**5 Класс Естествознание дата \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Открытый урок**

**Тема: Значение воды для жизни, охрана воды.**

**Цели и задачи:**

1. Познакомиться с примерами деятельности воды в природе;
2. Закрепить понятия «вода», «состояния воды», «вода в природе»;
3. Показать необходимость охраны вод;
4. Рассмотреть значение воды в хозяйственной и бытовой сфере деятельности человека;
5. Развивать мышление, умение обобщать и делать выводы.

**Оборудование**: компьютер, экран, проектор, звуковоспроизводящие устройства, компьютерная презентация открытого урока.

Тип урока**:** Новая тема.

Методы: Корзина идей, работа в группах, создание постера, синквейн.

**Ход урока**

**1 этап - Организационный момент.**

Дорогие ребята посмотрите видео. *(2 мин.)*

Ребята о чем это видео? (о воде)

Ребята как вы думаете как будет называться наша тема урока? ( связано с водой)

Тема нашего урока «Значение воды для жизни и охрана воды». (слайд 1)

- Дорогие ребята и учителя! Сегодня мы с вами собрались для ознакомления с интересной темой о роли воды в природе и жизни человека. Но все ли мы знаем об этом удивительном веществе?

**2 этап - Актуализация знаний по теме «Вода на Земле».**

**Учитель**: Уважаемые ребята! Прежде чем мы с вами начнем изучать новую тему, предлагаю вам вспомнить об известных свойствах и значениях воды на Земле.

***Корзина идей****.* (работа в группах). Каждая группа пишет на листе бумаги что они знают о воде.

Ребята рассаживайтесь по группам. И каждая группа на листе бумаги должна написать что она знает о воде. Раздаются фишки каждой команде и после того как они написали свои варианты, скидывают свои фишки в мешочек. (5-6 мин.)

(по ходу проверки демонстрируются верные ответы на слайдах презентации) (слайд 2,3,4,)

Как вы думаете нужна вода? (да). Потому что без воды не было бы ничего живого на земле.(слайд 5)

3 этап - Изучение новой темы.

***Работа в группах (***5-10)

**Учитель:**А теперь ребята мы будем с вами работать в группах и вы должны узнать, Каким образом вода влияет на окружающую среду, как использует воду человек и для чего нужна вода живым организмам.

(раздать справочный материал)

**1 группа ( Как использует человек воду в своей деятельности?)**

**Химия-**Вода является универсальным природным растворителем. Изучая в лаборатории химический состав подземной воды, можно установить, откуда эта вода и каков её химический состав. В составе воды химики находят до 50 различных элементов. Чаще всего в воде встречаются: поваренная соль, железо, сера, медь. Иногда встречаются серебро, радий и даже мышьяк. В состав подземных вод входят разные вещества и поэтому свойства подземных вод тоже различны. Бывают лечебные подземные источники, а бывают и ядовитые для живых организмов. В ядовитых источниках содержатся вредные для живых существ химические вещества. Это: свинец, киноварь, медь. В состав воды могут входить примеси нефти, а также ядовитый газ сероводород. В составе же морских вод встречаются все известные химические элементы, существующие на Земле. Но больше всего в составе морских вод солей, особенно поваренной соли на 1 литр до 35 грамм соли.

**Физика-**Вода-это источник разнообразной энергии на нашей планете. Первый вид энергии поставляемый водой-это тепловая энергия подземных вод-гейзеров и горячих источников. Много гейзеров в вулканических районах земли, где грунтовые воды расположены не далеко от центра вулкана. В настоящее время на Камчатке в России используются гейзеры для отапливания помещений в зимний период (демонстрация видеофрагмента о гейзерах).

Второй вид энергии воды-механическая энергия. Энергия воды укрощается на гидроэлектростанциях, где превращается в необходимое для человека электричество. Гидроэлектростанции и в местах бурного течения рек. Это свойство механической работы воды известно давно. Так строились мельницы на речках и ручьях. Вода вращала колесо, а оно вращало жернова, которые и измельчали зерно в муку.

