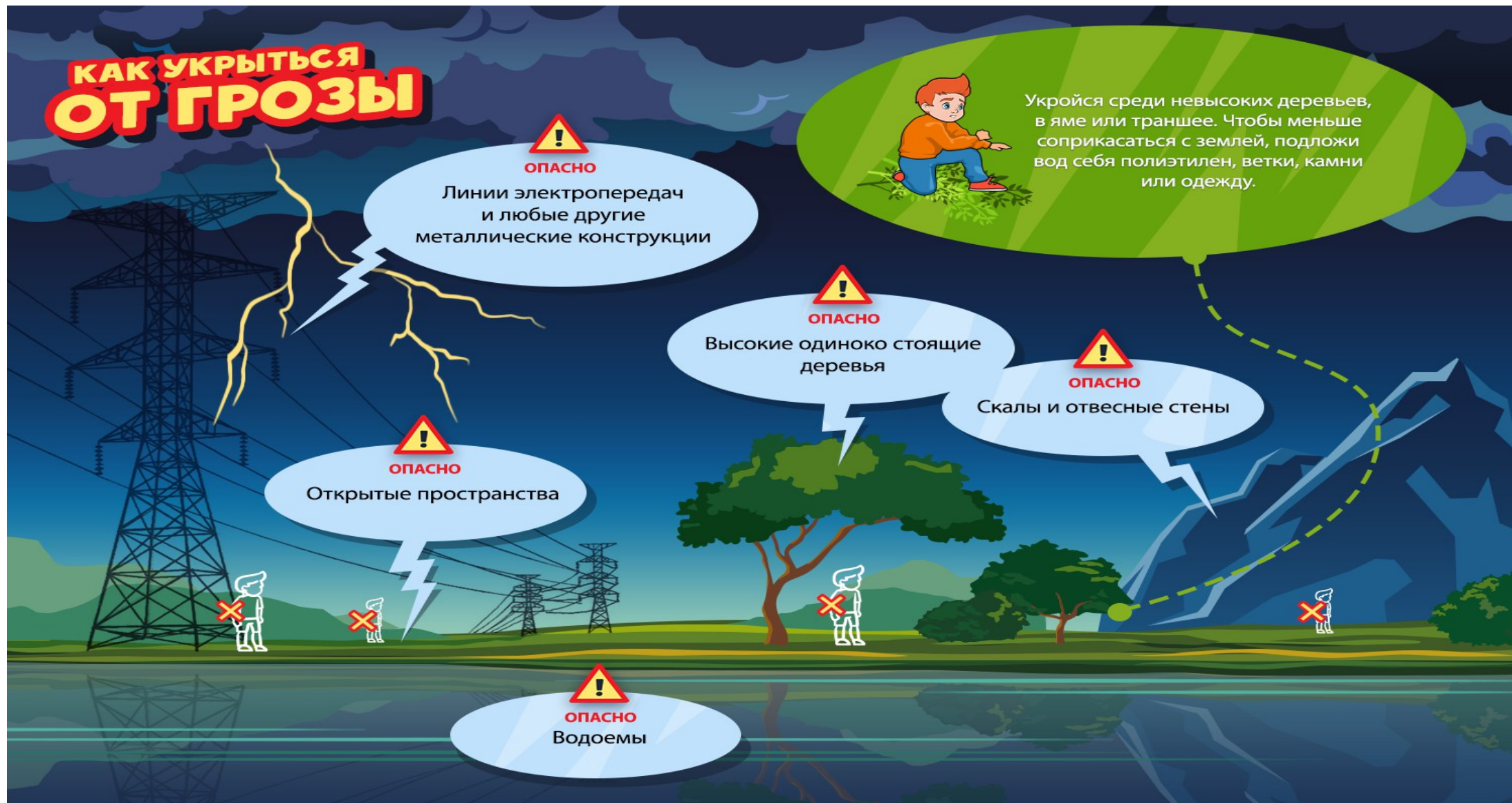
Молния бьет в те предметы, которые кажутся ей вкусными. Она любит все большое и высокое, ведь чем ближе оно к небу, тем попасть проще. Это деревья, башни, навесы, опоры ЛЭП. Еще молния любит все железное – строения, теплицы, водонапорные башни, навесы. Молния любит воду – реки, озера, все мокрое. Причем молния чувствует воду и металл не только на земле, но и под землей. В старину место разряда молнии в землю указывало, где зарыт клад и где лучше рыть колодцы – ведь молнию притягивают закрытые под землей металлические сокровища и скрытая вода.

