

Экологическое занятие «Вода-источник жизни» в 9 «В» классе



Занятие провела Шубич М.А., учитель биологии и экологии.

Донести до сознания школьников понимание бережного отношения к воде как к жизненно важному ресурсу и драгоценному дару природы России.

Задачи:

1. Обобщить и дополнить знания учащихся о нахождении воды и значении ее в природе, использовании ее в жизнедеятельности человека;
2. Развивать умения учащихся самостоятельно делать выводы, решать экологические задачи;
3. Воспитывать у учащихся экологическую грамотность, любовь и бережное отношение к природе, через принятия участия в экологических мероприятиях.

Оборудование:

Компьютер, емкость объемом 1 литр, стаканчики, мерная емкость с делением 1 мл, пипетка, масло, соль, стакан чистой и грязной воды, памятки для учащихся,

Ход занятия:

I. Организационный момент.

II. Определение цели и задачи занятия учащимися.

Знакомство с высказываниями о воде.

1. 'Мать – водица – всему царица'

2. *«Вода – это та живая кровь, которая создает жизнь там, где ее не было».*

Академик А.П.Карпинский.

3. «Нельзя сказать, что ты необходима для жизни,
ты - сама жизнь... Ты - самое большое богатство на свете...»

Антуан де Сент-Экзюпери

Учитель: Ребята я думаю, что вы уже догадались, о чём пойдет речь на нашем занятии. Давайте с вами вместе попробуем определить цель и задачи нашей встречи.

III. Значение воды в природе.

В древности мудрецы говорили, что вода – колыбель жизни, одно из начал всего сущего на Земле. Вода – бесценный дар всему живому на Земле! От неё зависит не просто благополучие, но и само существование целых народов. Не случайно с давних пор люди селились по берегам крупных и малых рек, озёр, морей. Академик А.П. Карпинский назвал воду живой кровью, которая создаёт жизнь там, где её не было.

Учитель: Ребята, а кто может ответить на вопрос, каково же значение воды на планете?

Почему мы назвали воду самым удивительным веществом в природе? (Ответы детей).

Верно! Земля без воды представляла бы собой мертвую планету! На ней, не было бы ни зеленых растений, ни речных, ни морских водорослей, ни обитателей рек, морей, океанов, лесов, степей и болот. Не было бы ни птиц, ни зверей, ни людей! Не было бы и почвы. Планета превратилась бы в каменистую пустыню, а благодаря воде, на ней кипит жизнь!

Большая часть организма животных, человека, растений состоит из воды! Вода – всюду! Она – драгоценный дар! В ней красота и сила!

Она является одной из могущественных владычиц Земли, влияет на Землю как архитектор и скульптор, влияет на климат, и на жизнь на Земле. Вода дарит людям свою энергию. Она же является средой обитания для многих живых организмов.

Обитатели нашей планеты приспособились ко всяким условиям: к полному мраку и огромному давлению на дне океанов; к 70⁰ – жаре в пустынях и к 70⁰ – холоду в Сибири и Антарктиде. Но ни одно живое существо не может обходиться без воды.

Все растения и животные содержат в себе воду, да и наше собственное тело на 70-75 % состоит из воды, наши мозги – состоят из нее на 90%, а кровь – на 95 %. При потере человеком 1-1,5 л воды (это – 2% массы тела) появляется ощущение жажды. При утрате организмом 6-8% влаги человек впадает в полубморочное состояние. Потеря 10% воды вызывает галлюцинации, нарушается глотательный рефлекс. Если потеря воды превышает 12%, человек погибает.

IV. Проведение опыта « % содержание воды на планете».

Всему живому на планете, очень нужна Вода! Это единственный минерал, который нельзя ничем заменить. Более 70% земной поверхности покрыто водой. Однако количество пресной воды, пригодной для людей и других существ, составляет менее 1% всего мирового объема. При таком ограниченном запасе очень важно беречь ее.

Чтобы оценить эти цифры, проведем наглядный опыт **«Вода на планете Земля»**

(Демонстрация)

1. Наполним литровую банку водой. Она будет символизировать все земные запасы воды.
2. Наберем 0,5 пипетки воды из литровой банки и выжмем ее в воздух. Это вода, которая находится в атмосфере.
3. Ещё две пипетки с водой, взятые из литровой банки выливаем в стакан – это пресная вода в реках и озерах
4. Используя мерный химический стакан или цилиндр 1000 мл (цена деления – 1 мл), переливаем 21 мл воды в форму для льда. Такое количество воды (в соответствии с нашим масштабом) находится на земле в замороженном состоянии.
5. При помощи мерного химического стакана или цилиндра 1000 мл (цена деления – 1 мл), переливаем 973 мл воды из литровой банки в другую емкость и добавляем в неё соль. Солёная вода в банке символизирует воду морей, океанов и соленых озер.

