**Рекомендации по работе с презентацией к классному часу**

**«Электричество в нашей жизни»**

**для обучающихся 9-11 классов**

**Цель:** формирование ценности здорового и безопасного образа жизни.

**Задачи:**

* расширить представление учащихся об электроэнергетике;
* сформировать устойчивые навыки электробезопасности;
* развить ответственное отношение за свою жизнь и здоровье.

Методический материал носит рекомендательный характер; учитель, принимая во внимание особенности каждого класса, может варьировать вопросы, их количество, менять этапы занятия.

|  |  |
| --- | --- |
| **Слайд** | **Комментарии для учителя** |
|  | **Учитель.**   * Что общего между изображениями на слайде? * Попробуйте сформулировать тему классного часа. *(Тема «Электричество в нашей жизни»).* * Какие ещё сферы вашей жизни связаны с электричеством?   **Для учителя.**  *Электричество даёт нам свет, тепло, приводит в движение различные механизмы, позволяет играть в компьютерные игры, готовить вкусную еду, запускает аттракционы и умеет еще многое-многое-многое.* |
|  | **Тема классного часа**  «Электричество в нашей жизни». |
|  | **Как и откуда к нам поступает электричество?**  **Учитель:** изучите схему.   * Назовите, к какому виду электростанций относятся источники получения электричества на слайде? * Какие ещё электростанции и виды промышленной энергетики существуют в мире? * Попробуйте перечислить, а далее аргументировать плюсы и минусы различных видов получения электричества.   **Для учителя.**  *На слайде: теплоэлектростанция и гидроэлектростанция.*  *Электростанции и виды промышленной энергетики:*   * *Ядерная энергетика (атомные электростанции (АЭС).* * *Ветроэнергетика - использование кинетической энергии ветра для получения электроэнергии.* * *Гелиоэнергетика - получение электрической энергии из энергии солнечных лучей.* * *Геотермальная энергетика - использование естественного тепла Земли для выработки электрической энергии.* * *Водородная энергетика - использование водорода в качестве энергетического топлива.* * *Приливная энергетика - использует энергию морских приливов.* * *Волновая энергетика – использует энергию волн.* |
|  | **Учитель.** Для того чтобы потребители получили электричество, его нужно передавать наименее энергозатратно и безопасно.  Ознакомьтесь со схемой и, используя знания курса физики, попробуйте порассуждать.   * Для чего необходимы электроподстанции? * Кто входит в число потребителей электричества?   **Для учителя.**  *Подстанция, в которой стоят повышающие трансформаторы, увеличивает электрическое напряжение при соответствующем снижении значения силы тока, в то время как понижающая подстанция уменьшает выходное напряжение при пропорциональном увеличении силы тока.*  *Основная же причина повышения напряжения состоит в том, что чем выше напряжение, тем большую мощность и на большее расстояние можно передать по линии электропередачи.*  **Учитель.**В московском регионе электрораспределением занимается ПАО МОЭСК (Публичное акционерное общество «Московская объединённая электросетевая компания»).  Ознакомьтесь с роликом сайта [ПАО МОЭСК](https://www.youtube.com/watch?v=0i6CPZb6sVQ&t=3s) и ответьте на вопросы.   * Какие основные виды деятельности оказывает ПАО МОЭСК? * Приходилось ли вам, вашим родителям или знакомым прибегать к помощи ПАО МОЭСК? Расскажите, как это произошло?   **Для учителя.**  *ПАО «МОЭСК» оказывает услуги по передаче электрической энергии и технологическому присоединению потребителей к электрическим сетям на территории Москвы и Московской области. Территория обслуживания — 46 892 кв. км. Число клиентов компании превышает 17 млн. человек, что составляет более 96 % потребителей города Москвы и 95 % Московской области.*  *Миссия общества.*  *ПАО «МОЭСК», осуществляя электроснабжение столичного региона Российской Федерации, стремится обеспечить максимальный уровень надежности и доступности распределительной сетевой инфраструктуры, используя энергоэффективные технологии и инновации, придерживаясь мировых стандартов качества предоставляемых услуг и лучшей практики корпоративного управления.* |
