МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КАВКАЗСКИЙ РАЙОН СТАНИЦА КАЗАНСКАЯ

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 20 ИМ. Н.Г. ЧЕРНЫШЕВА

Методическая разработка

 для учащихся 8-х классов

по курсу: «География России. Природа»

**урок-педмастерская**

**«Водные ресурсы»**

Выполнила:

Учитель географии

Федорова Е. А.

2011 год

Содержание:

Подготовительный этап …………………………………………..стр. 4

Ход занятия ………………………………………………………..стр. 5

1. Вводная часть……………………………………………….стр. 5
2. Сообщение темы…………………………………………….стр. 5
3. Сообщение проблемы………………………………………стр. 5
4. Постановка задачи…………………………………………..стр. 6
5. Защита проектов…………………………………………….стр. 6
6. Представление проекта учителя……………………………стр. 6
7. Подведение итогов………………………………………….стр. 6

Список литературы ………………………………………………..стр. 7

Приложение 1………………………………………………………стр.9

Приложение 2………………………………………………………стр. 10

Приложение 3………………………………………………………стр.13

Приложение 4……………………………………………………….стр. 14

Приложение 5……………………………………………………….стр. 15

**Цель:** рассмотреть значение воды в жизни человека. Закрепить знания о внутренних водах России.

**Образовательная задача урока:** Оценить водные ресурсы и их распределение во времени и пространстве.

**Воспитательная задача урока:** Воспитание у учащихся бережного отношения к природе.

**Развивающая задача урока:** продолжить развитие умения выделять причинно-следственные связи диалектического мышления учащихся, правильной и выразительной устной речи, внимания; продолжить формирование умений работы с раздаточным материалом; развивать творческий потенциал учащихся.

**Время урока:**  1 час 40 минут.

**Форма проведения:** урок сдвоенный

**Оборудование:**

* черный ящик;
* стакан с водой;
* ватманы;
* краски, карандаши, фломастеры, линейки, цветные ручки;
* справочные материалы;
* информация к размышлению;
* карточки с проблемой и заданием;
* «шкала настроения»;
* магниты;
* высказывание о воде Фалеса Милетского;
* проект решения проблемы, предлагаемый учителем.

**Подготовительный этап:** разделить ребят на группы по 5 человек, назначить руководителя и секретаря из числа ответственных учащихся. Сдвинуть столы по числу групп и разложить на них раздаточный материал.

Нарисовать «шкалу настроения» - лица человечков с глазами, но безо рта (учащиеся по мере выхода из класса рисуют форму рта)

по числу учащихся в группе.

ХОД ЗАНЯТИЯ:

1. Вводная часть.

 Учитель входит в класс. У него в руках – черный ящик. Спрашивает: «Как вы, ребята, думаете, что у меня в ящике?» Для подсказки: здесь то, о чем замечательный французский писатель Антуан де Сент-Экзюпери сказал: «…. Тебя невозможно описать, тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое. Нельзя сказать, что ты необходима для жизни: ты – сама жизнь. Это самое большое богатство в мире».

 Итак, это вода.

Еще в 7-6 веке до нашей эры древнегреческий философ Фалес Милетский утверждал, что (учитель вывешивает на доску слова философа о воде).

С нею непосредственно связана и тема сегодняшнего нашего урока.

2. Сообщение темы урока (записать на доске или открыть заранее написанную, но скрытую):

**Водные ресурсы. Пути сохранения их качества и объема.**

Вода – столь насущный ресурс, что было бы бессмысленно пытаться установить её денежную стоимость; она является самым ценным из всех наших ресурсов.

 Как известно, под водными ресурсами понимают не все виды вод на планете, которые могут быть использованы человеком, но прежде всего ресурсы пресных природных вод.

Это:

* подземные воды;
* полярные ледники и горные ледники;
* подземные льды;
* озера;
* реки и т. д.

 Современное состояние водных объектов, их режим, качество вод с каждым годом вселяют все большую и большую тревогу за существование биосферы и будущее человечества.

 С одной стороны, мы – люди – не можем существовать без воды, а с другой – довели по своему недомыслию этот бесценный ресурс до такого состояния, которое стало угрожать нашему здоровью и даже жизни. Поэтому, возникает проблема.

3. Сообщение проблемы: **Что нужно делать сегодня, чтобы сохранить качество и объем водных ресурсов до завтра?**

(Проблема пишется на доске или открывается заранее написанная и скрытая).

4. Постановка задачи: В течение 30 минут вами (учащимися) должны быть выработаны проекты по решению этой проблемы. Это могут быть рисунки, свод правил, стихотворения, песни и т. п., которые вы должны представить и защитить, т. е. рассказать.

 На столе у вас – краски, карандаши, фломастеры и пр., ватманы, листы бумаги, а так же информация к размышлению, которая поможет вам в вашей работе.

