**Урок ОБЖ**

**Тема урока: «Польза и опасность электричества».( 1сл)**

**Цели: ( 3сл.)**

* Ознакомить учащихся с опасностью, которую несёт электричество;
* Дать представление об электротравмах и учить их избегать;
* Ознакомить с электробезопасностью и научить оказывать первую помощь при электротравмах.

**Работа по теме урока.**

**Загадка:**

Тружусь я без устали, милые детки,

Кручу вентилятор и грею утюг.

И вилкой меня достают из розетки,

Хоть я не селёдка, не перчик, не лук***. (Электричество)* (4сл)**

Поговорим сегодня о таком полезном и, на первый взгляд, безобидном, но в тоже время жутко опасном существе, как электрический ток.

- Расскажите , какую пользу приносит электричество? (Рассказы учащихся)

**Объяснения учителя.**

Электрическая энергия широко применяется в экономике и в быту. ***Электричество*** — один из видов энергии, одно из самых ярких открытий человечества**.(5-6сл)** Электрическая энергия заставляет работать компьютеры, радиоприемники, телевизоры и многие другие устройства. С её помощью производятся освещение, отопление, водоснабжение**.(7-8сл)** Без неё встанут троллейбусы, трамваи, метро, автомобили, остановится железная дорога. Одним словом мы с вами живём в мире электричества. Электричество мы используем в виде электрического тока, который распространяется по проводам.Но в основном мы пользуемся электричеством, которое производят электростанции. ***Электрический ток*** производится на электростанции **(9сл**) и оттуда распространяется по электросети через высоковольтные линии электропередачи (ЛЭП) **(10сл).** Он проходит через подстанции и трансформаторы **(11сл)**, которые снижают его напряжение, чтобы током можно было пользоваться в домах и на предприятиях. На электростанции установлены генераторы, внутри которых находятся катушки с намотанными на них проводами. Каждая катушка вращается между двумя мощными магнитами, и из-за этого в проводах возникает электрический ток. По линиям электропередачи и подземным кабелям электричество с электростанции поступает туда, где оно необходимо.   
Все провода и кабели связаны между собой и образуют ***электрическую сеть.***   
В домах ток поступает из электрических розеток в стенах и проходит через все подключенные к ним электроприборы. Затем он по другим проводам возвращается обратно на электростанцию, и электрическая цепь замыкается. У себя дома мы пользуемся переменным электрическим током, который течет то в одном направлении, то в противоположном. Смена направления происходит примерно 50 раз в секунду — так быстро, что мы даже не замечаем, например, как мигает лампочка.

Сила электрического тока измеряется в амперах. Сила тока в обыкновенной лампочке — не больше одного ампера. Сила разряда молнии достигает 20 тысяч ампер. Атомная электростанция может вырабатывать ток силой в 10 миллионов ампер.

Прикосновение к проводам электрического тока часто заканчивается электротравмой или электрическим ударом. **(12сл) *Электротравма*** – поражение электрическим током или молнией. Может случится в промышленности, сельском хозяйстве, на транспорте в быту или во время грозы (***от удара молнией***).Проходя через организм человека ток оказывает три вида воздействия **(13сл)**:

***термическое,*** проявляющееся в ожогах;

***биохимическое,*** выражается в разложении крови и других органических жидкостей ;

***механическое***, сильное сокращение мышц, разрывы, вывихи, переломы.

**Симптомы электротравмы**: При электротравмах ток проходит через тело человека, что как правило, приводит к электрическому ожогу **(14-16 сл)** и сильному сокращению мышц, в результате которого могут произойти разрывы кровеносных сосудов, кожи, связок и даже вывихи суставов и переломы костей. Под воздействием электротока в организме человека происходят различные нарушения. На коже, в тех местах, где произошел вход и выход электрического тока, возникают ожоги. При поражении током рана имеет кратерообразную форму с омозоленными краями серо – желтого цвета. В редких случаях ранение может проникать до кости. При поражении электрическим током появляются нарушения в деятельности нервной системы, органов дыхания, кровообращения. В редких случаях могут быть обмороки, расстройства речи, судороги, нарушение дыхания, в тяжелых случаях наступает шок и смерть. Состояние человека, которого поразил электрический ток, бывает очень тяжелым, по внешним признакам он очень похож на умершего.  
При поражении молнией повреждения такие же, как и при поражении током. **(17сл)** На коже могут появиться пятна темно – синего цвета, по своей форме напоминающие разветвленные деревья. Может возникнуть глухота, немота, паралич и остановка дыхания. При прямом попадании чаще всего наступает смертельный исход.

