**краевое государственное общеобразовательное бюджетное учреждение**

**«Гражданская специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат**

Открытый урок биологии (неживая природа)

В 6 классе

Тема урока:

***«Водные растворы и их использование.***

***Водные растворы в природе»***

 Учитель: Науменко Е. Н.

Октябрь 2020г.

Цели урока:

**- обучающие:** сформировать знание о водных растворах в быту и природе, их значении и использовании;

**- развивающие:** развивать мышление, внимание, логически последовательно излагать свои мысли, делать выводы;

- **воспитательные:** воспитывать любовь к родной природе, бережно относиться к воде.

- **Оборудование:**

интерактивная доска, компьютер, индивидуальные карточки, минеральная, морская (из Японского моря), пресная (питьевая) вода, стекло, держатель, горелка, подставка, презентация Microsoft Power Point 2013

**Ход урока**

1. Организация начала урока.

Здравствуйте ребята. Сегодня у нас открытый урок, к нам пришли гости – наши учителя, посмотреть чему вы научились в 1 четверти на уроках биологии.

Кто подскажет мне, что мы изучали на предыдущих уроках? (учащиеся отвечают).

Правильно, вы узнали много интересного и полезного о воде. И сейчас мы повторим пройденный материал – домашнее задание.

1. Повторение, проверка домашнего задания: свойства воды, три состояния воды, круговорот воды в природе. (сл.4)

**Послушайте небольшое стихотворение :**

В природе путешествует вода

Она не исчезает никогда.

То в снег превратится, то в лёд,

Растает и снова в поход.

По горным вершинам,

широким равнинам.

Вдруг в небо взовьётся

Дождями прольётся.

Скажите, о каком явлении природы упоминается в этом стихотворении? (учащиеся дают ответы).

Теперь внимательно посмотрите на тест стиха, ещё раз прочитайте, подумайте и скажите: (сл. 5)

1. Что ещё отражено в стихотворении кроме круговорота?
2. Что автор имеет в виду, говоря: она не исчезает никогда? Что это значит? Поясните.
3. Какие состояния воды отражены в стихотворении?
4. Делаем вывод и даём полный ответ по картинкам. (учащиеся дают ответы на поставленные вопросы).

Вывод: вода в природе находится в 3-х состояниях – твёрдом, жидком, газообразном. Она постоянно переходит из одного состояния в другое – из твёрдого в жидкое и наоборот, из жидкого в газообразное, из газообразного в жидкое… благодаря этому происходит круговорот воды в природе.

Посмотрите внимательно на экран. На картинке показан пример перехода воды из жидкого состояния в пар, или газообразное состояние воды, даны пояснения этого явления. Внимательно прочитайте. (Один ученик вслух).

А сейчас отгадайте загадки:

1. Я и туча, и туман, и ручей, и океан,

И летаю, и бегу, и стеклянной быть могу. (?)

1. В морях и реках обитает, но часто по небу летает.

А наскучит ей летать, на землю падает опять. (?)

Что отражено в этих загадках? И вы уже конечно знаете, что здесь опять три состояния воды и круговорот!

Ещё одно задание: 5-й лишний. Назовите одно лишнее слово.

- Град, снег, лёд, роса, иней. (Ответы).

Продолжим повторение о свойствах воды. (сл. 9)

Вспомните, что мы делали на прошлом уроке.

1. Является ли вода растворителем некоторых твёрдых веществ? Поясните на примере. (Ответы)
2. Все ли твёрдые вещества растворяются в воде? Поясните на примере. (Ответы)
3. Как можно назвать воду с нерастворимыми в ней веществами?

 (Ответы)

1. Как можно очистить воду от нерастворимых в ней веществ? (Ответы)

Дидактическая игра «4-й лишний».

1. Соль, сахар, крахмал, лимонная кислота.
2. Мел, крахмал, глина, пищевая сода.

 (учащиеся дают полные ответы)

В стакане с водой мел. Вода как молоко. Через неё не видно карандаш. Можно ли назвать это раствором? (Ответы учеников)

1. **Изучение новой темы.** (сл. 11)

Сейчас вам был задан вопрос: является ли вода с мелом раствором? Вы молодцы, попытались ответить, но это новая тема и сегодня мы как раз и поговорим о водных растворах, используемых в быту, а также о природных водных растворах.

Можете назвать водные растворы, используемые в быту, т.е. дома, на даче и т.д.? Вы их используете каждый день, даже несколько раз в день, подумайте. (Учащиеся отвечают).

