**3 класс.**

 **Тема. Экологическая безопасность.** (интегрированный урок: «Мир вокруг нас»+математика)

**Цель:**

Познакомить детей с терминами «Экологическая безопасность», «Цепь загрязнения», «Бытовой фильтр», «Эколог». Доказать детям, что земля – наш дом; бережём дом – бережём здоровье; выполнять правила личной экологической безопасности; учить применять знания о природе в новой ситуации; развивать речь, мышление, обогащать словарный запас; воспитывать бережное отношение к природе.

**Оборудование:**

1. Таблица «Город».

2. Бытовой фильтр; пластиковая бутылка; соломка для коктейлей; вата; кружок промокательной бумаги; крупные и мелкие камешки; песок; Карточки с терминами.

**Ход урока.**

**I.Организация класса.**

- Сегодня на уроке вы будете изучать тему «Экологическая безопасность». Узнаете, кто такой «эколог», что такое «экологическая безопасность», «цепь загрязнения», «бытовой фильтр»; познакомитесь с правилами личной экологической безопасности; увидите опыт; решите математические задачи; будете разгадывать кроссворд и ребус.

- На доске план урока, по которому нам сегодня предстоит работать. Мне сегодня понадобится ваше внимание, помощь.

- Закройте глаза, опустите головы на парту и вслушайтесь в слова:

« Если мы закроем глаза, то ничего не увидим. Ничего и раньше не было, кроме тьмы. И так было до тех пор, пока не появился голубой, сверкающий шар. Это – Земля. Жизнь начинается... Мир ослепительно переливается. И как важно, чтобы это продолжалось вечно».

- Что относится к живой природе? (человек, животные, растения)

**2) Повторение пройденного материала.**

- Без чего невозможна жизнь на земле?

- На этот вопрос поможет ответить кроссворд. Отгадайте его

1. Звезда, благодаря которой существует жизнь на земле.

2. Вещество, которое существует на нашей планете в трёх состояниях.

3. Плодородный слой земли, на котором растут растения.

4. Смесь газов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **2** |  |
|  | **1** |  |  |  |  |  |  |
|  | **4** |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |
|  |  |  |
|  |
|  |
|  |

- Без чего же невозможна жизнь?

(1. солнце; 2. вода; 3.почва; 4.воздух)

- Да, вода, почва, воздух – это окружающая человека среда. Без неё не возможна жизнь человека, животных, растений.

- Отчего загрязняется окружающая среда? (Предприятия, транспорт, бытовой мусор).

- Да, человек загрязняет воздух, воду, почву. И к сожалению сам вынужден пить загрязнённую воду, дышать загрязнённым воздухом, использовать в пищу загрязнённые продукты.

**3) Рассказ учителя**.

1) – Послушайте рассказ. Каждый знает, как должно выглядеть образцовое рабочее место, убранная комната. А вот для наведения и поддержания порядка в окружающей нас среде нужны хорошо подготовленные специалисты. Все вы слышали слово «экология». Оно образовано из 2 слов: «экос» по – гречески дом; «логос» - наука о Земле. Экология – наука о нашем общем доме, о Земле; о законах, по которым мы должны жить в нём. Эколог – человек, не допускающий загрязнения окружающей среды.

2) - У нас в Ульяновской области более 300 промышленных предприятий. Очистные сооружения работают неэффективно или их совсем нет. В воздух выбрасывается десятки тонн вредных веществ: газов, пыли. Другой источник загрязнения – транспорт. С каждым годом количество машин увеличивается, а значит, территория возле дорог загрязняется. Дым – это мелкие частички, которые уносятся в воздух, когда что – то сгорает. В природе дым встретишь редко: при пожаре в лесу, извержении вулканов в горах. Если за дело берётся человек, то тут, как говорится «дым коромыслом». Дым от сигарет – опасный загрязнитель воздуха. Если у вас дома кто – то курит – попросите взрослых не делать этого в квартире. Вообще старайтесь никогда не задерживаться в тех местах, где накурено.

**4) Опыт:**

- Сейчас с помощью простого опыта вы увидите, как загрязняется воздух.

- Я зажигаю свечу.

- Что вы видите? (пламя, и потоки горячего воздуха поднимаются над пламенем).

- Теперь я свечу приближу ко дну стакана.

- Что образовалось? (чёрное пятно)

- Это копоть – она образуется в результате сгорания топлива, в данном случае парафина, из которого сделана свеча.

- Володин Дима расскажет, что такое «смог». (Ученик рассказывает.)

- Поэтому, во время тумана не гуляйте на улице – это может быть смог.

- Что делают люди для охраны воздуха? (сажают деревья, создают очистные сооружения, не загрязняющие воздух).

**5) Экологические задачи:**

**Задача 1**

На семью из 3 человек в сутки требуется 51 кг свежего воздуха. Сколько кг воздуха потребуется на семью из 5 человек?

- Составим **краткую запись**:

3 чел-51 кг

5 чел- ?

**Решение:**

1) 51:3=17 (кг) – на одного человека.

2) 17\*5=85 (кг) – на 5 человек.

**Ответ:** на семью из 5 человек потребуется 85 кг чистого воздуха.

 - Составим **обратные задачи.**

**6) Практическая работа.**

Ученики делятся на три группы. Каждой группе даются три задания:

1) Объясни термины: «Экологическая безопасность», «Цепь загрязнения», Бытовой фильтр», «Эколог» (термины записаны на карточках, стоят на столе).

