**Министерство образования Республики Беларусь**

**Государственное учреждение образования**

**«Радошковичская школа-интернат для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей»**

**Методическая разработка открытого урока**

**по дисциплине: «Человек и мир»**

**тема: «В музее лампочек»**

**Разработала: Оксана Олеговна Поклад, учитель начальных классов**

**2014**

Цель: создание условий для

- формирования у учащихся устойчивых понятий о различных видах лампочек, их свойствах;

- развития логического, образного мышления и таких мыслительных качеств как сравнение, анализ;

- развития творческих способностей учащихся;

- закрепления навыков экологически безопасного поведения.

Оборудование: презентации, электроудлинители, амперметры, токоизмерительные клещи, различные виды ламп (отличающихся между собой по качеству, размеру и форме), коробка – «мусорный ящик», материал для выполнения творческой работы (ножницы, цветная бумага, кусочки ткани, гуашь, кисточки и др.).

Ход урока:

1. Организационный момент.

Со звонком учащиеся заходят в класс (кабинет физики), изначально подготовленный к проведению урока. Учитель свет не включает.

2. Учитель:

- Сегодня наш урок мы начнём с загадки.

Работает слайд 1 «Отгадайте загадку» (лампочка):

Провели под потолок

Удивительный шнурок.

Привинтили пузырёк –

Загорелся огонёк.

После того, как учащиеся назовут верный ответ, учитель на слайде открывает отгадку: «лампочка».

Учитель:

- Совсем недавно у вас прошёл новогодний праздник. Вспомните фразу, которую Дед Мороз повторяет из года в год:

Раз,

Два,

Три,

Ёлочка…

Учащиеся (хором):

- Гори!

Учитель:

- И что происходит?

Учащиеся:

- Зажигаются лампочки, из которых состоит гирлянда. Слайд 2 «Отгадайте загадку» (новогодняя ёлка).

Учитель:

- Верно, зажигаются мыслимые и немыслимые гирлянды, состоящие из сотен разных огоньков. Вы представьте, что произошло бы, если бы в каждом из школьных кабинетов горело такое количество лампочек! Но зимняя новогодняя ёлка бывает только один раз в год, поэтому мы можем позволить себе подобный праздник с зажиганием гирлянды. Скажите мне, почему я говорю здесь о дозволенности – не дозволенности?

Учащиеся:

- Потому что лампочки – не бесценны. Каждая лампочка стоит определённого количества денег.

Учитель:

- Действительно, лампочки все разные! Какие виды лампочек бывают? Как научиться экономить электроэнергию? И как узнать, какую лампочку лучше купить в магазине? Нам столько всего нужно узнать! Поэтому сегодня у нас на уроке свершится экскурсия. Верно, мы не пойдём с вами в магазин лампочек. Сегодня мы посетим музей лампочек, который и поведает нам всю их историю.

Разминка:

Встаём. Одеваемся (якобы надеваем одежду, застёгиваем её). Идём (шагаем на месте). Останавливаемся. Читаем название музея, подняв голову немного вверх: «Музей лампочек». Заходим. Снимаем верхнюю одежду. Проходим в «зал». Садимся. Внимательно слушаем.

Учитель:

- Представляю вам трёх экскурсоводов. Это Эксперты, учащиеся 11 класса, которые будут помогать нам сегодня на уроке.

I. Теоретический зал.

Эксперт №1 приветствует учащихся. Читает стихотворение:

Электричество кругом,

Полон им завод и дом,

Везде заряды: там и тут,

В любом атоме «живут».

А если вдруг они бегут,

То тут же токи создают.

Нам токи очень помогают,

Жизнь кардинально облегчают!

Удивительно оно,

На благо нам обращено.

Всех проводов «величество»

Зовется: «Электричество»!

- Я приглашаю всех вас в наш изумительный музей электричества, в музей лампочек. Он наполнен разными бликами, различными световыми оттенками. Я уверен, вам будет интересно!

Работа с презентацией «В музее лампочек». Эксперт №1 читает презентацию, показывает слайды, рассказывает, отвечает на вопросы учащихся.

Учитель:

- Спасибо большое, уважаемый Эксперт. Сегодня мы узнали много нового и интересного. И у нас есть ответный подарок. Мы приготовили для тебя поэтическую страничку (заранее подготовленные учащиеся в этот момент надевают театральные маски, необходимые им для прочтения стихотворения).

Самуил Маршак «Вчера и сегодня»

Лампа плакала в углу,

За дровами на полу:

- Я голодная, я холодная!

Высыхает мой фитиль.

На стекле густая пыль.

Почему – я не пойму –

Не нужна я никому?

А бывало, зажигали

Ранним вечером меня.

В окна бабочки влетали

И кружились у огня.

Я глядела сонным взглядом

Сквозь туманный абажур,

И шумел со мною рядом

Старый медный балагур.

Познакомилась в столовой

Я сегодня с лампой новой.

Говорили, будто в ней

Пятьдесят горит свечей.

Ну и лампа! На смех курам!

Пузырек под абажуром.

В середине пузырька –

Три-четыре волоска.

