**Тема: «Богатство Земли – вода»**

**Цель:** показать необходимость воды для всего живого на Земле. Дать представление о том, что вода – это уникальное вещество, активная среда жизни, необходимо её беречь и не загрязнять

**Задачи:**

1. Закрепление системы представлений учащихся о разнообразии состояний и свойствах воды, ее значении в природе и жизни человека.
2. Развитие наблюдательности, творческих способностей детей.
3. Воспитание любви к природе, привитие навыков экономного расходования воды в домашних условиях.

**Ход урока**

**1.Организационный момент**

* Закройте глаза, послушайте.Что вы услышали? Определите, о каком веществе сегодня пойдет речь на уроке?
* Это вещество очень распространено в природе, но в чистом виде практически не встречается. Без этого вещества жизнь невозможна. У древних народов оно считалось символом бессмертия и плодородия. В общем, это – самая необыкновенная жидкость на свете.

Полезная, нежная, просто безбрежная,  
Жизнь нам дарящая, гордая, властная,  
Холодная, жгучая, в гневе могучая.   
В мир ты приходишь рекой, океанами,   
В доме встречаешь открытыми кранами,  
Каплей росы, что укрыла трава,  
Слезным дождем, что нам шлют небеса.  
Жизнь без тебя на Земле невозможна,  
И будем действовать мы осторожно,  
Чтоб сохранилась твоя чистота –   
Незаменимая наша вода.

* И это так. Без воды не замесить тесто для хлеба, не приготовить бетон для стройки, не сделать ни бумагу для книг и тетрадей, ни металл, ни пластмассу, ни лекарства, ни конфеты – ничего не сделаешь без воды.
* Представьте, что мы раскрутили глобус так быстро, что все цвета его синий, коричневый, зеленый, белый слились в один.
* Как вы думаете, какого цвета будет такой верт**я**щийся глобус? Почему? (синий). Правильно, потому что ¾ поверхности занимает вода.
* Где больше всего воды на Земле? (В океане)
* Вода, которую мы пьем, приходит к нам из океана. В подтверждение моих слов послушайте стихотворение про океан.

*Сценка*   
Ученик: Спросил на днях малыш сосед у струйки, льющейся из крана: откуда ты?

Автор: Вода в ответ

Капелька:   Издалека, из океана.

Ученик: Потом малыш гулял в лесу, росой искрилась вся поляна. Откуда ты? Автор: Спросил росу.

Капелька: Поверь, и я из океана.

Ученик: На поле лег туман седой. Малыш спросил и у тумана. Откуда ты? Ты кто такой?

Капелька: И я, дружок, из океана.

Ученик: Ты, газировка, что шипишь?

Автор: И из бурлящего стакана донесся шепот:

Капелька: «Знай, малыш, и я пришла из океана».

Все (ученик, автор, капелька): Удивительно, не так ли? В супе, в чае, в каждой капле, в звонкой льдинке, и в снежинке, и в дождинке, и в росинке, нам откликнется всегда океанская вода.

* Вода – это удивительное вещество и в этом вы сейчас убедитесь.

**2. Практическая работа**Вода – это вещество, выявляем основные свойства воды.

1. Два стакана. В одном – вода, в другом – молоко. Сравните их. Какого цвета молоко? А вода? (Вывод: **вода бесцветна**)
2. Посмотрите через  молоко на открытку,  а затем через воду (Вывод:  вода **прозрачна**).
3. Понюхайте воду. Чувствуете ли вы запах? (Вывод: вода **не имеет запаха**)
4. Сделайте из стакана глоток воды. Имеет ли она вкус (Вывод: вода **не имеет вкуса**)
5. Налейте немного воды на картонку. Наклоните ее. Что произошло? (Вывод: вода **текуча**)
6. Положите кристаллики пищевого красителя в стакан с водой. Что с ней произошло? (Вывод: **вода растворитель)**
7. Попробуйте сжать воду в шприце. Что-нибудь у вас получилось? Какой вывод можно сделать? (**Жидкости несжимаемы**)
8. Перелейте жидкость из одного сосуда в другой. Какой вывод можно сделать? (**Жидкости не имеют формы, они принимают форму того сосуда, в котором они находятся**)
9. Положите в мензурку с водой пластмассовую крышку, а потом монетку. Что происходит? Почему? **Это выталкивающая сила. Она направлена вверх и равна весу вытесненной воды. Этот закон открыл уже известный вам древнегреческий ученый Архимед. Крышка не тонет, потому что весит меньше вытесненной воды. А монета тонет, так как ее вес больше, чем выталкивающая сила.**

