

## Тема: Интересно о воде

**Цель:** ознакомить учеников с интересными фактами о воде; показать значение воды в жизни человека; расширить представления учащихся о роли воды в жизни человека, воспитывать бережное отношение к пресной воде и водным ресурсам.

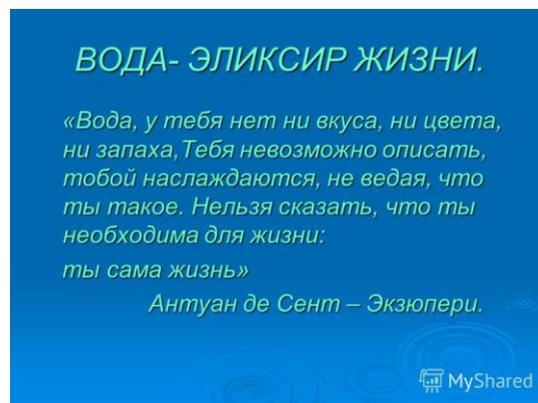
**Оборудование:** презентация “Интересно о воде”

### Ход занятия

**Слайд №1** “Вода – эликсир жизни”

**Учитель:** “Вода, у тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха, тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое. Нельзя сказать, что ты необходима для жизни: ты – сама жизнь...” *Антуан де Сент-Экзюпери*

Вода – самое распространённое неорганическое соединение на нашей планете. Вода - основа всех жизненных процессов, единственный источник кислорода в главном движущемся процессе на Земле - фотосинтезе. В последнее время возник острый дефицит пресной воды. Уже сейчас около трети Земли испытывает недостаток в чистой пресной воде. Возникший дефицит воды связан также с загрязнением водоёмов промышленными и бытовыми стоками.



**Слайд №2.** “Всемирный день воды”

**Учитель:** Всемирный день водных ресурсов, проводящийся ежегодно 22 марта, является уникальной возможностью напомнить всему человечеству о важности воды для окружающей среды и развития общества, для поддержания жизни на нашей планете.



- Мы каждый день сталкиваемся с водой, но задумываемся ли мы о ней?

- Можем ли мы прожить без чистой воды хотя бы день?

- Рационально ли мы используем ценный природный ресурс?

- Как надо относиться к воде?

**Слайд №3**



## Правила бережного отношения к воде:

Ученик:

Вы слышали о воде?  
 Говорят, она везде!  
 В луже, в море, в океане  
 И в водопроводном кране.  
 Как сосулька, замерзает,  
 В лес туманом заползает,  
 Ледником в горах зовётся,  
 Ленкой серебристой вьётся  
 Средь высоких, стройных  
 елей,  
 Рушится потоком селей.  
 На плите у вас кипит,  
 Паром чайника шипит,  
 Растворяет сахар в чае.  
 Мы её не замечаем,  
 Мы привыкли, что вода –  
 Наша спутница всегда!

-Обращай внимание, не течет ли зря вода из водопроводного крана дома, в школе. Если ты заметишь такое, закрой кран.  
 -Бывает, мы расходует много воды бесполезно, не замечая этого. К примеру, ты моешь руки, умываешься под сильной струей. Прикрой немного кран. Это не помешает умыться, а воды утечет меньше.  
 -Научись чистить зубы так, чтобы не расходовать напрасно воду. Для этого не оставляй кран открытым, пока чистишь зубы и полощешь рот. Сразу наливай воду в стаканчик и закрывай кран. Полоскать рот из стаканчика очень удобно. А сколько воды ты сэкономишь!  
 -Ты хочешь охладить лимонад и держишь бутылку под холодной струей. Не лучше ли поставить лимонад в холодильник, а воду поберечь.  
 -Если вода течет из-за неисправности крана или колонки, надо сразу же сообщить взрослым.  
 -Не мусорить на берегах рек, не мыть в них машины.



**Учитель:** Каждый из нас выпивает 2-4 литра воды в сутки. Но большая часть воды поступает в наш организм с пищей. Например, для производства 1кг говядины требуется около 100000 литров воды, а 1 кг пшеницы “обходится” в 1500 литров. Таким образом, исходя из данных таблицы можно сделать вывод, что одним из наиболее значительных водопотребителей является сельское хозяйство.