Говорю я: - Вы откуда,

Непонятная посуда?

Любопытно посмотреть,

Как вы будете гореть.

Пузырек у вас запаян.

Как зажжет его хозяин?

А гражданка мне в ответ

Говорит: - Вам дела нет!

Я, конечно, загудела:

- Почему же нет мне дела?

В этом доме десять лет

Я давала людям свет

И ни разу не коптела!

Почему же нет мне дела?

Да при этом, – говорю, –

Я без хитрости горю.

По старинке, по привычке,

Зажигаюсь я от спички,

Вот как свечка или печь.

Ну, а вас нельзя зажечь.

Вы, гражданка, – самозванка!

Вы не лампочка, а склянка!

А она мне говорит:

- Глупая вы баба!

Фитилек у вас горит

Чрезвычайно слабо.

Между тем как от меня

Льется свет чудесный,

Потому что я родня

Молнии небесной!

Я – электрическая

Экономическая

Лампа!

Мне не надо керосина.

Мне со станции машина

Шлет по проволоке ток.

Не простой я пузырек!

Эксперты и учащиеся аплодируют. Эксперт №1 приглашает всех пройти к Эксперту №2, во второй зал – практический.

II. Практический зал.

Учащиеся переходят в центр класса, где останавливаются около трёх парт, стоящих в ряд. На партах установлены розетки, амперметры, токоизмерительные клещи и различные виды ламп – по качеству, размеру и форме.

Эксперт №2 читает стихотворение:

- Я приветствую всех вас в нашем практическом зале.

Я ещё не устал удивляться

Чудесам, что есть на земле:

Телевизору, голосу раций,

Вентилятору на столе.

Самолёты летят сквозь тучи,

Ходят по морю корабли –

Как до этих вещей могучих

Домечтаться люди смогли?

Ток по проволоке струится,

Спутник ходит по небесам.

Человеку стоит дивиться

Человеческим чудесам.

- Ребята, скажите, пожалуйста, а как называются люди, которые создают подобные чудеса человечества?

Учащиеся:

- Изобретатели.

Эксперт №2:

- Вспомните, пожалуйста, имя того самого человека, который в 1870 году изобрёл лампу накаливания.

Учащиеся:

- Александр Ладыгин.

Эксперт №2:

- Кого из известных людей, занимающихся изобретением и усовершенствованием лампочек, вы ещё запомнили?

Учащиеся:

- Томас Эдисон, Павел Яблочков

Эксперт №2:

- Действительно, благодаря труду многих людей, огромное место среди которых занимают изобретатели, сейчас и стало возможным то, что еще совсем недавно казалось нам чудом. Все это стало возможным благодаря физике и труду огромного числа ученых. А сейчас я предлагаю вам отгадать загадку, без отгадки на которую наша работа не сдвинется с места:

По тропинкам я бегу,

без тропинок не могу.

Где меня, ребята, нет,

не зажжется в доме свет!

Учащиеся:

- Электрический ток.

Эксперт №2:

- Верно, именно электрический ток нам и нужен, если мы задумали включить лампочку.

Эксперт №2 подходит к розетке, включает электроудлинитель.

Парта №1: лампы различаются по качеству.

Парта №2: лампы отличаются по размеру.

Парта №3: лампы разной формы.

Работа проводится около каждой из парт. Цель: показать и доказать практическую необходимость перехода к экономному использованию ламп.

Эксперт №2 с помощью учащихся определяет каждый из видов ламп, включает их, измеряет напряжение ламп в сети.

Учитель следит за правилами выполнения практической части работы.

В конце работы – загадка ученикам от учителя:

- Следите внимательно за каждым моим действием и объясните, какие ошибки я свершаю.

Учитель медленно собирает со стола все лампочки, которые не горят (их три – по одной каждого из видов), и пытается выбросить их в стоящую рядом коробку, на которой написано «мусор». Замирает.

Эксперт №2:

- Найдите ошибки, пожалуйста.

После ответов учащихся учитель подводит итог:

- Вы абсолютно правы. Лампы мы не выбрасываем, потому что они могут нанести вред как стеклом (при нарушении целостности лампочки, образовавшиеся осколки могут привести к травмам), так и ртутью – опасным веществом, которое используется при производстве люминесцентных ламп. Ртутьсодержащие лампы относятся к 1 классу опасности, поэтому выбрасывать их с остальными твёрдыми бытовыми отходами категорически нельзя. Отработавшие ртутьсодержащие лампы следует сдавать в районные отделения МЧС.

Учитель:

- А можно ли выбрасывать стёкла от ламп в специальный контейнер для сбора стекла?

Учащиеся:

- Нет, так как ламповое стекло имеет отличную от бутылочного стекла структуру.

Эксперт №2:

- Мы пользуемся лампочками каждый день. Все мы, Эксперты, убеждены в том, что несколько минут, потраченных на обдуманный выбор лампочки, могут сохранить и здоровье, и наши деньги (семейный бюджет). Спасибо вам, друзья, за это практическое занятие.