***Опасность электрического тока*** как поражающего фактора состоит в том, что его присутствие не ощущается органами чувств. Только в момент прикосновения тела человека к источнику электрического напряжения и возникновения поражающего воздействия организм начинает ощущать болевые проявления от протекания тока. Действие электрического тока зависит от силы тока- напряжения и время воздействия.

В бытовых условиях чаще всего используется переменный ток напряжением 220 В, частотой 50 Гц. Он представляет опасность для человека, особенно в тех случаях, когда проходит через наиболее чувствительные зоны тела: шею, голени, плечи, щеки, тыльные стороны ладоней, лицо.

Путь, по которому электрический ток проходит через тело человека, во многом определяет степень поражения организма: наиболее опасные **(18сл)** « голова- руки», «голова – ноги», « руки – ноги» т.к. в зону поражения попадают головной мозг, сердце и лёгкие. Чем длительнее воздействие электрического тока на организм, тем тяжелее последствия. Наиболее опасным видом воздействия тока на человека являются **(19сл)** ***электрические удары*** (сокращение мышц, потеря сознания, нарушение сердечной деятельности и дыхания) т.к. их последствия могут проявляться со временем. Электрические удары вызывают 85-870/0 смертельных поражений из всех случаев электротравм со смертельным исходом**.(20сл)**

***Поражение школьников электрическим током – очень распространенная травма***.

В последние годы уровень бытового электротравматизма среди школьников постоянно растет. Причина такого положения заключается в:грубом нарушении требований электробезопасности, эксплуатации электробытового оборудования с нарушенной изоляцией и проводов, использовании устаревших по конструкции и неисправных розеток и вилок, конструктивных недоработках электробытовых приборов, ремонте сложных приборов лицами, не имеющими специальной подготовки, нарушении правил эксплуатации елочных гирлянд, временного освещения, переносных ламп, электропаяльников, электрического инструмента. **( 21сл. Какие**  **нарушения заметили?)**

-Назвать причины электротравм школьников.

**Основными причинами поражения электрическим током являются: (22-23сл)**

* **случайное прикосновение школьника к оголенным проводам или оборванным концам линий электропередачи, находящихся под напряжением;**
* **эксплуатация неисправного оборудования и электробытовых приборов;**
* **нарушение требований техники безопасности;**
* **незнание или пренебрежение опасностью.**

Чтобы до минимума свести вероятность травмирования электрическим током, необходимо

выполнять следующие требования.( Раздаточный материал. Прочитать)

**\* Не прикасайтесь и не наступайте на торчащие из земли или свисающие провода.**

**\* Не прикасайтесь голыми рукам к человеку, который находится под действием электрического тока: дотронувшись до него, можно получить удар током.**

**\* Никогда не прикасайтесь мокрыми руками к электрическим приборам, розеткам, выключателям проводам. Вода – отличный проводник электричества.**

**\* Используйте средства индивидуальной защиты.**

**\* Не подходите к месту падения электрического тока ближе чем на 5м .**

**(24сл)** В случае падения на землю электрического провода, который находится под напряжением, вокруг него образуется зона растекания электрического тока. Выходить из опасной зоны нужно маленькими шажками, практически не отрывая ног от земли, или прыгая на одной ноге.

В тех случаях, оказался под напряжением и не может самостоятельно освободиться от действия электрического тока, ему необходимо незамедлительно оказать помощь**.(25сл)** В первую очередь следует освободить его от действия тока путем отключения подачи электричества ближайшим выключателем или путем разрыва цепи. Если это не удалось сделать, пострадавшего нужно отделить (оторвать) от токоведущих проводов или приборов. Делать это нужно за одежду, если она сухая, или в резиновых перчатках**.(26сл)** Провод с пострадавшего нужно снимать сухими подручными средствами: шест, палка, доска. После освобождения пострадавшего от действия электрического тока ему необходимо обеспечить полный покой до прибытия врача, согревание, приток свежего воздуха. Можно дать понюхать нашатырный спирт. Если пострадавший потерял сознание, необходимо провести искусственное дыхание и непрямой массаж сердца, быстро доставить в ближайшее лечебное учреждение.

**Первая помощь при поражении электрическим током:(**раздаточный материал)

**\*Быстрое освобождение пострадавшего от дальнейшего воздействия тока (с соблюдением всех мер безопасности: не касаться открытых частей тела пораженного, удерживать только за сухую одежду, обмотать руки предметами сухой одежды ).**

**\*Оценка состояния жизненно-важных систем (ССС, СД), при необходимости сердечно-легочная реанимация, оживление может длиться до 2-х часов, если нет трупных пятен и окоченения.**

**\*При легкой степени поражения: теплый чай, валериана.**

Со второй половины двадцатого столетия характерен бурный рост количества и популярности электробытовых приборов. Если сосчитать все компьютеры, телевизоры, холодильники, электропечи, фены, электробритвы, электроутюги, нагреватели и многие другие электроприборы, которые находятся в эксплуатации жилых домов одного квартала современного города, то окажется, что по числу их суммарной мощности они превосходят электрооборудование завода или фабрики средней величины.