**Многие вещества в воде могут распадаться на молекулы и перемешиваться с молекулами воды, то есть растворяться.**

**3.Работа в группах**

1) Даны карточки каждой группе. Выбери названия веществ, растворимых и нерастворимых в воде (бетон, песок, цемент, сода, уксус, глина, стекло, стиральный порошок, крахмал, соль, мыло, сахар, акварельные краски, мед, снег, железо, асфальт, пластилин, карамельные конфеты, масло, бензин, каменная соль, воск)

**2) Сейчас я вам предлагаю послушать сказку.**

Жили-были лиса, да заяц. У лисы избушка ледяная, а у зайца лубяная. Какое время года описывается в начале сказки? Мы построили ледяную избушку. Лед твердый и поэтому человечки получились с крепкими связями. Но после зимы приходит весна. Ярко начинает светить солнце. Избушка в лучах солнца переливается и сверкает как хрустальная. День ото дня она становится все красивее и красивее.

Человечкам становится жарко, и они отодвигаются друг от друга, потеряв крепкие связи, они превратятся в человечков жидкости. Так что у нас будет вместо избушки? (маленькое лесное озеро).

Солнце пригревает все сильнее и сильнее. Человечки отодвигаются еще дальше, теряют связь и поднимаются в воздух, превратившись в пар. (Из жидкого состояния превратились в газообразное, и они улетели).   
Они испарились, поднялись и образовали облака. Ветер подхватил облако и понес над землей. Оно встречалось с другими облаками и становилось все больше и превратилось в тучу. А на земле люди ждали тучу и дождя.

**О каком явлении природы здесь говорится?: Круговорот воды в природе.**

**Вывод:  Вода бывает в трех состояниях – твердом, жидком, газообразном.**

**3) Тест «Богатство Земли – вода»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | Самое необыкновенное вещество на Земле | * руда * **вода** * нефть |
| 2 | Водная оболочка Земли | * атмосфера * литосфера * **гидросфера** |
| 3 | Газообразное состояние воды | * **водяной пар** * газированная вода * минеральная вода |
| 4 | При переходе из жидкого состояния в твёрдое, вода свой объём ... | * уменьшает * **увеличивает** * остаётся без изменения |
| 5 | Мельчайшие капельки воды, образовавшиеся в воздухе | * водяной пар * дождевые капельки * **туман** |
| 6 | Твёрдое состояние воды | * сели * **лёд** * слёд |
| 7 | Стихийное бедствие, во время которого вода сносит мосты, разрушает берега и постройки, уничтожает посевы, уносит человеческие жизни. | * разлив реки * подтопление местности * **наводнение** |
| 8 | Встречается ли в природе чистая вода? | * да * **нет** |
| 9 | Почему лёд не тонет? | * **легче воды** * прозрачный * очень тонкий |
| 10 | Какое время человек может прожить без воды?  ⁭ | несколько минут  несколько часов  **несколько дней** |
| 11 | В каком водоёме вода будет самой чистой?  ⁭ | в реке  **в роднике**  в море |
| 12 | Как ты думаешь, как часто животным необходима вода?  ⁭ | **постоянно**  очень редко  от случая к случаю |
| 13 | С каким высказыванием ты согласишься?  ⁭ | Воду в реках загрязняют животные.  Воду в реках загрязняют растения, растущие по берегам рек.  **Больше всего воду в реках загрязняют выбросы с заводов и фабрик.** |

**4. Физкультминутка**

**5. Работа в группах**

* Ребята, мы уже с вами говорили о том, что вода – это жизнь. А люди загрязняют её. Воду нужно беречь! Это должен понять и запомнить каждый!
* Кстати, сама по себе вода не имеет питательной ценности, но она является непременной составной частью всего живого.
* Устный журнал **«Свойства воды»**

1. Вода – прекрасный растворитель. В ней растворяется большинство соединений, участвующих в работе клеток. Растворяя токсины и шлаки, вода способствует выведению их из организма.

2. Вода является главным регулятором температуры тела. При повышении температуры тела или окружающей среды у нас усиливается процесс потоотделения, который помогает контролировать температуру тела. При нехватке воды организм становится восприимчивым к простудным заболеваниям.

3. Вода выполняет функцию смазочного материала. Каждый наш орган, каждая система работают в жидкой среде. Вода предотвращает износ тканей.