Эксперт №2 приглашает всех пройти к Эксперту №3, в третий зал – творческую лабораторию. Эксперт №3 благодарит его и просит Экспертов №1 и №2 зайти их в гости и присоединиться к тому, что будут делать учащиеся 4 класса.

III. Творческая лаборатория.

Учитель делит класс на три группы. Каждая из групп подходит к столам, составленным парами, где лежит материал для работы. Все учащиеся садятся за эти столы.

Эксперт №3 читает стихотворение:

Старый век копытом цокал

По брусчатой мостовой,

Эдисон придумал цоколь –

К лампе цоколь нарезной.

Время шло, летело даже…

И у ламп своя судьба,

Но у лампочки все та же

Эдисонова резьба!

Эксперт №3 предлагает внимательно рассмотреть резьбу на цоколе электрической лампочки. Обращает внимание учащихся на фотографии различных шедевров, выполненных на лампочках, а точнее, на то, как можно использовать тот самый цоколь.

Задание: совместно с Экспертом №3 (который объяснит суть задания и поможет одной из групп выполнить работу), а также Экспертами №1 и №2 (которые помогут двум другим группам справиться с заданием) создать из использованных электрических лампочек следующие шедевры:

1 группа: украшение-подвеска (группа девочек);

2 группа: снеговик (группа мальчиков);

3 группа: пингвин (группа мальчиков).

Каждый из «шедевров» – сгоревшие лампы – заранее выкрашен белой краской. Далее каждый из школьников выполняет задание по предложенному образцу. После выполнения работы наводят порядок на местах (аккуратно складывают весь материал, который находится на этих столах).

Эксперт №3:

- Спасибо вам за работу. Вы молодцы. Работы получились просто изумительные. Каждый из вас сегодня получает в подарок свой шедевр.

Учитель:

- Спасибо и вам, многоуважаемые Эксперты! Сегодня вы подарили нашим учащимся много интересного, увлекательного и запоминающегося. Эти подарки, которые они сотворили для себя из использованных лампочек, будут напоминать учащимся об этом уроке.

Эксперты желают всем хорошего настроения и уходят.

Учитель подводит итог урока.

1. Чтобы не навредить ни себе, ни окружающим, мы:

* выбираем лампы с учетом того, какое помещение нам нужно осветить: какова площадь, предназначение комнаты, как часто в ней включается-выключается свет;
* следим за качеством соединений в электропроводке и светильнике;
* следим за чистотой источников света;
* предусматриваем возможность изменять освещённость в случае необходимости;
* используем искусственное освещение лишь в случае необходимости;
* соблюдаем правила безопасности при использовании и утилизации ламп;
* храним лампочки в местах, недоступных маленьким детям, по причине их опасности.

- Как вы думаете, насколько тесно связаны проблемы энергосбережения во всей стране и экономия денег при использовании новых осветительных приборов в каждой семье?

2) Дополняют фразы (по 2-3 человека на фразу):

было интересно…

у меня получилось …

теперь я могу…

меня удивило…

мне захотелось…

3) Составляем синквейн:

1. Название темы одним словом.

2. Два прилагательных, характеризующих тему.

3. Три глагола, описывающие самое важное в теме.

4. Словосочетание из 4х слов, показывающее отношение к теме.

5. Резюме (краткий вывод).

Пример:

Лампочки.

Необходимые, небезопасные.

Думать, включать, экономить.

Мы умеем экономить электроэнергию.

Береги свой карман!

Оцениваем, насколько грамотным получился составленный синквейн.

Учитель:

- Спасибо, вы хорошо сегодня поработали.

Используемые источники

Ресурсы Интернет

Картинки, рисунки для презентации:

1. [http://www.archives.gov](http://www.domlustr.ru/)
2. <http://www.oknasaratova.ru/>
3. <http://ice-halo.net/archives/1073>
4. <http://fiz.1september.ru/article.php?ID=200701007>
5. <http://mindhobby.com/fantastic-animals-2/>
6. <http://animalworld.com.ua/news/Pochemuchka-pochemu-svetljachki-svetjatsja>
7. <http://weblinks.ru/blog/interest/2470.html>
8. <http://www.nkj.ru/archive/articles/1980/>
9. <http://www.svet-consulting.ru/Technology/Lum.php>
10. <http://www.popmech.ru/images/upload/article/12128_1234964480_full.jpg>
11. <http://viupetra2.3dn.ru/UCHILISHE/Vypuskniki/1855_1916/Jablochkov/Jablochkov3.jpg>
12. <http://fizika-class.narod.ru/kn12.htm>
13. Ефимовский,Е. Игры стихи загадки для развития речи для детей 5-7 лет/ Пособие для детей, родителей и воспитателей. <http://collegy.ucoz.ru/publ/84-1-0-11692>
14. Маршак, С.Я. «Вчера и сегодня» <http://lukoshko.net/marshak/marsh14.shtml>
15. Шефнер, В. "Техника".

<http://uroki-v-licee.blogspot.com/2012/11/blog-post_10.html>

1. Загадка (электрический ток)

<http://www.kostyor.ru/student/?n=349>