**Тема: Вода и жизнь. Охрана воды**

**Цели:** рассмотреть значение воды в природе и в жизни человека; выделить экологические проблемы и способы охраны воды; развивать речь, внимание; воспитывать бережное отношение к воде, к водоемам, желание экономить пресную воду.

**Оборудование**: схемы «Соотношение соленой и пресной воды», «Вода – важное для организма вещество», запись песни «Живи, родник!», пословицы и высказывания известных людей, ученых о воде.

**Ход занятия**

**I. Сообщение темы занятия.**

**Учитель**. Здравствуйте, ребята! Послушайте загадку и отгадайте:

Меня пьют, меня льют, всем нужна я. Кто я такая? *(Вода.)*

– Сегодня мы будем говорить о воде, о бережном отношении к ней. Тема нашего занятия – «Мать водица – всему царица. Почему воду нужно беречь?».

**II. Вода и жизнь.**

**Учитель**. Вы слыхали о воде? Говорят, она везде.

**Первая капелька**. В луже, в море, в океане,

 И в водопроводном кране.

 Как сосулька замерзает,

 В лес туманом заползает.

**Вторая капелька**. Ледником в горах зовется,

 Лентой серебристой вьется.

 Средь высоких стройных елей

 Рушится потоком селей.

**Третья капелька**. На плите у нас кипит,

 Паром чайника шипит,

 Растворяет сахар в чае.

**Учитель**. Мы ее не замечаем,

 Мы привыкли, что вода –

 Наша спутница всегда.

**Капельки** *(вместе)*. Без меня вам не умыться,

 Не наесться, ни напиться!

**Учитель**. Смею вам я доложить:

 Без воды нам не прожить.

Благодаря повседневному обращению с водой мы так привыкли к ней и к ее разнообразным проявлениям в природе, что часто не замечаем отличительных свойств воды. А ведь именно этими свойствами объясняется то, что наши озера и реки не промерзают зимой до дна, что сильные весенние паводки сравнительно редки, что, замерзая, вода может производить большие разрушения и т. д. Многие привычные нам явления природы связаны именно с особенностями воды, выделяющими ее среди других веществ.

Велика роль воды и в технике. Невозможно представить такую отрасль промышленности, где бы в том или другом виде, для тех или иных целей не применялась вода. Вода служит источником энергии. Вода переносит тепло. Вода используется как прекрасный растворитель для многих веществ. Вода является той средой, в которой протекает огромное количество различных химических процессов.

В истории нашей планеты вода также имеет исключительно важное значение. Пожалуй, никакое другое вещество не может сравниться с водой по своему влиянию на ход тех величайших изменений, которые претерпела Земля за многие сотни миллионов лет своего существования.

Там, где есть жизнь, всегда есть вода. Жизнь без воды невозможна. Какое бы животное или растение мы ни взяли, в него входит вода как одна из главных составных частей. Обитатели водоемов, как правило, содержат в себе больше воды, чем жители суши. В теле рыб, например, до 70–80 % воды, а в медузе – больше 95 %. В травянистых растениях суши процент воды доходит до 85. Организмы млекопитающих животных и человека содержат воды меньше.

Если масса человека 60 кг, то в его теле содержится около 40 л воды. В течение года каждый организм потребляет количество воды, во много раз превышающее его массу.

Н а д о с к е вывешивается схема.

Вода – важное для организма вещество:

* на 1 кг тела коровы – 600 г воды;
* утки – 700 г воды;
* у медузы на 100 г тела – 99 г воды.

– Какую же роль выполняет в животном организме вода?