Со временем человек научился использовать свойства водяного пара. Все вы видели, как пар над кипящем чайником приподнимает крышку. Водяной пар выполняет механическую работу. Это свойство и заметили люди и вот уже были созданы паровые машины-чудо техники вращающие колесо, качающие подземные воды, приводящие движение станки, паровозы и др. такую энергию, которая способствовала быстрому развитию промышленности, науки и техники.

(Защита один из группы) (слайд 6,7)

**2 группа (Как вода влияет на окружающую среду?)**

**География -**Воды текущие по поверхности Земли совершают большую разрушительную работу, они изменяют рельеф Земли. Если на пути реки встречаются горы, она либо огибает их, либо прорезает себе русло глубоко в горах. Говорят, что вода камень точит. По пути движения к морю вода, как мельница, размалывает камни и обломки скал. В Китае река Хуанхэ ежегодно выносит 1380 миллионов тонн плодородного грунта, а горы становятся всё ниже и ниже. Водопады тоже совершают работу. Это-вода падающая с высоты. Вода разрушает скалы, и водопад каждый год отступает (демонстрация видеофрагмента о водопаде). В горах вода и ветер также играют свою разрушительную роль. Если в горные трещины попадает вода, а потом замерзает, она увеличивает эти трещины и откалывает, таким образом, камни. Известно, что замерзшая вода увеличивается в объеме на 1/10.Это свойство вам уже знакомо. Вспомните опыт с водой в стеклянной бутылке. Бутылка с водой после замораживания лопается. Иногда зимой замерзает вода в водопроводных трубах, и тогда трубы лопаются.

**Метеорология**-В морях и океанах имеются теплые и холодные течения. Это большие массы воды, имеющие определенную температуру и передвигающиеся в определенном направлении. Различают тёплые и холодные течения. Теплые течения можно сравнить с трубами водяного отопления. Они подводят тепло к хранителю теплоты - морю. Морской ветер относит тепло моря к материку. Вместо тёплых течений для нагрева одного сантиметра береговой линии пришлось бы сжигать несколько сот тонн каменного угля. Холодные же течения наоборот несут холод к материку. Так морские течения влияют на климат Земли.

Самые известные теплые течения это-Гольфстрим, Куросио, а холодное-Ойясио (демонстрация видеофрагмента о морских течениях).

Кроме океанических течений на климат Земли оказывают влияние снежное и ледяное покрывало.

Снег защищает почву, посевы от мороза. Между снежинками заключён воздух. Воздух не пропускает тепло. Снег же содержит до 85% воздуха. Поэтому температура под « одеялом» всегда бывает выше нуля. А весной когда снег тает, он снабжает почву влагой т.к. в 1 см3 содержится 0,15 грамма воды. Есть пословица, отражающая это влияние снега на растительность и урожай «Много снега, много хлеба».

**Геология-**В состав вод Мирового океана входит много солей, минералов и все химические элементы. Подсчитано, что «золотой фонд» Мирового океана составляет около 8 миллионов тонн. В будущем так будут получать необходимое полезное сырье. В настоящее время ведутся такие разработки по получению золота, урана и др. ценные полезные ископаемые, но они пока еще очень трудоемки. В настоящее время добывается соль из морской воды. *(Защищает один из группы) (слайд 8,9,10)*

**3 группа (Сколько содержится воды в живых организмах и для чего она нужна?)**

**Биология-**В составе любого живого организма вода занимает ведущую роль. Без воды человек не проживет и трех дней! При массе тела человека 70 килограмм, 45 килограмм приходятся на воду и лишь 25 килограмм на твердые вещества. Тело взрослого человека на 64% состоит из воды, а тело ребенка содержит до 80% воды. Из органов нашего тела больше всего воды содержит мозг-81%.В крови и железах-73-80,% т.е. из 5 литров крови почти 4 литра это вода, меньше всего воды в костях от 22 до 34%.