Поэтому не надо прятаться под отдельным деревом или в речке, не надо залезать на дерево или вставать под навес. В лесу лучше всего от грозы спрятаться в кусты. Ну а безопаснее всего во время грозы – в машине. Изнутри она отделана материалами, не пропускающими электричество. Поэтому молния, которая ударит в машину, по потокам воды спустится в землю, и сидящие внутри ничего не почувствуют.

А вот человек в поле – самая высокая точка, аппетитная для молнии. Как же спрятаться от грозы в поле? Лучше всего залезть в куст. Если кустов нет – присесть на корточки, сгруппироваться и стать как можно меньше и незаметнее, плотно сдвинуть ноги. Не забудем снять с себя все железное, отойти подальше от велосипеда или зонтика – они оба из железа и притягивают молнии. И обязательно нужно выключить мобильный телефон – он изучает электромагнитное поле, которое тоже притягивает молнии.

Правила поведения по время грозы

Если гроза застала на улице? Посмотрите где можно прятаться в грозу, а где нельзя?



Бытовая электробезопасность



- ✓ Электроприборы стараются сделать максимально безопасными. Но при неправильном обращении они вызывают серьезную травму электрическим током. Пользуйся ими строго по инструкции, не шали с электричеством, не разбирай приборы (особенно включенные в сеть). Не пытайся ремонтировать приборы без присмотра взрослых.



- ✓ Ни в коем случае не трогайте провода с поврежденной обмоткой, развинченные, искрящие электророзетки. Не оставляйте в электророзетке вилку шнура питания, даже если электроприбор выключен.



- ✓ Когда вытаскиваешь вилку из электророзетки, не тяни за провод. Вытаскивай электровилку аккуратно, держись за изолированную (резиновую или пластиковую) часть. Второй рукой придерживай розетку. Не касайся отверстий в электророзетке и металлических штырей вилки. Не пользуйся электровилками, которые не подходят к розеткам, и не пытайся их подогнать друг к другу.



- ✓ Вода тоже делает электрический ток сильнее и опаснее. Поэтому запрещается пользоваться электроприборами в ванной, трогать провода и приборы мокрыми руками, заполнять водой из водопроводного крана включенный в электрическую сеть чайник.



- ✓ Не пользуйся сломанными электроприборами и поврежденными электропроводами. Когда прибор ломается, часто внутри перегорает или рвется электрический провод. Через оборванный провод электричество начинает «утекать» на корпус прибора. Если дотронуться до такого прибора, он может сильно ударить током или стать причиной пожара. Как узнать, что прибор сломан? Если прибор дымиться, перегревается, пахнет паленым, искрит или не работает при включении, таким электроприбором пользоваться опасно. Нужно немедленно отключить его от сети питания и рассказать взрослым.



- ✓ Не работай с электроприборами рядом с батареями и водопроводными трубами. Металл – хороший проводник электроэнергии, он увеличивает силу электрического тока. Если одновременно коснуться сломанного и батареи, электрический ток пойдет прямо по телу человека и поразит жизненно-важные органы.



- ✓ Смертельно опасно засовывать в электророзетку какие-либо предметы, особенно металлические. Эта шалость чревата пожаром электропроводки, ожогами на руке и более серьезными травмами.

Правила обращения с электричеством в быту

ОПАСНО играть с электрическими розетками!

ОПАСНО самостоятельно ремонтировать электроприборы!



ОПАСНО прикасаться к электроприборам мокрыми руками!

ОПАСНО
ИСПОЛЬЗОВАТЬ
ЭЛЕКТРОПРИБОРЫ
РЯДОМ С ВОДОЙ

ОПАСНО открывать
лестничные электрощиты,
находящиеся в подъездах домов!

Как пользоваться электроприборами



Энергетик



Для предупреждения людей об опасности на наружных частях электроустановок укрепляются следующие предупреждающие плакаты



Уважаемые ребята!

Электроэнергия - наш незаменимый помощник.

Но для тех, кто не знает или пренебрегает правилами электробезопасности, не умеет обращаться с бытовыми приборами, нарушает правила поведения вблизи энергообъектов, электроэнергия таит в себе **смертельную опасность!!!**

Ребята, будьте осторожны!

Берегите свою жизнь и жизнь своих друзей!