 Принимаются даже самые фантастические проекты. Разрешается все!

Успехов вам! За работу!

В конце занятия секретарь должен предоставить оценки, выставленные руководителем группы, по мере вклада каждого участника группы в проект.

5. Защита проектов учащимися.

6. Представление проекта учителем.

1. Раздача справочных материалов.
2. Запись проекта учителя учащимися в тетради, определений из справочных материалов.

7. Подведение итогов занятия. Выявление вопросов, на которые учащиеся не нашли ответы. Это – домашнее задание. (Найти ответы дома).

 При выходе из класса – на шкале настроений показать свое отношение к уроку.

Список литературы:

1. Баринова И. И. География России. Природа. 8 кл.: учеб. для общеобр. учрежд. – М. : Дрофа, 2010.
2. Куражковский Ю. Н. Основы всеобщей экологии. – Ростов н/Д.: Изд-во Рост. ун-та, 2002г.
3. Кучер Т. В. Экологическое образование учащихся в обучении географии: Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 2000 г.
4. Лозановская И. Н. , Михура В. М., Озеранский С. Л. и др.. Голубое богатство. М.: Агропромиздат, 1991 г.
5. Лосев К. С. Вода. – Л.: Гидрометеоиздат, 1991 г.

Приложение 1.

**« Вода – вот первооснова всего сущего. Из воды вещи зарождаются в самом начале и в неё превращаются при окончательном уничтожении, причем первооснова остается неизменной, а меняется только её состояние».**

 Фалес Милетский,

 VII – VI в. до н. э.,

 древнегреческий

 философ

Приложение 2.

ИНФОРМАЦИЯ К РАЗМЫШЛЕНИЮ.

1. Не плюй в колодец, пригодится воды напиться. (Русская пословица.)
2. Наше тело почти на 70% (по массе) состоит из воды. Потеря 10-12% воды может привести к остановке сердца.
3. Чтобы выжить, человеку требуется, по крайней мере, 1,4 литра воды в день.
4. Общее количество воды на Земле – 1386 млн. км2, т. е. на каждого жителя – ок. 300 млн. м3, но из них только ок. 2,5% - пресная вода и 2/3 из неё – в ледниках. И только 0, 0002% от общих запасов воды – это воды, используемые человеком для самых различных нужд.
5. На бытовые нужды 1 человеку в день требуется: горожанину – 300 -600 литров, жителю сельской местности – более десятков литров.
6. Для производства 1 тонны требуется воды
* Сахарной свеклы …………………………………………… 130 – 160 м3
* Пшеницы ………………………………………………………. 800 – 1200 м3
* Хлопка-сырца ……………………………………………….. 4000 – 5000 м3
* Риса ……………………………………………………………….. 5000 -10000 м3
* Удобрений …………………………………………………….. 300 - 600 м3
* Стали ……………………………………………………........... 250 м3
* Синтетических волокон ………………………………… 2500 – 5000 м3
1. Еще в XVIII веке автор «Экономической энциклопедии» Крюнц писал о том, что «…почти все реки Европы одновременно являются всеобщей клоакой для нечистот. Самые вонючие и тошнотворные вещи, дохлые животные, нечистоты тайных покоев, короче говоря, все, от чего хотят отделаться, бросают в реки. И тут же, в этих реках, моют сосуды, из этих же рек берут воду для приготовления пищи, для варки пива и спиртных напитков. И все это самые чистоплотные люди отправляют в свой чистый и нежный рот и желудок не испытывая при этом ни малейшего отвращения».
2. Ежегодно реки выносят в Мировой океан:
* Железа --- 320 млн. тонн
* Свинца --- 2,3 млн. тонн
* Фосфора --- 6,5 млн. тонн

Продолжение приложения 2.

1. Сегодня наиболее совершенные сооружения обеспечивают очистку сточных вод от органических загрязнений только на 85%.
2. При Петре l в России, по его приказу, солдат, осмеливавшихся сбрасывать в Неву мусор, наказывали батогами.
3. В России орошается 20,2 млн. га земель. При эксплуатации оросительных систем потери составляют 20-35, а иногда и 40%. Причины – утечка воды из каналов, испарение с поверхности каналов и т. д.
4. По данным ООН за последние 100 лет ежегодно от загрязнения вод умирает 18 млн. человек и еще около 500 млн.страдают различными заболеваниями.
5. Кувейт (государство на берегу Персидского залива) начисто лишен пресной воды. Воду здесь добывают на опреснительных заводах, которые полностью обеспечивают водой это государство.
6. В 60-х годах нашего столетия был разработан проект, согласно которому предполагалось отбуксировать айсберг толщиной 250 м и длинной 3 км от Антарктиды к берегу Австралии. Стоимость такой транспортировки – 1 млн. долларов и айсберг должен был быть упакован в пластиковый мешок.
7. Принимая душ в течение 5 минут, вы расходуете около 100 литров воды.
8. Наполняя ванну лишь на половину, вы расходуете 150 литров воды.
9. Каждая стирка белья в стиральной машине – 100 литров воды.
10. Оставленный открытым кран «выливает» за час около 500 литров воды (50 ведер).
11. Утечка через смывной бачок (тонкая струя толщиной в спичку) уносит 400 – 500 литров в сутки.
12. Эффективный способ очистки воды от бытовых и промышленных стоков разработали сотрудники Российского химико-технологического университета имени Д. И. Менделеева. Основан этот способ на активном использовании высших водных растений (макрофитов), к числу которых относятся, например, тростник и камыш. Прошедшая ряд стадий предварительной очистки вода поступает в пруды, в которых произрастают высшие водные растения. Покрывающая их слизь (перифитон) способствует осаждению на дно взвешенных в воде