### Слайд № 4

**Учитель:** А какие функции воды в организме?

**Ученица:** Я хочу рассказать о функциях воды в нашем организме.

1. Регулирует температуру тела.
2. Обеспечивает доставку кислорода и питательных веществ ко всем клеткам.
3. Помогает преобразовывать пищу в энергию.
4. Помогает усваиваться питательным веществам.
5. Защищает жизненно важные органы.
6. Выводит шлаки и отходы продуктов жизнедеятельности.



### Слайд № 5 “Интересные факты о воде”

## Интересные факты о воде

\*В природе существует около 1330 видов воды.

\*Если бы все люди употребляли в пищу и использовали на корм скоту растительность морей и океанов, то пищи было бы достаточно для 290 миллиардов человек.



MyShared

**Учитель:** Как вы думаете, где самая чистая вода на Земле?

### Слайд № 6

**Факт первый: самая чистая вода в Финляндии**

По данным ЮНЕСКО, самая чистая вода находится в Финляндии. Всего в исследовании свежей природной воды принимало участие 122 страны. При этом 1 млрд людей по всему миру вообще не имеет доступа к безопасной воде.



**Учитель:** Какая вода быстрее превратится в лед: горячая или холодная?

### Слайд № 7

**Факт второй: лед быстрее получить из горячей воды**

Если рассуждать логически, то, конечно, холодная. Ведь горячей нужно сначала остыть, а потом уже заморозить, а вот холодной остывать не нужно. Однако опыты показывают, что в лед быстрее превращается именно горячая вода. Точного ответа на вопрос, почему все-таки горячая вода замерзает быстрее холодной, до сих пор не существует. Возможно, дело в разнице в переохлаждении, испарении, образовании льда, конвекции, либо причина в воздействии разжиженных газов на горячую и холодную воду.

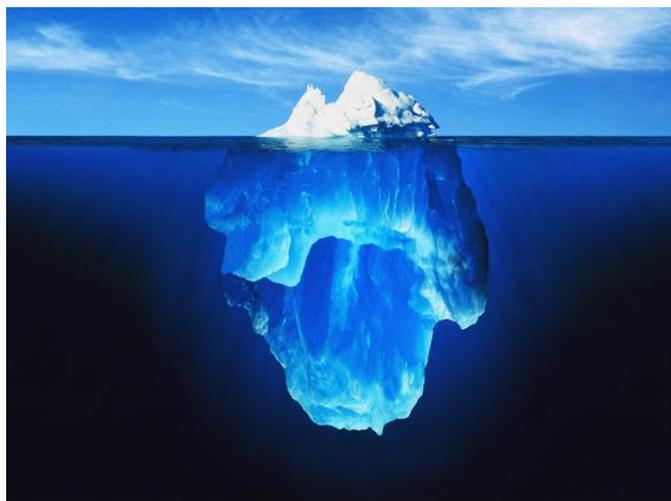


**Учитель:** Все хорошо помнят из школьного курса физики, что вода замерзает при 0 градусов, а при 100 градусах закипает. Однако существует так называемое сверхохлаждение воды. Как вы думаете, что это такое?

### Слайд № 8

#### **Факт третий: сверхохлаждение воды**

. Таким свойством обладает очень чистая вода – без примесей. Даже при охлаждении ниже точки замерзания такая вода остается жидкой. Но и в том, и в другом случае существуют температуры, при которых вода станет льдом или закипит.

