КОНСПЕКТ ОТКРЫТОГО УРОКА

ПО ПРИРОДОВЕДЕНИЮ В 5 «А» КЛАССЕ

ТЕМА «ВОДА - САМОЕ УДИВИТЕЛЬНОЕ ВЕЩЕСТВО НА ЗЕМЛЕ»

УЧИТЕЛЬ: ДОНИНА О.С.

Санкт-Петербург

2011 год

***Цели и задачи:***

1. Обобщить и систематизировать знания о воде как об уникальном веществе.
2. Развивать наблюдательность, мыслительную деятельность, воспитывать бережное отношение к воде.

***ПЛАН УРОКА:***

1. Организационный момент.

Вступительное слово учителя.

Творчество учащихся.

1. Беседа, выполнение практических заданий и самостоятельных работ для систематизации и обобщения знаний.
2. Закрепление изученного материала (самостоятельная работа учащихся по карточкам; в парах - взаимопроверка)

***Оборудование:***

1. Химическая посуда для лабораторных опытов.
2. Средства
3. Карточки для самостоятельной работы

**ХОД УРОКА**

1. **Организационный момент** (обращаем внимание на правильную посадку за партой).
2. **Вступительное слово учителя:**

Изучив тему «Вода» мы многое узнали о ней, о ее свойствах, значении в природе и жизни человека и даже говорили об ее тайнах и загадках.

На сегодняшнем уроке мы обобщим изученное, проверим, насколько хорошо вы усвоили материал.

 Начать урок я бы хотела со слов известного французского писателя Антуана де Сент-Экзюпери:

«Вода! У тебя нет ни вкуса, ни цвета, ни запаха; тебя невозможно описать; тобой наслаждаются, не ведая, что ты такое!.. Нельзя сказать, что ты необходима для жизни: ты - сама жизнь. Ты наполняешь нас радостью, которую не объяснишь нашими чувствами… Ты - самое большое богатство на свете».

Это слова французского писателя, а нашим ученикам тоже есть что сказать о воде! (слушаем стихи ребят собственного сочинения о воде)

**2.Учитель благодарит ребят и начинает беседу:**

 - давайте посмотрим на глобус;

- наша планета названа Землей по явному недоразумению: на сушу приходится лишь ? ее территории, а все остальное - вода! Правильно было бы назвать ее планетой? (Вода!)

**Информация к размышлению** (запись на доске):

¾ Земного шара - вода;

97% - моря и океаны (соленая вода);

3% - реки, озера, подземные воды (пресная вода);

65% массы тела человека - вода («Я - часть воды, а вода - часть меня»!)

70% воды содержат животные организмы;

90% воды содержат плоды огурца, арбуза.

Учитель: Свойства любого вещества зависят от строения его молекул, от их взаимного расположения в пространстве.

- Какова химическая формула молекулы воды?

(ученик у доски составляет химическую формулу и отвечает на вопросы учителя, возможно с помощью других учащихся класса:

-Вода - простое или сложное вещество? Почему?

-Вода - смесь или чистое вещество? Почему?)

Учитель: Так что же такое вода?

Запись в тетрадь: Вода - химическое вещество, которое имеет определенные свойства.

- Давайте перечислим все свойства воды, а в тетрадь запишем только те, которые являются уникальными, характерными только для воды. (Основная часть учеников перечисляет свойства воды с объяснением и демонстрацией некоторых из них по выбору учителя; 5 человек работают с заданиями на карточках).

**Задания на карточках для индивидуальной самостоятельной работы:**

**Задание1.** Если в чайник или кастрюлю налить воду до краев и начать нагревать, то через некоторое время вода начнет выливаться через край. Почему это происходит?

**Задание2.** Почему любители-садоводы перед наступлением зимы обязательно спускают воду из труб на садовом участке?

**Задание 3.** Почему водопроводные трубы прокладывают в земле на сравнительно большой глубине?

**Задание 4.** Почему лодки на зиму вытаскивают на берег и переворачивают вверх дном?

**Задание 5.** Вода попадает в мельчайшие трещины скал, отчего горные породы разрушаются. С каким свойством воды это связано?