Так что же такое раствор ? Словарная работа.

**Раствор – это смесь веществ, в одном из которых растворено другое вещество (или несколько веществ).**

**Если растворителем является вода, то это – водный раствор (например -водный раствор соли или сахара и т.д.)**

В медицине растворителем часто является спирт (например – спиртовой раствор йода и др.)

Запишите в тетрадь текст, выделенный жирным шрифтом.

В природе вода обычно встречается с растворёнными в ней минеральными, т.е. в виде растворов. Водные растворы в природе разнообразны. Рассмотрим некоторые из них.

1. Природные минеральные воды – растворы воды, в которых растворены минеральные соли. Они находятся под землёй, под горными породами, на поверхность выходят в виде источников, являются столовыми, лечебными (Шмаковка, Есентуки, Минеральные воды и др.)
2. Морская вода – богата солями (природный раствор минеральных веществ – солёная, горькая, йодистая… Морская соль продаётся в аптеках, магазинах. Таким образом, морские ванны можно принимать дома. В 1 литре морской воды в среднем растворено до36 г солей. Больше всего в ней поваренной соли. В некоторых озера вода также солёная (оз. Балхаш, Каспийское море-озеро и др.)

Пресная питьевая вода также является раствором, гораздо более слабым, чем морская вода и минеральная. Когда мы пьём питьевую воду, то иногда говорим: «вкусная вода», или «не очень вкусная». Она разная. Это из-за разного количества солей, растворённых в ней. Пресная вода находится в реках, озёрах, ручьях, под землёй, в ледниках.

Проведём опыт: « Выпаривание солей из питьевой, морской и минеральной воды», т.е. из природных растворов. Наличие минеральных веществ в вышеназванных растворах можно подтвердить опытным путём, т.е. путём выпаривания их из водного раствора. Затем вы сравните полученный результат и сделаете вывод, в какой воде растворено больше солей. Итак, проводим опыт: (сл. 15,16) 1. На закалённое стекло капнем по капле три разновидности водных растворов – морскую, минеральную и питьевую воду. 2. Выпариваем воду с помощью горелки. 3. На стекле остаются 3 беловатых пятна. 4. Сравним интенсивность окраски. 5. В таблице запишите в какой воде соли больше, в какой поменьше, а в какой совсем мало. 6. Ниже под таблицей запишите вывод. 7. Прочитать вывод вслух.

Вывод (сл.17)

 В морской воде солей больше, чем в минеральной воде и питьевой. В питьевой пресной воде солей меньше всего. Поэтому её человек использует для приготовления пищи, напитков.

Пресной воды на Земле мало. Поэтому воду надо беречь. (сл.18) На земном шаре солёной воды (морской, океанской) – более 97%, пресной - около 3%. Лишь 0,65% - готовая к употреблению вода – реки, озёра, подземные воды. Остальная пресная вода – в ледниках, атмосфере, почве. Поэтому воду надо беречь, не засорять водоёмы, закрывать краны в помещениях. В 525 году до н. э. при переходе через Ливийскую пустыню в страшных муках погибло от жажды 50-тысячное войско персидского царя Камбаза II – войско, которое не мог одолеть ни один враг. А отсутствие воды – смогло! Вода помогает нам соблюдать гигиенические правила. У древних греков была богиня Гигиея (изображалась как молодая женщина с плошкой воды).отсюда произошло слово гигиена (забота о здоровье).

 IV**. Закрепление новой темы.**

 Наш урок подходит к концу (сл.19)

1. Что вы узнали нового, полезного для себя на уроке?
2. Что такое водный раствор?
3. Где в природе содержатся водные растворы?
4. Какую воду называют минеральной?
5. Как люди используют минеральную воду?
6. Можно ли морскую воду назвать минеральной? Если да, то почему?
7. Чем полезна для человека морская вода?
8. Как люди, которые живут вдали от морей, могут принимать морские ванны в домашних условиях?
9. Почему надо беречь воду?

V. Оценки за работу на уроке

VI. Домашнее задание – стр. 44 – 47

Наш урок окончен. Спасибо всем за работу на уроке и всем, кто посетил наш урок. До свидания.

Использованная литература и другие источники;

1. Биология. Неживая природа. 6 класс А.И. Никишов М. Просвещение, 2018 г.
2. Естествознание. Неживая природа. 6 класс Н.В. Королёва,

Е.В. Макаревич М. Владос, 2005 г.

 3. «Всё обо всём» М. 1995 г.

4. Картинки из интернета.