В составе пищевых продуктов содержится много воды. В грибах, овощах и фруктах содержится до 90% воды. В молоке от 85-90% воды, а вот в сливочном масле уже только 14% воды. Получается, что большую часть необходимой для нашего организма воды мы получаем с пищей. Есть ли жизнь в капле воды? На этот вопрос можно ответить утвердительно. В капле воды взятой из озера, пруда, аквариума под увеличением микроскопа можно разглядеть крошечных живых существ. Это микроскопические животные и растения. А в водоемах обитает много разнообразных живых существ. Это рыбы, водоросли, моллюски, ракообразные, рыбы, звери и насекомые для них вода это дом родной, который обеспечивает их всем необходимым для жизни. **Медицина** -Вода может быть лечебной, минерализированной или минеральной. Кроме того, она может быть естественной и искусственной. Минеральную воду применяют при лечении органов пищеварения, почек, печени и других заболеваниях по назначению врача. Лечебная польза воды есть и при обычном принятии ванн с морской водой или в виде отваров и настоев из лекарственных трав. Во времена средневековья не во всех странах люди соблюдали личную гигиену. Они не мылись, не ухаживали за кожей, волосами, не чистили зубы и не меняли часто одежду. Даже короли не считали для себя необходимым ежедневно мыться. В 1601 году при осаде города Остенде испанская принцесса Изабелла клялась: «Я не сменю своего платья до тех пор, пока город не будет в наших руках! Осада длилась три года. Принцесса сдержала клятву. В те времена люди пудрились и опрыскивали себя духами, чтобы прикрыть грязь и отбить неприятный запах грязного тела. Грязь и отсутствие гигиены приводило к большим эпидемиям различных заболеваний. Позднее врачи научились стерилизовать медицинские инструменты, что бы не способствовать распространению болезней.

*(Защита один из группы) (слайд 11,12,13,14)*

Молодцы ребята давайте сделаем вывод. Вода неотьемлевая часть всего живого на земле это животные, растения , но и не живого это камни

**Создание постер** (5-10 мин.)

*Работа в группах с учебникам.* А теперь ребята откройте учебники на странице 64 и ответь тена такие вопросы 1 –группа: Каким образом загрязняются воды? 2 –группа: Как можно очистить водоемы? 3- группа: Какой вклад вы можете внести в охрану воды?

(демонстрация картинки с изображением реки, в которой плавают бутылки и прочий мусор. Ученики рассказывают о необходимости содержать водоемы в чистоте). (слайд 15,16)

***Синквейн****:* слово ВОДА *(5-7 мин) (слайд 17)*

1 имя существительное

3 имя прилогательное

2 глагола

Предложение из 4 слов

Ассоциация

***Рефлексия:*** *Ребята вам понравился работать на уроке?(да)*

*Что вы узнали на уроке? (2 мин.)*

**Учитель:**Сегодня на уроке мы узнали о разнообразном значении воды в природе и жизни человека. Учеными- исследователями доказано, что вода является информационной структурой, которая впитывает в себя негативные и положительные эмоции живущих на Земле людей. Пусть ваши мысли и слова будут хорошими! А вода будет только верным другом и трудолюбивым помощником! Берегите воду! Цените её и уважайте. Вода-это настоящая и будущая жизнь на Земле.