2)Составить памятки экологической безопасности (одна группа составляет памятку о воде, вторая о воздухе, третья – о продуктах).

3) Собрать водяной фильтр (план работы лежит на столе у каждой группы).

План работы «Как очистить грязную воду»:

а) Возьми большую пластиковую бутылку с завинчивающейся пробкой. В крышке проделай отверстие диаметром равным толщине соломки для коктейлей ( отверстие в крышке заранее делает учитель).

б) Вставь соломку в дырочку так, чтобы снаружи осталось всего 4 см.

в) Отрежь у бутылки донную часть и переверни горлышком вниз.

г) На дно горлышка положи слой ваты, камешков, песка. Накрой промокательной бумагой.

д) Вылей грязную воду, т.е. воду, смешанную с грязью.

После того, как дети соберут фильтр и проведут очистку воды, проводится беседа.

 - Что полилось из соломки? Какая вода? (Чистая).

 - Пить её нельзя! Она ещё не питьевая! сделанный фильтр очистил её от механической грязи, а её нужно очистить от химических примесей.

- Очищает воду – домашний фильтр (бытовой). Посмотрите в учебнике рисунок (с.32). Бытовой фильтр – прибор для очистки воды, в котором есть очищенный элемент – картридж. Если фильтра в доме нет. Налейте в кастрюлю воды. Пусть вода в течении суток отстаивается, а затем используйте её.

- А вот о другом способе «вымораживании» - это тоже очистка воды расскажет Трофимова Регина.

Затем дети объясняют термины, зачитывают памятку о воде, о воздухе, о продуктах.

- Ребята, а какую минеральную воду вы покупаете в магазине?

- Да, у нас в городе есть на заводе «Трёхсосенский» цех по производству природной минеральной воды. Эту воду качают из подземных скважин. Одна скважина находится на территории завода « Трёхсосенский», а другая в посёлке Курлан Мелекесского района. А название вы хорошо знаете, так как наверняка её пробовали: «Трёхсосенская», «Мелекесский источник».

- Но мы не только пьём воду, но и употребляем продукты питания. Очень важно, чтобы еда содержала не только питательные вещества: белки, жиры, углеводы, но и не содержала ничего вредного и опасного для здоровья. Загрязнение пищевых продуктов может привести к отравлению. Вредные вещества могут быть в самих продуктах. Покупая продукты, спрашивайте у продавца сертификат качества. Это документ указывает на то, что продукт не содержит вредных веществ. Обязательно нужно смотреть на срок хранения. Хакимов Айрат расскажет о сроке хранения продуктов (рассказывает).

-Как же поступают вредные вещества в продукты?

- Вот такой пример. Возле дорог накапливаются вредные вещества от выхлопных газов машин. Вредные вещества попадают на растения. Если вдоль дорог паслись коровы, то эти вещества попадают в организм коровы и молоко. Человек пьёт загрязнённое молоко и в его организм попадают вредные вещества. Он может заболеть.

**Вывод:** Движение загрязняющих веществ по цепочке называется цепью питания.

**7) Физминука.**

**8)Работа с учебником.**

- Откройте учебник с.29. Прочитайте текст.

- Какими путями в организм человека поступают вредные вещества? (Через воду, воздух, продукты.)

**9)Работа в рабочей тетради (с.19 №4.).**

**10)Самостоятельная работа.**

1) –Каждый из вас получит карточку с заданием: соедини начало фраз и их окончание, и ты получишь правила бережного отношения к природе.

- Починив подтекающий кран, ... узнаешь как её сберечь

-Изучая природу ... бережёшь чистую воду

- Охраняя растения, ... бережёшь чистый воздух

2)- Теперь вы получите задание по рядам.

1 ряд – прочитать и ответить на вопрос: как защититься от загрязнённого воздуха (с.31 – 32)

2 ряд – прочитать в учебнике (с. 32) и ответить на вопрос: как защититься от загрязнённой воды; 3ряд – прочитать в учебнике и ответить на вопрос (с.33): как защититься от продуктов питания, содержащих загрязняющие вещества.

**11)Отгадай слово. Выполни действия.**

Л 94 : 2 + 70 : 12

Г 54: 6 + 9 · 8

К 7 · 9 – 8 · 4

Э 6 · 8 : 4

О 17 ·3 · 0

- Расположите числа в порядке возрастания (предварительно сосчитав результат), и прочитаете слово, о котором шла речь в начале урока.

- Какое слово получилось? (Эколог.)

- Кто он такой? (Человек, не допускающий загрязнения окружающий.)

**12)Итог урока.**

- С какой темой познакомились?

- Что нового узнали?

- Какие новые слова узнали?

**13)Домашнее задание.**

- Ребята, я предлагаю 3 задания. Вы выберите то, с которым справитесь, которое будет для вас интересным.

1) Придумать условные знаки, нарисовать их к правилам личной экологической безопасности (с.34 №2).

2) Записать в словарик новые слова: эколог, экологическая безопасность, цепь загрязнения, бытовой фильтр (с.34 задание №1).

3) В рабочей тетради выполнить задания (с.17, 18, 20).