Питательные вещества попадают в кровь через стенки пищеварительного канала. Через эти стенки могут проникать только вещества, растворенные в воде, только жидкости. Если бы кусок сахара не растворился в слюне и в желудочном соке, сахар не попал бы в кровь. Белок яйца, крахмал хлеба и картофеля не растворяются в воде, но желудочный и кишечный соки содержат особые вещества – ферменты, которые расщепляют белок и крахмал и переводят их в вещества растворимые. Это расщепление идет только в воде. Кровь, состоящая на четыре пятых из воды, разносит питательные вещества по всему организму. Таким образом, вода нужна для нашего организма как растворитель питательных веществ, и как переносчик их, и как среда, в которой протекают различные процессы, связанные с нашей жизнедеятельностью. Выделяясь потовыми железами и испаряясь с поверхности кожи, вода регулирует температуру нашего тела. Кроме того, вода необходима для удаления из организма различных вредных веществ, образующихся в результате обмена. Содержание воды в отдельных органах и тканях тела почти постоянно.

Потребность в воде у различных животных неодинакова. Некоторые из них довольствуются очень малыми количествами воды, другие же, наоборот, требуют воды в изобилии. Амбарный долгоносик, например, проводит жизнь в сухом ссыпанном зерне, в котором влаги всего около 12 %. Это насекомое, употребляя в пищу сухое зерно, вероятно, задерживает часть даже той воды, которая выделяется в его теле, как и во всяком другом, в процессе обмена веществ и при дыхании.

Иное дело, например, тли. Они питаются соками растений. Чтобы получить достаточное количество пищи, они должны пропустить через свой организм большую массу воды. Организм тли устроен так, что вода в нем долго не задерживается и покидает тело, уступая место новым порциям питательного сока.

Ни одно живое существо не может жить в абсолютно сухом пространстве и не может оставаться живым, лишившись воды. Каждый организм может потерять только вполне определенную часть содержащейся в нем воды. У человека потеря 10 % воды вызывает целый ряд расстройств, а потеря 20 % воды – смерть. Некоторые животные менее чувствительны к потере воды.

Почти такую же роль, как и в организмах животных, вода выполняет и в растениях. Вода доставляет растениям из почвы питательные вещества и в известной мере регулирует температуру растений; испаряясь с поверхности листьев, она предохраняет их от перегрева в летний зной.

Начиная с момента прорастания семени растение все время должно получать влагу; например, для одного растения подсолнечника за все время его роста нужно около 40 л воды, а люцерна, создавая один грамм сухого вещества, «выпивает» около 500 г воды.

Всю необходимую воду растения получают только из почвы. Корни растений высасывают воду из почвы с большой силой. Эта сила настолько велика, что, например, в крапиве ее было бы достаточно, чтобы поднять воду на высоту больше 4 м, а в виноградной лозе – на высоту 13 м. Таким образом, растительность суши, выкачивая воду из почвы, действует как мощный насос. Из корней вода поднимается в стебель и листья и с поверхности их испаряется.

**IV. Значение воды в природе и в жизни человека.**

**Учитель**. Как замечательно говорили о воде великие люди! Аксаков назвал ее красой природы, Менделеев – кровью природы.

Человек как-нибудь обойдется без нефти, алмазов, изобретет новые двигатели, но без воды он не сможет жить. Люди всегда обожествляли воду. Нет ни одного народа, у которого вода не считалась бы матерью всего живого, целебной и очистительной силой, источником плодородия. Известный французский писатель – летчик Антуан-де Сент-Экзюпери, самолет которого потерпел аварию в пустыне Сахара, – писал так: «Вода!.. У тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тебя невозможно описать, тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое! Нельзя сказать, что ты необходима для жизни: ты сама жизнь. Ты наполняешь нас радостью, которую не объяснишь нашими чувствами. С тобой возвращаются к нам силы, с которыми мы уже простились. По твоей милости в нас вновь начинают бурлить высокие родники нашего сердца. Ты самое большое богатство на свете...»

– Ребята, прочитайте высказывания великих людей о воде.