**Выставление оценок.**

**Домашнее задание –** параграф 24,25 (2 мин) (слайд 18)

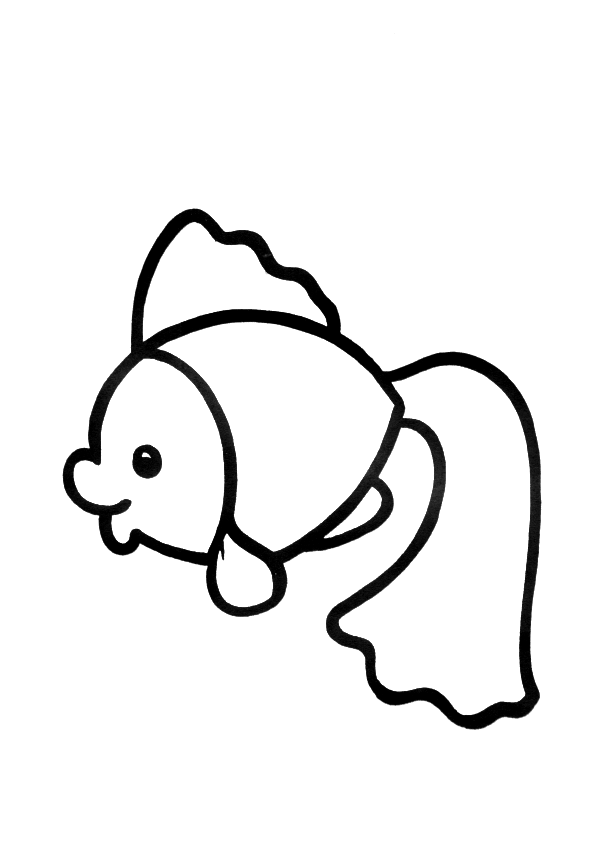
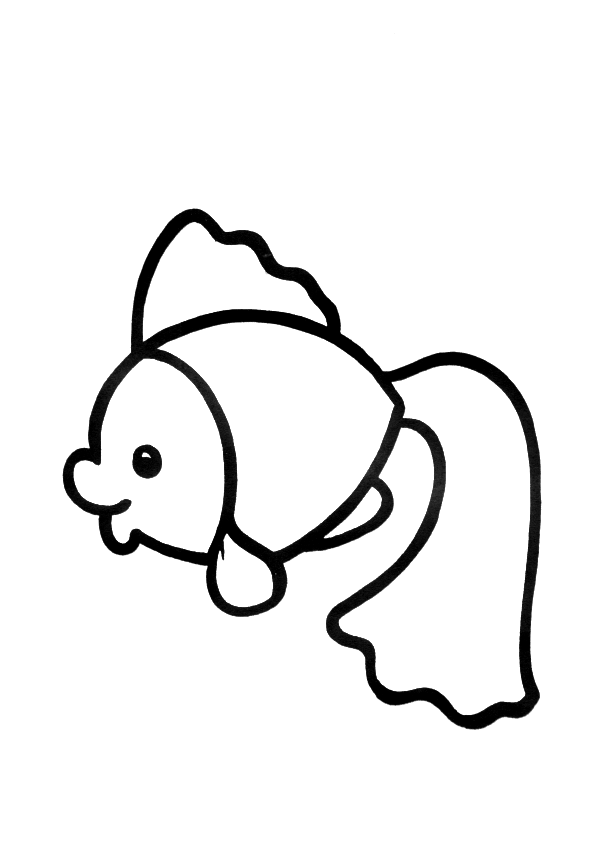
**Оценочный лист**