**Свойства воды, которые должны перечислить ученики:**

1. Прозрачна, бесцветна, без запаха и вкуса.
2. Обладает текучестью (демонстрация).
3. Не сохраняет форму, сохраняет объем (демонстрация).
4. Может находиться в трех агрегатных состояниях одновременно.
5. Может переходить из одного агрегатного состояния в другое.
6. При нагревании расширяется.
7. При охлаждении сначала сжимается, но при переходе через отметку +4 градуса по Цельсию начинает расширяться.
8. Плохая теплопроводность.
9. Высокая теплоемкость.
10. Вода - уникальный растворитель (более 100 элементов таблицы Менделеева растворяются в воде).
11. Способность запоминать информацию особым образом,?
12. Вода - самое распространенное вещество на Земле.

(учитель кратко записывает свойства на доске, а ученики записывают в тетради пункты 4,5,7,10,11?,12)

Учитель: Вода способна издавать звуки. Давайте сейчас послушаем воду. Вы услышите 2 отрывка (они очень разные), а потом расскажете о своих ощущениях.

- После паузы слушаем ответы учеников, работавших с карточками.

- Практическое задание: Приготовить раствор, объяснить что и почему получилось, чем раствор отличается от взвесей.

Учитель: Мы поговорили о строении молекулы, о свойствах воды (беседа с учащимися), а теперь давайте выясним, какова роль воды в природе ? А в жизни человека?

- Как вы понимаете смысл пословиц: «Экономно воду лей, дорожить водой умей», «Закрывай покрепче кран, чтоб не вытек океан»? (ученики высказывают свои предположения, учитель корректирует их ответы).

1. **Самостоятельная работа по карточкам (**дописать нужные слова вместо точек)
2. Химическая формула молекулы воды…………………………………………………………………….
3. Вода при нагревании…………………………………………………………………………………………………
4. Вода при охлаждении………………………………………………………………………………………………..
5. Вода при замерзании………………………………………………………………………………………………..
6. Вода кипит при температуре…………………………………………………………………………………….
7. Превращение жидкой воды в газообразную - это……………………………………………….
8. Что такое раствор?..........................................................................................................
9. Как отличить раствор от взвеси?.................................................................................
10. **Подведение итогов урока выставление оценок .**
11. Если в чайник или кастрюлю налить воду до краев и начать нагревать, то через некоторое время вода начнет выливаться через край. Почему это происходит?
12. Почему любители-садоводы перед наступлением зимы обязательно спускают воду из труб на садовом участке?
13. Почему водопроводные трубы прокладывают в земле на сравнительно большой глубине?
14. Почему люди на зиму вытаскивают на берег и переворачивают вверх дном лодки?
15. Вода попадает в мельчайшие трещины скал, отчего горные породы разрушаются. С каким свойством воды это связано?
16. Химическая формула молекулы воды……………………………………………………………………
17. Вода при нагревании………………………………………………………………………………………………..
18. Вода при охлаждении……………………………………………………………………………………………….
19. Вода при замерзании………………………………………………………………………………………………..
20. Вода кипит при температуре…………………………………………………………………………………….
21. Превращение жидкой воды в газообразную - это……………………………………………….
22. Что такое раствор……………………………………………………………………………………………………….
23. Как отличить раствор от взвеси……………………………………………………………………………….
24. Химическая формула молекулы влды……………………………………………………………………
25. Вода при нагревании……………………………………………………………………………………………….
26. Вода при охлаждении………………………………………………………………………………………………
27. Вода при замерзании………………………………………………………………………………………………
28. Вода кипит при температуре…………………………………………………………………………………..
29. Превращение жидкой воды в газообразную - это………………………………………………
30. Что такое раствор………………………………………………………………………………………………………
31. Как отличить раствор от взвеси………………………………………………………………………………
32. Химическая формула молекулы воды……………………………………………………………………..
33. Вода при нагревании…………………………………………………………………………………………………
34. Вода при охлаждении………………………………………………………………………………………………..
35. Вода при замерзании………………………………………………………………………………………………….
36. Вода кипит при температуре………………………………………………………………………………………
37. Превращение жидкой воды в газообразную……………………………………………………………
38. Что такое раствор…………………………………………………………………………………………………………
39. Как отличить раствор от взвеси…………………………………………………………………………………