6. Оставшуюся воду из литровой банки выливаем в почву. Это вода, находящаяся внутри земной поверхности.

7. Обсуждение. В каких емкостях находится вода, пригодная для человека?

(для использования пригодна вода в стакане, символизирующая воду в реках, озерах и почве)



Учитель: Сколько же на нашей планете воды?

Ответ: 98% находится в океанах и морях, 2% на суше, из них 2% пресной воды. 2% пресной воды – это не так много.

V. Причины дефицита пресной воды.

В настоящее время возникла настоящая экологическая проблема дефицита и качества питьевой воды.

Учитель: Ребята, а кто из вас знает, в чем причина данной проблемы?

«Как это получается, что вода, столь нужная, что без нее было бы невозможно жить, ценится так низко, тогда как алмазы, не приносящие никакой пользы, ценятся так высоко»

А. Смит.

Учитель: Вы во многом правы. Давайте проанализируем справочный материал, и попробуем определить основные причины этой проблемы.

Проблемы водообеспечения

- в XX веке использование воды возросло в 6 раз по сравнению с предыдущими столетиями;
- к 2025 году 2/3 населения Земли будут жить в регионах, испытывающих средний или сильный недостаток воды;
- в развитых странах до 30% воды теряется при доставке потребителю, а в крупных городах потери составляют 40-70%;
- в развивающихся странах почти 90% канализационных стоков сливаются в водоемы и реки без очистки;
- ежегодно 2,2 миллиона человек в мире умирают от болезней, связанных с низким качеством воды. 90% из них – дети до 5 лет.

Использование воды в производстве

- - на производство 1 тонны стали уходит до 280 тонн воды,
- - чтобы получить 1 килограмм бумаги требуется 700 литров воды,
- - для изготовления 1 автомобиля необходимо количество воды, в 50 раз превышающее его вес.

Использование воды в России



Ежедневное потребление воды для бытовых нужд в России.

Вид потребления	расход
• Чистка зубов	10 л
• Туалет, 1 смыв	9 л
• Душ, 10 минут	200 л
• Ванна	200 л
• Мытье рук	10 л

Учитель: Пресная вода составляет **всего около 3%** водных ресурсов Земли, а на доступные людям реки, озера и болота приходится всего-навсего 0,3% пресной воды. Поэтому нужно очень беречь чистую воду. Растет население нашей планеты, растут затраты воды. С развитием промышленности во всем мире наблюдается загрязнение рек, озер вредными веществами.

Демонстрация опыта.

Учитель берет в руки стакан с грязной водой.

Учитель: Примерно так выглядят сточные воды промышленных предприятий. Какие они? (грязные и с неприятным запахом).

Учитель добавляет грязную воду в стакан с чистой водой.

Учитель: Что произошло с чистой водой? Можно ли теперь её использовать человеку? Могут ли в такой воде жить животные?

Такую воду нельзя пить. От загрязнения морей нефтью гибнет много морских животных. Человек, как и все живые организмы, скоро может остаться без чистой воды.

Вода нужна всем. Вода – это жизнь. Почему же появилась проблема «водного голода»? Разве маловоднее стали реки, моря, меньше выпадает осадков? Нет! Причин несколько : это возросшая потребность человечества в воде - в древности человек потреблял 12- 18 л. воды в день, сейчас – 400-600л. потребляем то мы чистую воду, а возвращаем природе загрязнённые стоки. И чистой воды на Земле становится всё меньше и меньше..

Учитель: Как же мы относимся к воде?

Учитель: Как же человек загрязняет воду?

Учитель: как вы думаете, а что каждый из вас может сделать, для сохранения пресной воды?

Учитель: Как мы можем очистить воду, предложите свои способы.

(ученики предлагают свои способы очистки, запись предлагаемых решений на доске)

- 1) бытовые и промышленные стоки не сбрасывать в естественные водоёмы, а очищать и употреблять многократно;
- 2) очищать канализационные стоки;
- 3) использовать минеральные удобрения так, чтобы их излишки не попадали в водоёмы;
- 4) усовершенствовать уборку животноводческих ферм;
- 5) каждому человеку экономно и бережно расходовать воду.