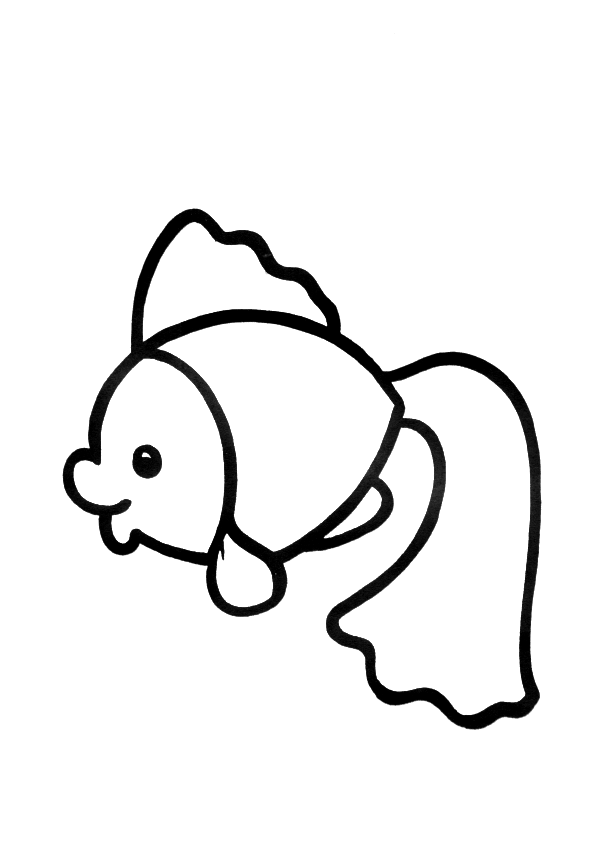
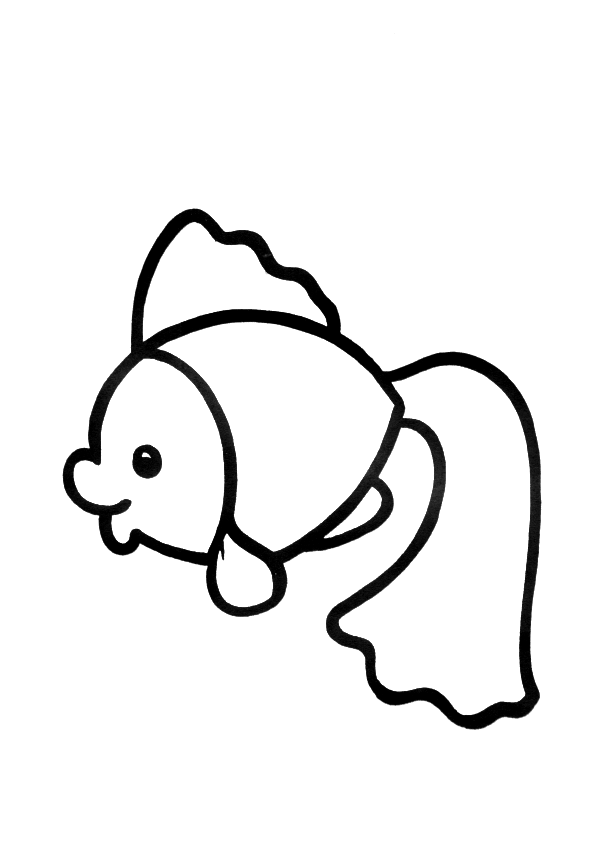
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф.И. | Корзина идей | Групповая работа | Создание постера | Устный ответ. | Синквейн |
| Асанова В. |  |  |  |  |  |
| Белов В. |  |  |  |  |  |
| Васильев С. |  |  |  |  |  |
| Зиновьев Д. |  |  |  |  |  |
| Купцов А. |  |  |  |  |  |
| Купцов Э. |  |  |  |  |  |
| Мехацкий К. |  |  |  |  |  |
| Петухова О. |  |  |  |  |  |
| Прокудина В |  |  |  |  |  |
| Феклистов К. |  |  |  |  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Оценочный лист**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф.И. | Корзина идей | Групповая работа | Создание постера | Устный ответ. | Синквейн |
| Асанова В. |  |  |  |  |  |
| Белов В. |  |  |  |  |  |
| Васильев С. |  |  |  |  |  |
| Зиновьев Д. |  |  |  |  |  |
| Купцов А. |  |  |  |  |  |
| Купцов Э. |  |  |  |  |  |
| Мехацкий К. |  |  |  |  |  |
| Петухова О. |  |  |  |  |  |
| Прокудина В |  |  |  |  |  |
| Феклистов К. |  |  |  |  |  |





Мой урок проводился в 5-м классе, в классе 10 учащихся.

Предмет – Естествознание

Тема урока - Значение воды для жизни, охра воды. Это одна из тем раздела «Земля наша планета».

Целью моего урока было

1. Познакомиться с примерами деятельности воды в природе;
2. Закрепить понятия «вода», «состояния воды», «вода в природе»;
3. Показать необходимость охраны вод;
4. Рассмотреть значение воды в хозяйственной и бытовой сфере деятельности человека;
5. Развивать мышление, умение обобщать и делать выводы.

Тип урока – изучение новой темы

Мной были использованы методы – работа в группе, корзина идей, синквейн, создание постера.

Использовала приемы – критического мышления, самостоятельной работы в группе, развитие логики.

Я считаю мои цели достигнуты!

Минусы – Я плохо продумала систему оценивания.