Продолжение приложения 2.

частиц – органических и минеральных. Кроме того, макрофиты обогащают воду кислородом. Учитывая их способности накапливать в

 себе разного рода микроэлементы, причем в достаточной мере избирательно, и, зная состав промышленных стоков, скомбинировав соответствующий набор растений, можно добиться высокой степени очистки воды.

Высшие водные растения могут освобождать воду и от самых разнообразных токсических веществ, в том числе от пестицидов, которые поглощаются растениями в процессе обмена веществ, а затем удаляются вместе с их наземной частью из водоемов.

Макрофиты способны аккумулировать радиоактивные элементы: радий, торий, уран, стронций, церий.

1. Гонконг получает питьевую воду из Китая по водопроводу. На привозной воде существует целое государство – Алжир. По сообщениям печати, Германия, Голландия, Дания планируют закупку чистой воды в Швеции. Предполагается, что вода будет поступать по трубопроводу. Разрабатывается проект переброски питьевой воды из Аляски в Канаду, США, Мексику.
2. В Каире в результате запущенного состояния системы водоснабжения потери воды составляют 47% от 2,5 млн. м3 воды, производимой за сутки на водоочистительных станциях.
3. В нашей стране в среднем в самой водопроводной сети и арматуре теряется за счет утечек 20% воды, а во внешней сети - 7%, т. е. в целом потери немного не достигают трети питьевой воды.
4. В Швеции разработана система удаления отходов в туалете с помощью сжатого воздуха и небольшого количества воды.
5. В мире имеются разработки кранов в умывальниках, которые автоматически отключают воду, когда человек выносит руки из-под крана.
6. По данным Всемирной организации здравоохранения, ежедневно в мире от употребления загрязненной воды умирает 25 тыс. человек.

Приложение 3.

# СПРАВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.

1. **Водные ресурсы** – это поверхностные и подземные воды, которые используются или могут быть использованы для водоснабжения населения, в сельском хозяйстве и промышленности.
2. **Водопользование** – это использование водных ресурсов для удовлетворения хозяйственных нужд без изъятия воды из водных объектов (судоходство, рыболовство и т. д.).
3. **Водопотребление** – использование воды на коммунально-бытовые нужды, на орошение, на выплавку металла и т. д., т. е. изъятие воды отраслями хозяйства из водных объектов.
4. **Статья 250 УК РФ** .

Загрязнение, засорение, истощение поверхностных или подземных вод, источников питьевого водоснабжения либо иное изменение их природных свойств, если эти деяния повлекли причинение существенного вреда животному или растительному миру, рыбным запасам….. являются экологическим преступлением……наказываются: штрафом в размере от 200 до 500 минимальных размеров оплаты труда, либо исправительными работами на срок от 1 до 2 лет, либо лишением свободы на срок до 3 лет.

Приложение 4.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

До теперешней нашей Земли,

До её снегов, метелей

Бронтозавры не доползли,

Птеродактили не долетели.

Это личная их беда, за неё никто не в ответе.

Заблудились, пошли не туда.

Смерть нашли в тупиковой ветви.

Дерево жизни листвой шелестит,

Ветвь – направо и ветвь – налево.

«Человек разумный» сидит

На вершине этого древа.

А над ним проносится век.

Повороты. Круговороты.

Да неужто и человек –

Тупиковая ветвь природы?

 Роберт Рождественский.

Приложение 5.

# Что нужно делать сегодня, чтобы сохранить качество и объем водных ресурсов до завтра?

***Выработать проект по решению этой проблемы. Это могут быть рисунки, свод правил, стихотворения, песни, сказки, экологические манифесты и т. д.***

***Этот проект Вы должны представить через 30 минут и защитить его.***

***ПРИНИМАЮТСЯ ДАЖЕ САМЫЕ ФАНТАСТИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ!***

***РАЗРЕШАЕТСЯ ВСЕ!***

***УСПЕХОВ ВАМ!***