VI. Проведение практического задания учащимися. (Вызываются 2 ученика)

Учитель: Я предлагаю на собственном опыте проверить, сколько воды можно сэкономить при чистке зубов. Один из вас будет чистить зубы, используя стакан воды, а другой, открыв кран.

Как видите, наш опыт показал, какой из способов является самым экономным. И я надеюсь, что ваш выбор будет верным, и вы каждый день будете использовать именно его.

VII. Мини-сочинения «Все, что я теперь знаю о воде».



Учитель: Я предлагаю написать мини-сочинение на тему «Все, что я теперь знаю о воде».

Сочинение следует писать по определенным правилам:

1. Писать надо в течение трех минут непрерывно.
2. Следует записывать подряд все, что приходит в голову на тему сочинения.
3. Если Вы не знаете, что писать, Вы должны писать «Я не знаю, что писать дальше». И пишете эту фразу, повторяя до тех пор, пока к Вам не придет мысль. Как поняли о чем писать дальше, продолжаете.
4. Поступаете так каждый раз, когда не знаете, что писать дальше в течение трех минут.
5. Главное, писать без остановки, не перечитывая, не исправляя.

Учитель ещё раз напомните первое правило и предложите начать всем одновременно. Следит за тем, чтобы все писали непрерывно.

Учитель: Ребята, я предлагаю пожеланию зачитать свое сочинение.

А давайте выясним у кого фраза: «Я не знаю, что писать» встречается:

Больше 10 раз

От 5 до 10 раз

4 раза

3 раза

2 раза

1 раз

0

Учитель комментирует эффективность занятия по итогам мини-сочинения.

VII. Подведение итогов.

Мне было приятно с вами работать, я увидела, что вы не остались равнодушны к нашей проблеме!

А кто из вас желает поучаствовать в дальнейших исследованиях, акциях, презентациях?

Для желающих принять участие я раздам памятки о дальнейших наших мероприятиях.

Список использованных источников информации

1. Вода в природе <http://www.water.ru/>
2. Вода в масштабе планеты <http://www.eko.co.ua/index>
3. Вода <http://www.habit.ru>
4. Гагарин А., Новиков С. Человек – листочек. Экологические игры, конкурсы, викторины, тренинги, тесты. Хабаровск, 1998
5. Дженис Ван Клив 200 экспериментов. Пер. с англ. М., «Джон Уайли энд Санз», 1995
6. Зеленый пакет. Комплект образовательных и методических материалов по проблемам окружающей среды и устойчивого развития.
7. Корнелл Дж. Давайте наслаждаться природой вместе с детьми: настольная книга по восприятию природы для учителей и родителей. Пер. с англ. Владивосток: ИСАР Дальний Восток, 1999.
8. Лидерство и лидеры. Материалы семинара «Лидерство и лидеры для общественных экологических организаций», Барнаул, ООО Полисэк, г.Заинск, 2003
9. Материала проекта «Зеленый пакет» <http://greenpack.rec.org>
10. Сборник творческих работ участников международного проекта «Вода – источник жизни». Караганда:ОО «ЭкоОбраз», 2004
11. Течет река Волга. Детская энциклопедия, № 6, 2002 .
12. Утолим ли мы жажду? Учебное пособие / Сост. Бушман Л.Н. – Караганда- Алматы: Фонд «XXI», 2002
13. Чуйкова Л.Ю. Общая экология: учебное пособие по экологии для 10 класса средней школы/ Под общ. Ред. Ю.С.Чуйкова. – Астрахань: Изд-во ИТА «Интерпресс», 1996
14. Цепочка жизни: Эффективные приемы и методы работы с детьми в экологическом образовании и просвещении. /Составители Шпотова Т.В., Кочеткова Е.П. - М.: ЭкоЦентр «Заповедники», 2005. - 40 с.
15. Экологические праздники в Государственном Дарвиновском музее. Методическое пособие. Сост. О.А.Гвоздева; под общ. Ред. А.И.Клюкиной. Гос. Дарв. Музей – М.: «Альфа-Принт», 2003
16. Ясвин В.А Мир природы. В мире игр. Опыт формирования отношения к природе., ЭкоЦентр «Заповедники», М., 1998. – 40с.

http://www.energосber.info/lesson/present/index.php?PAGE_NAME=detail_slide_show&SECTION_ID=153&BACK_URL=%2Flesson%2Fpresent%