 Воде была дана волшебная власть стать соком жизни на Земле. *(Леонардо да Винчи.)*

 Капля воды дороже золота. *(Д. Менделеев.)*

 Нет на земле напитка лучше, чем стакан холодной чистой воды. *(В. Песков.)*

 Спаси себя, человече,

Сыне, родимый, спаси!

Чтоб реки текли, а не речи

По нашей великой Руси.

 *М. Рудаков*

– Объясните данные высказывания. О чем они?

**Учитель**. Все народы заботливо и бережно относятся к воде. Прочитайте пословицы, придуманные разными народами. Они жили далеко друг от друга, но все ценили воду.

 Вода – мать, а без матери не проживешь. *(Китайская пословица.)*

 Мы не ценим воду до тех пор, пока не высохнет колодец. *(Английская пословица.)*

 Капля за каплей – образуется озеро, а перестанет капать – образуется пустыня. *(Узбекская пословица.)*

Русские пословицы:

* И мутную воду пьют в невзгоду.
* Не плюй в колодец: случится напиться.
* Без росы и трава не растет.

– Объясните смысл пословиц.

**IV. Откуда пришла вода?**

**Учитель**. Если быстро раскрутить глобус, то покажется, что он одноцветный, голубой. Почему? Что изображено голубым цветом на глобусе? Где больше всего воды на Земле? *(Водой заполнены моря и океаны.)*

|  |  |
| --- | --- |
| Спросил на днях малыш соседУ струйки, льющейся из крана:– Откуда ты? Вода в ответ:– Издалека, из океана!Потом малыш гулял в лесу,Росою искрилась поляна.– Откуда ты? – спросил росу.– Издалека, из океана!На поле лег туман седой. | Малыш спросил и у тумана:– Откуда ты? Ты кто такой?– И я, дружок, из океана! Удивительно, не так ли?В супе, в чае, в каждой капле,В звонкой льдинке,И в слезинке, и в дождинке,И в росинке –Нам откликнется всегдаОкеанская вода! |

– Может ли человек использовать эту воду? *(Нет.)*

– Почему? Какая вода нам нужна? *(Пресная.)*

Н а д о с к е схема «Соотношение соленой и пресной воды».



**Учитель**. Пресной воды в природе не так уж много. На каждые 100 л воды приходится 2 л пресной. Соленой воды в 50 раз больше, чем пресной. Не вся пресная вода может быть использована. Большая часть ее находится в виде недоступных огромных ледников Антарктиды. Этот континент покрыт километровой толщей льда. Льды Антарктиды содержат 2/3 запасов питьевой воды, оставшаяся 1/3 содержится в реках, озерах. Самое крупное пресное озеро Европы – Ладожское. В озере Байкал, самом глубоком в мире, содержится пресной воды больше, чем во всех пресных озерах земного шара. Соотношение воды мы видим на схеме: 97 % – соленая вода, 2 % – ледники, 1 % – пресная вода.

**V. Экологическая сказка «Жила-была река».**

Жила-была река. Сначала она была маленьким веселым ручейком, который прятался среди высоких стройных елей и белоствольных берез. И все говорили: «Какая вкусная, какая чистая вода в этом ручье! Затем ручей превратился в настоящую речку. Вода в ней текла уже не так быстро, но все еще была прозрачной и чистой.

Река очень любила путешествовать. Однажды она очутилась в городе. Здесь не росли ели и березы, зато стояли огромные дома, в которых жили люди. Много людей. Они обрадовались реке и попросили ее остаться в городе. Река согласилась, и ее заковали в каменные берега. По ней стали ходить пароходы и лодки, на берегах загорали люди. Река поила весь город.

Шли годы. Люди привыкли к Реке и уже ни о чем ее не просили, а делали все, что им вздумается. Однажды на ее берегах построили огромный завод, из труб которого в Реку потекли грязные потоки. Потемнела Река от печали, стала грязной и мутной. Никто уже не говорил: «Какая чистая, красивая речка!» Никто не гулял на ее берегах. В ней мыли машины, стирали белье. И никто из горожан не подумал, что Речка тоже живая. А она очень переживала. «Почему люди плохо ко мне относятся? Ведь я их поила, крутила турбины электростанций, давала свет, защищала в жаркие дни от зноя?» – думала она.