При работе с электроприборами необходимо соблюдать основные требования электробезопасности чтобы избежать электротравм и пожаров.

**(27сл)** Люди работающие с электричеством имеют средства защиты: резиновые боты, перчатки, изолированные инструменты.

**Основные требования электробезопасности:** (28-30сл)

|  |
| --- |
| **НЕ оставляйте без присмотра включенные электроприборы.**  **НЕ допускайте игр с включенными электроприборами.**  **НЕ подогревайте воду в ванне с помощью электрокипятильника.**  **НЕ держите в ванной комнате включенными электроприборы**  **НЕ пользуйтесь мокрыми электроприборами**  **НЕ берите в руки электроприборы, стоя босыми ногами на полу.**  **НЕ накручивайте шнур вокруг горячего утюга, ставьте его на подставку.**  **НЕ используйте поломанную вилку и розетку.**  **НЕ включайте в розетку более трёх приборов.**  **НЕ втыкайте в розетку посторонние предметы: гвозди, спицы, провода.**  **НЕ допускать халатности и небрежности при обращении с электричеством.** |

-Какие бытовые электрические приборы есть у вас дома и умеете ли вы ими пользоваться?

- Какие правила надо соблюдать, чтобы электричество приносило только пользу человеку?

-Прочитать советы по электробезопасности.(раздаточный материал)

|  |
| --- |
| СОВЕТЫ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ  * **Не пользуйтесь неисправными электроприборами.** * **Не занимайтесь ремонтом электрооборудования и приборов. Об их поломке сообщите родителям. Эту работу должен выполнять специалист.** * **Прежде чем включить новый электроприбор в сеть, внимательно ознакомьтесь с инструкцией по его эксплуатации. Начинать использовать новый прибор лучше с помощью взрослых.** * **Не судите об отсутствии электрического тока по тому, что не включаются бытовые приборы или не горит лампочка.** * **Прежде чем касаться токоведущих приборов или частей оборудования, даже если вы убеждены, что электричество отключено, попробуйте сначала прикоснуться к ним тыльной стороной ладони.** * **Не касайтесь одновременно металлического корпуса электроприборов и металлических систем водопровода, отопления, канализации.** * **Помните, что плохой контакт в электропроводке приводит к ее нагреву, образованию искр и может стать причиной пожара.** * **При использовании электронагревательных приборов не допускайте соприкосновения питающего электропровода с нагревательным элементом или нагретой поверхностью.** * **Не вытаскивайте вилку из штепсельной розетки, дергая за питающий электропровод.** * **Не заменяйте перегоревшую электрическую лампу под напряжением и не смотрите на нее при пробном включении.** * **Не перемещайте электроприборы и не производите влажную уборку не отключив их от электросети.** * **Не подходите к торчащим, лежащим на земле, висящим электропроводам.** * **В случае возгорания электроприбора его следует обесточить и накрыть плотной тканью для прекращения кислорода в зону горения. Нельзя тушить водой горящие электроприборы, которые находятся под напряжением. Если пожар не удается потушить, то не обходимо вызвать пожарных и спасателей.** |

**Закрепление:**

**Электробезопасность в стихах:**

Ребята должны обязательно знать:

Электроприборы нельзя выключать

Тогда, когда руки мокры от воды,

Такая халатность – шаг до беды!

Если прибор невзначай заискрился,

Греть перестал или вдруг задымился,

Ты побыстрее его выключай!

Вместе с отцом ты потом выясняй,

Что же случилось и как же с ним быть,

Можно ли этот прибор починить.

Будет включенным прибор оставаться\_

Очень опасно к нему прикасаться:

Или получишь тока удар,

Или от искры начнётся пожар.

Так что ты времени зря не теряй

И из розетки прибор выключай!

Помни в ванне и под душем

Фен тебе совсем не нужен!

Плеер тоже подождёт –

До него дойдёт черёд!

Пока в ванне ты сидишь,

Обойдись без них, малыш,

Если рядом есть вода,

Электричество –беда!

**Практическая работа: нарисовать знаки опасности (сл. 31)**

**Найти опасности на рисунке ( сл.32)**

Мальчики и девочки! **(сл.33)**

Очень твёрдо надо знать…

И конечно соблюдать

Правила электробезопасности!

**Берегите себя!**

**Будьте счастливы!(сл.34)**