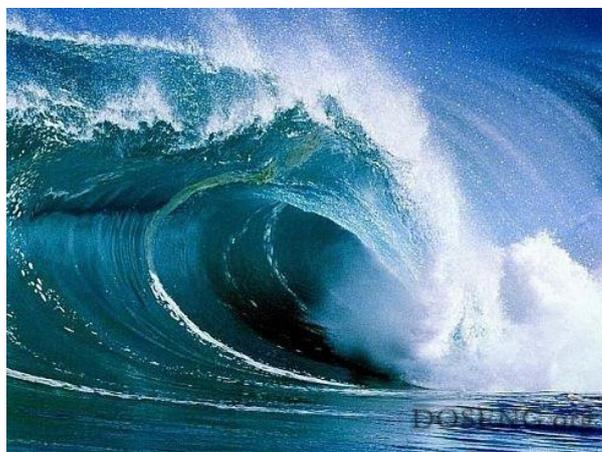


**Учитель:** Сколько в природе существует агрегатных состояний воды?

### Слайд № 9

#### **Факт четвертый: у воды более 3 состояний**

Еще со школы все знают, что у воды есть 3 агрегатных состояния: жидкое, твердое и газообразное. Однако ученые выделяют 5 различных состояний воды в жидком виде и 14 состояний в замерзшем виде.



**Учитель:** Что будет, если взять замерзшую чистую воду и продолжить охлаждение?

### Слайд №10

#### **Факт пятый: вода как стекло**

С водой произойдут чудесные превращения. При минус 120 градусах по Цельсию вода становится сверхвязкой или тягучей, а при температуре ниже минус 135 градусов она превращается в "стеклянную" воду. "Стеклянная" вода – это твердое вещество, в котором отсутствует кристаллическая структура, как в стекле.



**Учитель:** Почему мы воду называем основой жизни?

## Слайд №11



**Факт шестой: основа жизни – это вода**  
- Вода – основа жизни. Все живые животные и растительные существа состоят из воды: животные – на 75%, рыбы – на 75%, медузы – на 99%, картофель – на 76%, яблоки – на 85%, помидоры – на 90%, огурцы – на 95%, арбузы – на 96%. Даже человек состоит из воды. 86% воды содержится в теле у новорожденного и до 50% у пожилых людей.

**Учитель:** Всегда ли вода приносит пользу?

## Слайд №12

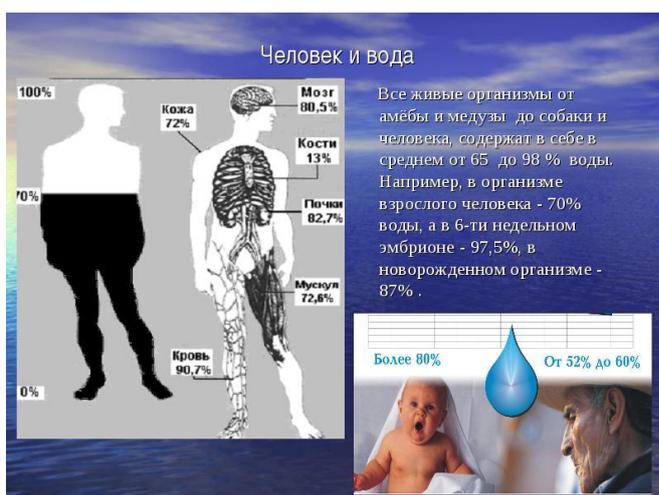
**Факт седьмой: вода – переносчик болезней**

Вода не только дарит жизнь, но может и отнимать ее. 85% всех заболеваний в мире передается с помощью воды. Ежегодно 25 млн. человек умирает от этих заболеваний.

**Учитель:** Сколько времени человек может прожить без воды?



## Слайд №13



**Факт восьмой: человек без воды умирает**

Если человек теряет 2% воды от массы своего тела, то у него возникает сильная жажда. Если проценты потерянной воды увеличатся до 10, то у человека начнутся галлюцинации. При потере в 12% человек не сможет восстановиться без помощи врача. При потере в 20% человек умирает.

**Учитель:** Где больше всего воды?

#### **Слайд №14**

**Факт девятый: больше всего пресной воды – в ледниках**

- Ответ кажется очевидным: в Мировом океане. Однако на самом деле, в мантии Земли воды содержится в 10-12 раз больше, чем в Мировом океане. При этом почти вся имеющаяся на планете масса воды не пригодна для питья. Мы можем пить только 3% воды –



именно столько у нас запасов пресной воды. Но даже большая часть этих 3% недоступна, так как содержится в ледниках.