|  | **Учитель.** Электроприборы, которыми вы пользуетесь дома и в школе, электрические сети и подстанции, мимо которых вы проходите во дворе и на улице, при нормальной, штатной работе безопасны.  При неправильном использовании электроприборов и нахождении на запрещенных территориях электроустановок, а также неправильных действиях при возникновении чрезвычайной ситуации с обрывом электропроводов, возникает реальная угроза для жизни и здоровья человека – **электротравма.** Она приводит к нарушению нормальной деятельности сердечно-сосудистой и нервной системы, нарушению дыхания, а также возникновению ожогов. В том числе – со смертельным исходом.  **Учитель.** Ответьте на вопросы.  Сталкивались ли вы:   * с неисправными электрическими приборами или оборудованием; * с нарушением при пользовании электроприборами; * с нарушением нахождения рядом с электроустановками, которые привели или могли привести к несчастному случаю?   Порассуждайте и попробуйте назвать причины случившегося.  **Справочные материалы для учителя:** [**Поражение электрическим током (электротравма)**](http://mosmetod.ru/files/Documents/%D0%9F%D0%9F_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B8_%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%BC_%D1%82%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BC.pdf)**.** |
|  | **Учитель.** Назовите причины получения электротравмы, используя знания курса **физики, технологии.**  **Для учителя.**   * *Повреждение изоляции провода или повреждение розетки.* * *Вода является хорошим проводником электричества.* * *Повреждение розетки, вилки.* * *Возможно замыкание на токопроводящую поверхность прибора или возгорание прибора.* * *При соприкосновении с токопроводящими деталями.* * *Большая влажность, наличие емкостей с водой, влажный пол (вода является хорошим проводником электричества).* |
|  | **Учитель.** Безопасным считается напряжение 12 вольт (аккумуляторы большинства автомобилей). Наибольшее распространение в промышленности, сельском хозяйстве и в быту получили электрические сети напряжением 220 и 380 вольт. Это напряжение экономически выгодно, но очень опасно для человека.  **Аргументируйте.**   * Чем опасны для **каждого** персонажа на изображениях данные ситуации? Почему?   **Для учителя.** *Правила нахождения вблизи энергообъектов.*   * *Не касайтесь оборванных висящих или лежащих на земле проводов и не подходите к ним ближе, чем на 10 метров. (Вы можете попасть в шаговое напряжение).* * *Не влезайте на опоры высоковольтных линий электропередачи, не играйте под ними, не разводите костры, не делайте на провода набросы предметов, не запускайте под проводами воздушных змеев.* * *Не открывайте трансформаторные будки, электрощитовые и другие электротехнические помещения, не трогайте руками электрооборудование, провода.* * *Заметив оборванный провод, незакрытые или поврежденные двери трансформаторных будок или электрических щитов, немедленно сообщите об этом взрослым.* * *Не рыбачьте под проводами линии электропередачи. (Многие удочки- отличные проводники электричества*). |
|  | ***Учитель.***Несмотря на соблюдение правил безопасности, вокруг нас возможно возникновение нестандартных ситуаций, которые могут привести к несчастным случаям. Одной из возможных ситуаций является обрыв электропроводов после падения на них деревьев или больших веток, после стихийных бедствий.  Если вы оказались рядом с оборванным высоковольтным проводом, удар током можно получить и в нескольких метрах от него, за счет **шагового напряжения**.  **Выполните задание.**  Составьте **справочный материал о шаговом напряжении,** используя[материалы.](http://mosmetod.ru/files/Documents/%D0%9F%D0%9F_%D0%BF%D1%80%D0%B8_%D0%BF%D0%BE%D1%80%D0%B0%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B8_%D1%8D%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%B8%D0%BC_%D1%82%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BC.pdf)  В материале должны отражаться ответы на вопросы.   * Что из себя представляет шаговое напряжение? * Чем оно опасно для человека? * Как нужно передвигаться при воздействии на вас шагового напряжения? |
|  | ***Выберите знак препинания для фразы. Аргументируйте свой ответ.*** |
|  | **Полезная информация.**  **Учитель.** При возникновении несчастного случая, обязательным условием является вызов служб экстренной помощи. |

**Полезные электронные ресурсы**

|  |  |
| --- | --- |
| [www.moesk.ru](http://www.moesk.ru) | ПАО «Московская объединённая электросетевая компания» |
| [www.rosseti.ru](http://www.rosseti.ru) | ПАО «Россети» |
| [www.mchs.gov.ru](http://www.mchs.gov.ru) | Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) |
| <http://mosmetod.ru/> | Городской методический центр Департамента образования города Москвы (ГМЦ ДОгМ) |
| <https://uchebnik.mos.ru/> | Библиотека Московской электронной школы (МЭШ) |