**Урок «Чистой воды»**

**Цель:**развить представление учащихся о значении воды и необходимости ее сбережения через актуализацию имеющихся и получение новых знаний об основных свойствах воды и ее роли в природе, жизни и деятельности человека.

**Задачи:**

расширить и закрепить у учащихся знания о воде, как об уникальном веществе, без которого невозможна жизнь;

способствовать формированию представления о чистой воде, как о величайшей универсальной ценности;

содействовать закреплению у школьников желания беречь воду;

способствовать формированию культуры рационального водопотребления.

**Ход урока**

1.     Прочитайте первую пословицу, записанную на доске. Как вы понимаете ее смысл?

*Вода - всему голова.        Вода путь найдёт.*

• В живых организмах - растениях, животных, человеке - со­держится много воды. Тело человека на 2/3 состоит из воды. Растения же состоят из воды на 4/5. Вода необходима для жизни, без неё всё живое погибает. Например, человек без воды проживёт всего несколь­ко дней, хотя без пищи может прожить несколько месяцев. Круговые диаграммы содержания воды в человеке (1), в растениях (2).

Более 70% поверхности Земли покрыто водой. Вода на поверхности планеты бывает двух видов: соленая и пресная. Площадь морей и океанов на Земле во много раз превосходит площадь всех рек, озер, болот и водохранилищ вместе взятых. Поэтому соленой воды на нашей планете во много раз больше, чем пресной. Ее объем составляет 97%. Запасы пресной воды в мире – около 3% от общего количества воды, в том числе в ледниках, снежниках и полярных льдах сосредоточено 2% всей пресной воды. Таким образом, только 1% воды на планете пригоден для питья.

Известно, что человеческий организм почти на 70% состоит из воды. Потеря организмом большого количества воды опасна для жизни человека. В жарких районах без воды человек может погибнуть через 5-7 суток, а без пищи при наличии воды человек может жить длительное время. Для сохранения нормальной работоспособности человеку нужно около 1,5-2,5 литров воды в сутки. Если количество воды, которое теряет человек, достигает 10% массы тела в сутки, наступает значительное снижение работоспособности, а если оно возрастает до 25%, то это обычно приводит к смерти. Однако даже при большой потере воды все нарушенные процессы в организме быстро восстанавливаются, если организм пополнится водой до нормы. Для того чтобы жить, нам нужна прежде всего пресная вода. С ней тесно связано все наше существование. Однако вода, используемая для питья, приготовления пищи, напитков и многих других пищевых продуктов – только маленькая часть обширного спектра ее применения.

-    Как вы понимаете вторую пословицу?

• Благодаря своей текучести вода может проникнуть всюду. Действительно, вода есть на Земле практически везде. Очень много её в океанах, морях, меньше, но тоже много, в озёрах, реках. Вода есть и под землёй. Если вы начнёте копать колодец, то на глубине 7 - 12 м найдёте подземные воды.

Более того, вся почва пропитана водой. Копая яму или вскапы­вая огород, вы обнаружите, что земля - влажная. Недаром говорят: "Мать - сыра земля".

- Зачем нужна вода? (работа в группах, заполнение диаграммы)

Обобщаем работу групп и делаем вывод. В 21 веке мы начинаем понимать, что самые дорогие сокровища нашей планеты Земля – не золото и бриллианты, а те, что кажутся нам бесплатными и неисчерпаемыми: ***вода и воздух***!

2.    Далее урок проводится в виде "Круглого стола".

-     Сегодня у нас гости. С одной стороны нашего стола сидят: директор завода, судовладелец, начальник ГЭС. С другой стороны - представители экологической организации «Гринпис».

-     Мы все говорим, что вода - наше богатство. Сегодня мы должны решить, разумно ли мы используем её. Всё ли мы делаем для её сохранения.

- Представьте, что вы архитекторы города, который еще не построен. Обе команды – «Промышленники», «Гринпис» - получают карту местности, макеты объектов, которые должны быть в городе. Распланируйте город, учитывая свои интересы.

В конце обсуждения дети делают вывод.

3. А без воды не будет жизни на Земле! Как говорил русский ученый-гидролог Н.Н. Горский: *«Человечеству не угрожает недостаток воды. Ему грозит нечто худшее – недостаток****чистой****воды».*Из 6 млрд. жителей планеты почти 2 млрд. человек не имеют возможности пить чистую питьевую воду. Мировые запасы питьевой воды могут истощиться из-за нерационального водопользования или загрязнения. К 2050 году 30% населения Земли могут столкнуться с нехваткой питьевой воды.

4.   - Стыдно в этом признаться, но человечество давно уже включило реки, моря, океаны в систему ... канализации. Сточные воды сливаются в акватории чаще всего даже без предварительной очистки. Самое удивительное, что очистить человеческие отходы не составляет особого труда - есть прекрасные технологии для этого.

- Почему возникла проблема очистки воды? Но даже и очищенную воду нельзя пить сразу из-под крана. Как вы думаете почему?

Вода, которая течет из-под крана, хлорируется. Очень часто хлор чувствуется в воде и на запах, и на вкус, вода бывает мутной из-за различных присутствующих в ней примесей.

5. Просмотр фильма и обсуждение.

6. – Какие выводы вы можете сделать? О чем расскажите дома своим родителям?

       Нарисуйте  условные обозначения «Охрана воды»