**AKTYVI SUBALANSUOTA PAMOKA 3 X 15**

----------------------------------------------------------ŠALČININKŲ RAJONO JAŠIŪNŲ PAGRINDINĖ MOKYKLA-------------------------------------------

(Švietimo įstaigos pavadinimas)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mokytojų**  **kūrybinės**  **laboratorijos** |  |  |

**Data: 2019 m. vasario 25d.  
Dalykas / ugdomoji veikla: Pasaulio pažinimas**

**Klasė / grupė: 4 klasė**

**Planą sukūrė: Svetlana Korotčenko**

*(mokytojo vardas, pavardė)*

**Pamokos (pamokų ciklo) /užsiėmimo pavadinimas :"Elektra" 4 klasė**

|  |  |
| --- | --- |
| **Pamokos/užsiėmimo idėja** | |
| Sauga ir taisyklės, naudojantis elektros prietaisais | |
| **Mokinių/vaikų skaičius** | 11 mokinių |
| **Pamokų/užsiėmimų skaičius**  **(Trukmė)** | 1 pamoka |
| **Pamokos/užsiėmimo tikslai** | Priminti elektros prietaisų naudojimosi taisykles ir saugą. |
| **Pamokos/užsiėmimo uždaviniai** | Ugdomieji:  apibendrinti ir plėsti vaikų žinias apie elektrą;  patikslinti kas yra elektra;  įtvirtinti elektros įrenginių naudojimosi taisykles;  Lavinamieji:  lavinti dėmesį, atmintį;  formuoti norus paieškos ir pažintinės veiklos;  suaktyvinti žodyną: elektra, elektronas, elektros įtaisai, elektros transportas, elektros krūvis;  vystyti protinę veiklą, mokėjimą stebėti, analizuoti, nustatyti priežastinius ryšius.  Auklėjamieji:  ugdyti domėjimąsi aplinkinio pasaulio pažinimu, ugdyti smalsumą;  įtvirtinti žinias apie eismą apie elektros įtaisų naudojimosi taisyklėmis;  ugdyti komandinį darbą. |
| **Mokymosi/ugdymosi aplinkos, priemonės ir (ar) technologijos** | Šukos, kietos gumos ir stiklo lazdelės, medžiaga, popieriaus skiautės, elektros prietaisai, grandinė, laidai, raktas, skambutis, elektros lemputė, gintaras, projektorius, kompiuteris, pristatymas, elektrinės saugos įspėjamieji ženklai. |
| **Pamokos/užsiėmimo eiga, mokymo(si)/ugdomųjų veiklų aprašymas** | |
| **Эмоциональный настрой.**  Встали в круг, прикоснулисьладонями друг к другу и передали позитивную энергию и доброе отношение.  **Работа в группах** ( у каждого на столе расческа, эбонитовая и стеклянная палочка, шерстяная ткань, кусочки бумаги).  Мы начнем наш урок с волшебства. И нам как волщебникам необходимо взять волшебную палочку.  Ведь без волшебной палочки никаких фокусов не получится. Волшебная палочка замерзла и ее надо обязательно погреть, чтобы все ее удивительные свойства в ней проснулись.  Демонстрпция опытов по притягиванию палочкой легких тел.    1 pav.  - Что же такое произошло? Палочка сама притягивает к себе кусочки бумаги.  - Давайте попытаемся это волшебство объяснить с научной точки зрения. Как вы можете объяснить это явление?  **Выслушивание ответов детей**  - Палочка наэлектризовалась и притянула к себе кусочки бумаги. Мы с вами сейчас наблюдали электрическое явление природы. Сегодня на уроке мы с вами попытаемся объяснить суть данного явления.  - Тема нашего урока скрыта ребусом. Отгадайте его. Правильно,"**электричество**" .    **Сообщение темы урока и нового материала**  Ребята, кто знает, что находиться у меня в руках?  (янтарь)  Можно выслушать подготовленного ученика или разговор ведет учитель.  Это- янтарь. Порода, образующаяся при затвердевании смолы хвойных деревьев. Такие золотистые камешки люди собирают и делают чудесные украшения. Янтарь – камень долголетия, он не только красив собой, но и символизирует счастье и здоровье. В древние времена этот камень называли «Электроном».  **Вывод**  Однако мы с вами знаем, что сейчас так называют входящие в состав атома частицы, те самые, которые движутся вокруг ядра. Почему красивый камень и мельчайшие частицы в атоме называют одинаково? Это не случайное совпадение.  П О С Л У Ш А Й Т Е Л Е Г Е Н Д У. Однажды дочь греческого царя протирала янтарь тканью и заметила, что к камушку пристало несколько ниточек. Так греки убедились, что янтарь притягивает предметы. Вы можете повторить опыт девушки для этого не обязательно иметь янтарь.  **Дополнительный материал.**  Еще в глубокой древности один древнегреческий ученый, которого звали Фалес Милетский, обнаружил, что янтарь после натирания его шерстью начинает притягивать разные легкие тела (кусочки соломинки, шерстинки и т.п.). Древние греки очень любили украшения из янтаря, названного им за его цвет и блеск «Электрон» - что значит солнечный камень.  **Сообщение ученика на тему: «Янтарь»**  **От названия камня «Электрон» и возникло слово «электричество»**  А уже сравнительно не давно, когда ученые изучили строение атома, выяснилось, что мельчайшие частицы, движущиеся вокруг ядра, тоже имеют электрические заряды. Вот и назвали эти частицы электронами. Как мы с вами уже убедились, не только янтарь может притягивать к себе другие тела. Вот и наша волшебная палочка тоже может притягивать. А сделана она не из янтаря**. В случае если тело, после натирания приобретало свойство притягивать к себе другие тела, то принято говорить, что тело наэлектризовано или, что ему был сообщен электрический заряд.**  Пользуясь данными знаниями легко объяснить тот фокус, который мы с вами проделали в начале урока.  - Какие действия мы проделали перед демонстрацией фокуса с палочкой? (Натерли ее шерстью или наэлектризовали, передали эл.заряд)  **- Объясните, почему палочка притянула к себе кусочки бумаги? (Свойства наэлектризованных тел – притягивать другие тела)**  **Второй опыт.**  -Объясните физическое явление: Пластмассовой расческой причесываем сухие волосы, при этом слышится слабое потрескивание. Что это? (Это электризуется и расческа и волосы).  **Жизнь древних людей без электричества.**  Вспомним, в каких условиях жили древние люди, как они согревали свои жилища.  **Работа в группах** (у каждого на столе 1 из вариантов добычи огня в древности)  1 группа. Первобытные люди добывали огонь при помощи трения камней кремния (демонстрация камней кремния) Таким образом они высекали искру, она попадала на заранее приготовленные сухие ветки, солому, кару. Люди очень ценили и берегли огонь, никогда не оставляли свой очаг без присмотра.  2 группа. Позже люди научились добывать огонь с помощью щепки, палочки и сухого мха. Палочку вставляли в трещину щепки, рядом клали мох и крутили в ладонях, пока мох не начинал тлеть.  3 группа. Еще позже стали добывать огонь при помощи увеличительного стекла. Нужно было направить солнечные лучи через стекло на сухую листву, бересту или птичий пух.  **Учитель**: сменялось время, шли годы за годами, века за веками. Люди научились поддерживать тепло и свет в каминах, пользоваться факелами, специальными лампадами, наполненными маслом. Позже люди стали изготавливать восковые свечи. А еще позже появились КЕРОСИНОВЫЕ ЛАМПЫ. В них использовалась специальная горючая жидкость: керосин. Сверху на такую лампу надевали стекло. Она горела гораздо яре и дольше масляных ламп и свечей, а, кроме того, была более безопасной.  Ребята, что мы используем сейчас для освещения, обогрева жилища, приготовления еды?  **Электроприборы работа с учебником**  Посмотрите какие электрические приборы есть в нашем классе (лампочки магнитофон, компьютер, розетки). Назовите какие электроприборы изображены на иллюстрации с.66 учебника. Для чего людям нужно электричество? (вывод из учебника)  **Что произойдет, если исчезнет электричество?**  Что же такое электричество и откуда оно приходит, заставляя работать электроприборы?  Люди научились химическим способом создавать электричество в батарейках (батарейки бывают разные: и по виду, и по силе).  **Практическая работа. Исследование.**  **Основная часть урока. Практическая часть.**  **Электрические заряды бывают положительными и отрицательными. Положительные обозначаются знаком «+» отрицательные «-».**  Электрические заряды очень капризны при выборе друзей. Дружат и приближаются они только к заряду противоположного знака. Именно поэтому тела, имеющие разные знаки (+ и -), друг к другу притягиваются. А вот если вдруг на пути встретятся одинаковые заряды, то они сразу расходятся в стороны или, по-другому говоря, отталкиваются друг от друга.  C:\Users\Angele\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.MSO\BBC9A5DF.tmp  З**апомним правило: Тела, имеющие разные заряды друг к другу притягиваются. Тела, заряженные одинаково, отталкиваются.**  Объяснение нового материала  - Пользуясь данным правилом, определите, что произойдет с заряженными телами.  Vaizdo rezultatas pagal užklausą „картинка электрический заряд“  A-притягиваются, Б-отталкиваются, В-отталкиваются.  Вспомните опыт с волшебной палочкой. Почему палочка притянула к себе бумажки? (Дети, возможно, ответят, что палочка и бумажка возможно заряжены разными знаками).  -Да, но заряд тело приобретает, если его натереть. А кусочки бумаги мы не натирали. Следовательно, бумажки не имеют заряда. Как все это объяснить? Оказывается, если тело, заряженное нейтрально (т.е. тело не имеет заряда) оно тоже может притягиваться к заряженному телу.  Например: расческа лежит на столе оно обладает нейтральным зарядом. Но вот мы начали причесываться. В итоге волосы приобретают положительный заряд, а расческа- отрицательный.  - Теперь мы знаем, как возникают электрические заряды.  **Но мы не знаем еще, что такое электрический ток.**  **-Ребята, а может, вы знаете, что такое электрический ток и где он живет?**  -Правильно, электрический ток живет в проводах, в комнатной электропроводке или в батарейке карманного фонарика. Но это ручной электрический ток. А существует и дикий, неприрученный- он живет сам по себе. И иногда вспыхивает ослепительным зигзагом в грозовых тучах.  **Электрический ток — это направленное движение заряженных частиц.**  **Ученики в группах с учителем демонстрируют практическую работу с простой электрической цепью, при которой учащиеся сами проводят исследования, находят пути решения проблемной ситуации и делают открытие.**  **-Мощность (сила) батарейки, которую мы используем в практической работе, очень мала, следовательно, безопасна. Давайте в группах проделаем ту же работу самостоятельно (практическая работа уч – ся )**  **-Какой вывод можно сделать? При каких условиях приводятся в работу все предметы, работающие на батарейках?**  **(Чудо происходит тогда, когда цепь будет замкнутая, для этого нужен замок, который соединяет и рассоединяет цепь)**  -Возьмем батарейку, соединим металлическими проводами два полюса батарейки (+ и -), присоединим лампочку и выключатель. Получится простая **электрическая цепь**. Отрицательный заряд батарейки отталкивает от себя свободные электроны в проводах и заставляет их двигаться в одном направлении- к положительному полюсу. **Если ток есть, значит, лампочка загорится, зазвенит звонок, будут двигаться электромобили- проверим.**  **1. Демонстрация составления простейшей электрической цепи**  Vaizdo rezultatas pagal užklausą „электрическая цепь“  **2. Группы переходят одна на место другой, для этого чтобы провести исследование.**  -Ребята, скажите, а почему провода делают из металлов? Можно ли сделать провода из резины, стекла или янтаря? Оказывается, нет. В природе существует два вида веществ:  те, которые проводят электрический ток. Их называют **проводниками**. К ним относятся металлы, почва, человеческое тело;  те, которые не проводят электрический ток. Их называют **непроводники** или **диэлектрики.** Среди них стекло, резина, пластмасса, янтарь. В этих веществах нет свободных заряженных частиц, которые могли бы создать ток. Поэтому они способны принимать электрический заряд, но не проводить его дальше.  -Откройте тетрадь, запишите слова, с которыми мы познакомились на уроке: **«электрический заряд», «электрический ток», «электрическая цепь».** | |
| **Priedai** | 1priedas: „Refleksija “;  2 priedas: „Aš žinau, aš įsiminiau“.  3 priedas: Prezentacija |
| **Rezultatai** | **Подведение итога**  -Сегодня мы не представляем свою жизнь без электричества. В домах горит свет, работает телевизор, компьютер, различные электроприборы; по дорогам двигаются троллейбусы, электропоезда, электромобили; работают заводы и фабрики, и многое другое. Все это благодаря электричеству. Сегодня электричество упрощает нам жизнь, делает невозможное- возможным. Но мы должны помнить, что электричество может быть опасным. – Мы увидели, как помогает в быту электричество, без которого ы уже не представляем своего существования. Оно освещает и отапливает дома, приводит в действие станки, машины, транспортные средства, помогает в быту. Но на ряду с неоспоримым благом, электрический ток может стать большой бедой, т.к. он представляет опасность для человека в случае попадания его под электрическое напряжение. Поражение школьников электрическим током- очень распространенная травма, и чтобы этого не произошло, мы должны соблюдать некоторые правила (просмотр мультфильма: «Детям об электричестве», «День в Шишкином лесу. Электричество».) |

**Rekomendacijos mokytojams**: *(1 – 3 punktai)*

**1 priedas:**

**«Рефлексия» Дополнить предложения:**

**В жилом помещение опасны могут быть……………… .**

**Перед тем как воспользоваться прибором или инструментом, надо ………………. .**

**Выходя из комнаты или дома, надо……………. .**

**При включении и выключении электроприборов, надо проверить…………….. .**

**К оголенным проводам нельзя……………… .**

**Не устанавливайте электроприборы в близи …………………………….. .**

**Нельзя ковырять в розетке……………………… .**

**Электричество не терпит соседства с …………………………. .**

**Слова и словосочетания: электроприборы, прочитать инструкцию, выключить электроприборы, исправность электропроводки, прикасаться, приборов отопления, пальцем или другими предметами, водой.**

**2 priedas:**

**«Я знаю ……………………………………………………………………………**

**Я запомнил…………………………………………………………………….…»**