Шло время. Люди все больше загрязняли Реку, и она все терпела, ждала, когда они, наконец, опомнятся. Однажды по реке проплыл большой танкер, из которого в воду вылилось много нефти. Покрылась Река черной пленкой, стали ее жители – растения и животные – задыхаться без воздуха. Совсем заболела Река.

«Нет, – думает, – Не могу больше оставаться с людьми. Надо уходить от них, иначе я стану мертвой рекой». Позвала она на помощь своих жителей. «Я всегда была для вас родным домом, а теперь пришла беда, ваш дом разрушили люди, а я заболела. Помогите мне выздороветь, и мы уйдем отсюда в другие края, подальше от неблагодарных людей».

Собрались речные жители – и растения, и рыбы, и улитки, и звери, – очистили свой дом от грязи, вылечили Речку. И побежала она в край своего детства. Туда, где росли ели и березы, где человек – редкий гость.

А жители города на следующий день обнаружили, что остались одни, без Реки. Не стало в домах света, остановились заводы, исчезла вода из кранов… Нечем умываться, нечем напиться, не из чего суп сварить. Остановилась жизнь в городе. Стали его жители настолько грязными, что перестали узнавать друг друга. Впрочем, это было неважно, все равно по вечерам не было света.

и вот однажды наступил день, когда горожане съели все свои запасы еды. Тогда самый старый и мудрый Горожанин сказал: «Дорогие граждане! Я знаю, почему от нас ушла Речка. Когда я был совсем маленький, я купался в ее чистой воде. Она всегда была нам другом и помощником, а мы не ценили этого и относились к ней плохо. Мы несправедливо обидели Речку и должны попросить у нее прощения. Я предлагаю отправиться в дальние страны на поклон к нашей кормилице. Вы должны извиниться перед ней и пообещать свою дружбу. Может, тогда она вернется».

Отправились самые сильные и выносливые горожане искать Речку. Долго искали и нашли, но не сразу узнали, ведь она стала чистой и прозрачной. Попросили люди Речку поскорее вернуться в город, рассказали, как им плохо без нее, пообещали свою заботу. Река была доброй и не помнила зла. К тому же она стала скучать без людей, к которым за долгие годы привыкла в городе.

Вернулась Река в город помогать его жителям. А люди убрали весь мусор, очистили стоки завода, и даже выделили специальных ученых следить за здоровьем и самочувствием Реки. С тех пор в этом городе люди и Река живут дружно.

А недавно Реку сделали самым почетным гражданином города, а День ее возвращения отмечают как самый главный праздник.

*А. А. Рыжов*

О б с у ж д е н и е п о в о п р о с а м:

– Опишите реку, какой она была до того, как встретилась с людьми?

– Видели вы такую реку?

– Как речка помогала людям?

– Как люди сначала относились к реке?

– Что случилось с жителями города, когда река ушла?

– Правильно ли поступили люди в конце сказки?

– Что они еще могли бы сделать для охраны реки?

В ы в о д: Нельзя загрязнять водоемы. От загрязнения воды страдает все живое.

**Учитель**. Большой вред водоемам приносит отравление нефтяными продуктами. От них погибают рыбы и другие животные, которые служат им кормом. Реки и озера сильно мелеют, когда вокруг них вырубают леса. Закон об охране природы запрещает спускать в водоемы вредные отбросы и сточные воды, вырубать леса вокруг водоемов.

**VI. Не расходуйте воду напрасно!**

**1-й ученик**. Течет река издалека…

 Течет река… Течет река…

 Как хорошо, когда река

 И широка, и глубока!