4. Необходима вода и для процесса пищеварения, являясь необходимым компонентом пищеварительных соков. Она помогает регулировать массу тела.

5. Хорошее кровообращение немыслимо без участия воды. При ее нехватке в крови последняя густеет.

6. Вода предотвращает наступление или облегчает симптомы физической и умственной усталости.

Вода необходима нашему организму. Она помогает нам расти, справляться со всякими болезнями, становиться сильными и крепкими. Поэтому очень важно каждый день пить достаточное количество жидкости. А сколько это? Давайте подсчитаем***. Для этого умножьте свой вес на 8, а потом разделите полученный результат на 200.*** (После проведения вычислений учитель предлагает ребятам сравнить полученные цифры – в среднем у детей 7 – 8 лет должно получиться около 1,5 – 2 литра).

Данные, которые вы получили, немного отличаются друг от друга. А как же можно представить эту цифру?

(Учитель предлагает детям посмотреть на демонстрационный стол, на котором находится стеклянная банка, в которой 2 литра воды. Это же количество жидкости разлито по стеклянным стаканам.)

Это количество жидкости вам необходимо ежедневно. Кстати, если вы занимались в течение дня спортом, то вам нужно будет выпить больше воды. Ведь когда вы бегаете и прыгаете, ваш организм активно работает и тратит жидкость. Эти траты необходимо восстановить.

А когда и как лучше пить воду?

Когда вы просыпаетесь и встаете утром с постели, ваше тело может быть подвержено охлаждению, даже если вы спали под теплым одеялом. Один – два выпитых стакана теплой воды способствуют расширению кровеносных сосудов, притоку крови к тканям и согреванию кожных покровов.

Какую же лучше всего пить воду?

Следует избегать слишком высокой и слишком низкой температуры. Горячее питье может обжечь слизистую оболочку рта. Ледяная же вода снижает приток крови к слизистой желудка, и для доведения ее температуры до рабочей температуры организма требуется дополнительная энергия.

1. **Практическая работа**

* Предлагаю провести несколько экспериментов.

Первый: «На чем основана очистка воды»

* Как вы думаете, какой тип почвы лучше для фильтрации? (песок) Да. Он является хорошим материалом для фильтрования. Водохранилища часто располагаются в местах, содержащих песчаные почвы, чтобы использовать это преимущество.

**Решение проблемной задачи:**

* Повадился Змей Горыныч деревни разорять, людей к себе в рабство уводить. Однажды схватил он детей и посадил в свою темницу: мол, подрастут к весне, тогда и съем. Но дети были такие смекалистые: подняли шум, гам, что у Горыныча все три головы разболелись. Тогда решил он обхитрить детей и сказал: «Ладно, выпущу вас на волю, если принесете мне чистой ключевой воды, но с одним условием: воду чтобы принесли без посуды!». Согласились ребята, но как им решить эту проблему?
* Что надо сделать, чтобы проблема была решена?
* **Вывод:** Воду можно заморозить в посуде и принести Горынычу уже в твердом состоянии без посуды.

1. **Блиц-турнир**
2. Текут ли реки под землей? (Да, текут)
3. Что образуют подземные реки? (Пещеры)
4. Как называется бьющий из-под земли фонтан кипятка и пара? (Гейзер)
5. Какое море является самым соленым на нашей планете? (Мертвое)
6. У какого водоема бывают рукава? (Река)
7. Какой океан является самым большим, а какой самым маленьким? *(Тихий океан, Северный Ледовитый океан.)*
8. Как называются части океана, которые вдаются в сушу? *(Моря.)*
9. Из чего образуются ледники? *(Из снега.)*
10. Как называются плавающие глыбы льда? *(Айсберги.)*
11. Подземные воды выходящие на поверхность образуют ... *(источник, родник).*
12. Какое животное способно выпить 250 литров воды сразу? *(Верблюд.)*
13. Почему большинство озер не высыхает? *(В них впадают реки.)*
14. Древнейшее, самое глубокое озеро в мире с самой чистой водой (Байкал)
15. Чем различаются горные и равнинные реки? *(Скоростью течения.)*
16. Какой злак растет под слоем воды? *(Рис.)*

1. **Обобщение урока**

Итак, сегодня мы с вами расширили свои знания о воде.

Урок хочется закончить словами Антуана де Сент-Экзюпери: «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 объяснить нашими чувствами. С тобой возвращаются к нам силы, с которыми мы уже простились. По твоей милости в нас вновь начинают бурлить высохшие роднички нашего сердца. Ты самое большое богатство на свете…»