**Учитель:** Вода и диета. Что между ними общего?

#### **Слайд №15**

**Факт десятый: вода как диета**

С помощью воды можно бороться с лишним весом. Употребляя из напитков только воду, можно резко снизить общую калорийность рациона. Во-первых, потому, что человек прекращает пить калорийные сладкие газировки и соки, во-вторых, потому, что после воды меньше тянет взять сладостей, как в случае с чаем или кофе.



**Учитель:** А может ли вода быть лекарственным средством?

#### **Слайд №16**



**Факт одиннадцатый: вода для здорового сердца**

Вода помогает снизить вероятность сердечного приступа. Во время исследований ученые выяснили, что те люди, которые пьют около шести стаканов воды в день, меньше подвержены риску сердечного удара в отличие от тех, кто выпивает всего два стакана.

**Учитель:** Как долго человек может прожить без воды?  
- Сколько воды мы выпиваем за всю жизнь?

### Слайд №17

**Факт двенадцатый: 35 тонн воды за жизнь**

Без воды человек может прожить очень не долго. Потребность в воде стоит на втором месте после кислорода. Без еды человек может прожить около шести недель, а без воды – пять-семь суток. За всю свою жизнь человек выпивает примерно 35 т воды.



**Учитель:** А всегда ли вода бесплатна?

### Слайд №18

**Факт тринадцатый: самая дорогая вода**

Вода может быть бесплатной, а может быть и очень дорогой. Самая дорогая в мире вода продается в Лос-Анджелесе. Производители упаковывают драгоценную жидкость со сбалансированным вкусом и значением pH в бутылки со стразами "Swarovski". Стоит такая вода 90 \$ за 1 л.



водоеме.

**Учитель:** А может ли вода гореть?

### Слайд №19

**Факт четырнадцатый: есть вода, которая горит**

Существует и опасная вода. Так, например, в Азербайджане есть вода, в которой много метана, поэтому она может загореться, если поднести к ней спичку. А в Сицилии в одном из озер есть подводные источники кислоты, которые отравляют всю воду в этом

**Учитель:** А есть ли польза от морской воды? Какая?

## Слайд № 20



### Факт пятнадцатый: белок в воде

Морская вода – весьма питательная субстанция. В 1 куб. см такой воды содержится 1.5 г белка и других веществ. Ученые считают, что один только Атлантический океан по своей питательности оценивается в 20 тыс. урожаев, которые собирают

за год по всей суше.

**Учитель:** Наше государство пытается охранять водные ресурсы страны, наказывать тех, кто их загрязняет.

**Ученица:** Но одних усилий государства по сохранению водных источников недостаточно. Необходимо, чтобы каждый гражданин Украины принял участие в этом проекте. А что можем сделать мы?

## Слайд № 21

- ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО...**
- по нормам на каждого жителя города приходится **220 литров** холодной воды в сутки
  - принимая душ в течение 5 минут, вы расходуете около **100 литров** воды
  - каждый раз, когда вы чистите зубы, вы расходуете **1 литр** воды
  - наполняя ванну лишь до половины, вы расходуете **150 литров** воды
  - разовый смыв в туалете - **8-10 литров** воды
  - во время влажной уборки расходуется не менее **10 литров** воды
  - каждая стирка белья в стиральной машине требует свыше **100 литров** воды
  - через обычный водопроводный кран проходит **15 литров** воды в минуту
  - через незакрытый кран выливается около **1000 литров** воды за час
  - даже самая малая утеска уносит до **80 литров** воды в сутки!!!



Вот нехитрые правила, соблюдение которых позволит обеспечить водой наших потомков:

- Закрывайте кран во время чистки зубов.
- Вовремя устраняйте протечки.
- Не выливайте в канализацию токсичную бытовую химию

(растворители, очистители) и лекарственные препараты.

- Не используйте токсичные удобрения в саду.
- Не разбрасывайте мусор вокруг водоёмов.
- Старайтесь мыть машину на специализированных мойках, где применяется система многократного использования воды

## Итог занятия

- Так будем же с вами беречь такую необходимую для нас воду!

**Автор:** учитель украинского языка и литературы ЗУВК №19 филиала №3 Чумак Ирина Владимировна