 Над ней – пышнее облака,

 Свежей дыханье ветерка,

 Стройней и выше лес над ней,

 И луг прибрежный зеленей!

**2-й ученик**. Течет река… Течет река…

 Поит поля и города,

 Несет и лодки, и суда,

 И рыбы ходят в глубине,

 И раки ползают на дне…

 Ты хороша, река, весной,

 И осенью, и в летний зной!

 Купанье! Что за благодать!

 Кому, попробуй, передать!

 Приятней плыть в живой волне

 Ребятам или ребятне?

 Вся живность счастлива вполне!

**3-й ученик**. Но что такое? Караул!

 Нет, нет, никто не утонул,

 Нет, нет, как раз наоборот,

 На мель садится пароход

 Средь бела дня, какой скандал!

 Наверно, лоцман маху дал!

 Да нет, далеко от буйка,

 Тут глубока была река.

**4-й ученик**. Была. Вот именно – была.

 Была, да, видимо, сплыла.

 Ах, реку мы не узнаем…

 Река становится ручьем!

 Уже и лодки на мели…

 Пловцы вдруг посуху пошли.

 А рыбы? В горе и тоске

 бедняжки бьются на песке.

 Так что же с ней стряслось, с рекой?

 Увы, друзья, ответ такой:

 Дошкольник Сидоров Иван

 Забыл закрыть на кухне кран.

 Вы скажете: какой пустяк.

 Пустяк. Добро б ручей иссяк,

 А то вон из-за пустяка

 Пропала целая река!

*Б. Заходер*

– Почему в реке исчезла вдруг вода?

– Что случилось после того, как в реке стало меньше воды?

– О чем напоминает каждому из нас это стихотворение?

В ы в о д: Не расходуйте воду напрасно! Берегите ее!

**VII. Итог занятия.**

**Учитель**. Как должны вести себя ребята, взрослые, чтобы реки и ручьи не исчезали?

– Почему воду нужно беречь и охранять?

* Вода входит в состав любого организма.
* Вода – это жизнь, красота и здоровье.
* Количество воды ограничено.
* Вода – помощник человека.
* Вода загрязняется.

– О чем могла бы попросить нас вода, если бы умела говорить?

**Ученик**. Воду попусту не лей, дорожить водой умей.

 Закрывай покрепче кран, чтоб не вытек океан.

**Учитель**. О чем может попросить нас океан?

**Ученик**. Если бы океан умел мыслить, говорить, то сказал бы современному человеку: «Как ты неопрятен, какой же ты неряха! Ты даже меня ухитрился загрязнить. Теперь тебе придется меня чистить. Не знаю, как ты это сделаешь, но сделать обязан, иначе поплатишься сам: будет худо тебе и твоим потомкам».

**Учитель**. Ведь не зря так сказал бы океан: он замусорен. В него сваливают, что попало. В северной части Тихого океана плавает около 5 млн старых резиновых сандалий, приблизительно
35 млн пустых пластмассовых бутылок и около 70 млн стеклянных поплавков. Все эти предметы не разлагаются. Если их не выловить, они будут плавать сотни лет. Прочитаем заповеди:

1. Наша планета – наш дом, и каждый из нас в ответе за ее будущее.

2. Если найдешь в лесу родник, сохрани его. Может быть, это начало большой полноводной реки.

3. Вслушайся в журчание реки. Может быть, она просит помощи от тебя и ей нужны твои заботливые руки.

Родничок пропах землей, травой и хвоей,

В жаркий полдень холоден всегда,

А опустишь руку в голубое –

Заласкает светлая вода.

У его задумчивого пенья

Я большой учился чистоте,

Первым, самым робким вдохновеньям,

Первой, самой радостной мечте.

Пусть вдали от низенького дома

Я, мужая, сделаюсь седым,

Я еще приду к нему, живому,

И еще напьюсь его воды.

 *В. Солоухин*

Звучит песня «Живи, родник».