Тема урока : «Изменение климата.»

Цель: сформировать представление об изменение климата на Земле.

Задачи: познакомить с понятием « парниковый эффект», объяснить причину его возникновения;

показать необходимость экономного использования энергоресурсов;

обучить простым приёмам экономии электроэнергии;

развивать навык исследовательской деятельности;

воспитывать умение работать в коллективе;

воспитывать бережное отношение к нашей планете.

К данному уроку дети были поделены на группы. Каждая группа получила задание. Время выполнения -1 неделя.

Задание для группы №1.

Провести исследование по теме « Техника в доме. Настоящее и прошлое». Каждый ребёнок должен был заполнить с помощью родителей таблицу, затем все сведения дети поместили в общую таблицу.

Цель работы: наглядно показать, что за полвека увеличилось количество технических приспособлений, которые увеличили потребление энергии человеком.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Когда бабушка была маленькой | Когда мама и папа были маленькими | Сейчас |
| Машина |  |  |  |
| Телевизор |  |  |  |
| Компьютер |  |  |  |
| Стиральная машина |  |  |  |
| Холодильник |  |  |  |
| Пылесос |  |  |  |
| Электрический утюг |  |  |  |
| Другая техника (указать название) |  |  |  |

Задание для группы №2.

Цель работы: наглядно показать, что количество деревьев городе недостаточно для человека.

Провести исследование по теме « Деревья на наших улицах». Каждый ребёнок должен был сосчитать деревья в своём дворе, на своей улице» ( Школа находится в старой части Васильевского острова, и выполнить такую работу детям по силам.)

Задание для группы №3.

Эта группа должна найти ответы на вопросы:

1. Почему в городе растёт очень много тополей?
2. Почему леса называют лёгкими планеты.

**Ход урока.**

1. Постановка целей и задач урока.

На доске надпись « Изменение климата». Детям предлагается ответить на вопрос: Что они знают об изменение климата.

( Ответы моих детей:

На земле стало теплей. На Севере тают льды. Стало мало морозных зим. Ответы записываем на доске.)

Почему изменяется климат? ( Ответов нет)

Сегодня на уроке мы узнаем об этом.

1. Знакомство с понятием « Парниковый эффект».

Каждый знает, что для дыхания необходим кислород. Все живые существа дышат

кислородом, а выделяют углекислый газ. В свою очередь, углекислый газ необходим растениям для построения зеленых листочков. Растения, строя зеленые листочки, поглощают углекислый газ, свет, тепло, воду и минеральные вещества, а выделяют кислород. Так происходит круговорот газов в природе. Углекислый газ помимо участия в жизни животных и растений, имеет и еще одно важное свойство.

Оказывается, климат Земли во многом зависит от количества углекислого газа в

атмосфере. Каким образом? Солнце нагревает Землю. Но одновременно и Земля отдает свое тепло космосу невидимыми инфракрасными лучами, точно такими же, что излучает и печка, и горячий утюг. Углекислый газ в атмосфере задерживает инфракрасное излучение у Земли. Если этого не происходило бы, то все тепло от Земли ушло в космос, и на Земле наступил бы ледяной холод, как на многих других планетах. Поэтому говорят, что углекислый газ создает парниковый эффект. Он, словно полиэтиленовая пленка или стекло в парниках и теплицах, сохраняет тепло на Земле.

Слайд.



Каждое дерево обеспечивает кислородом около трёх человек.

Игра « Деревья и люди».

Цель игры: наглядно продемонстрировать процесс круговорота газов в природе.

Описание:

2 человека изображают деревья. У 6 ребят карточки с названиями « Кислород»(карточки в форме воздушных шариков голубого цвета), у 6-«Углекислый газ»( карточки в форме воздушных шариков тёмного) цвета,6 изображают людей. Дети с карточками « кислород» прячутся в ряд за деревьями, дети с карточками « углекислый газ», двигаются вместе с «людьми», которые гуляя вокруг деревьев, забирают « кислород» и отдают «деревьям» « углекислый газ». Обмен производится несколько раз.

После этой игры группа №2 рассказывает о своих наблюдениях о количестве деревьев в нашем микрорайоне. В группе работало 7 человек.

|  |  |
| --- | --- |
| Место наблюдения | Количество деревьев |
| Школьный двор | 10 |
| 2-3 линия ( от Среднего пр. до Малого) | 27 |
| Средний проспект (от 1 линии до 7) | - |
| Малый проспект | Невысокий кустарник |
| Дворы | 3-0-0-4-10-0-0 |
| Всего | 54 дерева |

 Определяем, сколько человек могут обеспечить кислородом. **Делаем вывод, что такого количества деревьев для жизни людей в городе мало.**

Рассказ детей из группы №3 о деревьях.

Тополь рекордсмен среди наших деревьев по выделению кислорода. Одно дерево выделяет в год около 44 кг кислорода. Наши леса на зиму сбрасывают листву, и не вырабатывают кислород зимой. В тропиках же, деревья остаются зелёными круглый год. Огромные лесные массивы растут в районе реки Амазонки(Южная Америка). Они « работают» круглый год, поэтому их и называют « Лёгкими планеты»

Промышленность сжигает огромное количество угля и нефти, а когда что-то горит,

поглощается кислород и выделяется углекислый газ. В результате, человечество

выбрасывает в атмосферу каждый год 7 миллиардов тонн углекислого газа.

Слайд



Группа №1

Дети из первой группы сообщают о результатах своих наблюдений. В группе работало 8 человек.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Когда бабушка была маленькой. (Возраст наших бабушек 52-…) | Когда мама и папа были маленькими | Сейчас |
| Машина | 1 | 2 | 5 |
| Телевизор | - | 8 | 12( в некоторых семьях несколько телевизоров) |
| Компьютер | - | - | 5 |
| Стиральная машина | - | 4 | 6 |
| Холодильник | 4 | 8 | 10 |
| Пылесос | 2 | 7 | 8 |
| Электрический утюг | 3 | 8 | 8 |
| Другая техника (указать название) | - | Фен, миксер, проигрыватель | Микроволновые печи-3Кондиционер-2Посудомоечная машина -1Мелкая бытовая техника- в каждом доме |

Дети делают **вывод, что за последние 50 лет резко возросло количество электроприборов в доме.**

Для работы каждого прибора необходима электрическая энергия, в процессе производства которой в атмосферу также выделяется углекислый газ.

Игра « Деревья и предприятия».

 Цель: наглядно показать, что зелёные массивы не справляются с углекислым газом, выбрасываемым в атмосферу предприятиями.

За детьми, изображающих деревья, прячутся дети с карточками « Кислород». Дети, изображающие заводы идут за руки с детьми, изображающими углекислый газ. Предприятия выходят постепенно, деревья перестают справляться с углекислым газом. Углекислого газа становится больше.

**Вывод . В атмосфере становится углекислого газа всё больше и больше.**

**Слайд**

Одновременно, на Земле происходит уничтожение лесов — вырубка. А ведь леса — это главный потребитель углекислого газа. Каждую минуту на Земле вырубается 12 гектаров леса. Получается, что углекислого газа становится все больше и больше, а кислорода — все меньше. В последние годы, действительно, возросло количество углекислого газа в атмосфере.

Слайд



К чему это может привести? К увеличению

парникового эффекта. А значит, на Земле станет теплее. Ученые считают, что если

ничего не будет изменено, то лет через 20 температура на Земле в среднем

увеличится на 3 — 4 градуса. Хорошо это или плохо? Оказывается, плохо. Дело в

том, что при таком потеплении начнут таять полярные льды, повысится уровень воды в океане, и произойдет затопление низких территорий, так, например,

Ленинградская область и город Санкт-Петербург могут оказаться под водой. А

засушливые территории, наоборот, станут еще более засушливыми и превратятся в

безжизненные пустыни.

3.Обсуждение темы.

Что можно сделать?

Дети выдвигают идеи( их мы записали на доске):

- не вырубать деревья;

- сажать новые леса;

- придумать приборы, которые будут потреблять меньше энергии, а, значит, уменьшится выделяемого в атмосферу углекислого газа;

- придумать, как ещё можно переработать углекислый газ;

- меньше тратить энергии;

- рассказать всем о необходимости не превышать содержание углекислого газа в атмосфере.

**Делаем вывод, что каждый из нас уже сейчас может помочь планете.**

4. Коллективная работа.

Составление памятки «Как тратить меньше электричества»

1. Всегда выключать свет, выходя из комнаты»
2. Не включать без надобности электроприборы.
3. Не оставлять включённым компьютер, телевизор.
4. Придумать приборы, которые будут тратить меньше энергии.

 5.Подведение итогов.

Детям предлагается написать синквейн «Парниковый эффект».

Схема:

1 строчка- парниковый эффект

2 строчка- описание( 2 признака)

3 строчка- действие (3 глагола)

4 строчка- фраза из любых частей речи

5 строчка- сравнение

Дети работали в группах. Вот некоторые синквейны

Парниковый эффект

Злой и пугающий,

Топит, разрушает, растёт,

Растают все льды

Ужас.

Парниковый эффект

Жаркий, растущий

Наступает, не останавливается, не ждёт

Надо бороться с ним

Вредный.

1. Домашнее задание.

Обсудить памятку с родителями. Подумать, какие ещё пункты можно добавить. Найти вместе с родителями информацию о том, как люди борются с содержанием углекислого газа в атмосфере.