Средняя школа№5

**Открытый урок**

**Тема «Химические свойства воды. Применение воды»**

(плановая проверка)

Класс 8 «А»

Учитель: Шеховцова.Н.С

2010-2011 учебный год

**Тема: Химические свойства воды. Применение.**

**Цель урока:** повторить физические свойства воды и изучить химические свойства, значение воды для живых организмов, а так же выяснить экологические проблемы, связанные с загрязнением воды.

**Задачи урока:**

**Образовательные:** сформировать знания учащихся о составе, строении и свойствах воды, закрепить знания о типах химических реакций, начать формировать представления о важнейших классах неорганических соединений: основаниях.

**Развивающие:** развивать наблюдательность, память при просмотре компьютерной презентации и проведении демонстрационного эксперимента. Развивать умение сравнивать, прогнозировать, обобщать и делать выводы. Развивать информационную культуру учащихся.

**Воспитательные:** воспитывать бережное и экономное отношение к водным ресурсам, продолжить экологическое просвещение школьников, прививать заботу к окружающей среде и своему здоровью, развивать чувство прекрасного.

Формируемые химические знания, умения, навыки учащихся: систематизация знаний учащихся о распространенности воды в природе, физических и химических свойствах, областях применения воды, расширение знаний учащихся об экологических проблемах, связанных с очисткой воды.

**Формируемые компетенции:**

**учебно-познавательная компетенция:** развитие умений сравнивать, анализировать, доказывать, составлять схемы на основе работы с текстом, быть способными решать следующие жизненно-практические задачи: умение давать оценку состояния окружающей среды, выдвижение своих идей по охране водных ресурсов родного края;

**информационная компетенция:** развитие умения анализировать и отбирать необходимую информацию, умения готовить и делать сообщения, умения пользоваться Интернатом для поиска учебной информации;

**коммуникативная компетенция:** развитие умений вести беседу, диалог, задавать вопросы.

**Формы организации работы детей:** групповая (просмотр презентации, практическая работа, решение задач), индивидуальная (беседа, работа с рабочей тетрадью), проблемное обучение (решение проблемных вопросов).

**Формы организации работы учителя:** организует эмоциональный настрой учащихся, вводит детей в тему урока, обобщает ранее полученные знания, организует беседу по слайдам и опытам, анализирует и дополняет ответы детей, создает проблемные ситуации.

**Компьютерная презентация к уроку позволяет учащимся:**

1. Получить знания о свойствах и значении воды.

2. Приобрести навыки работы с веществами и оборудованием.

3. Получить представление о распространенности воды в природе.

4. Получить знания о проблемах уменьшения количества пресной воды.

**Оборудование:**  Компьютер.

**Предметы:** химия, биология, география, экология, литература, русский язык, физика.

**Ход урока:**

1. Организационный момент: проверка готовности, приветствие, посещаемость.
2. Перспектива на урок.

Сегодня на уроке, вам предстоит выполнить следующую работу:

- защита проекта «Её величество вода»

- изучить химические свойства воды

- закрепить раннее полученные знания в интерактивной игре «Своя игра»

3. Разминка «Назови элемент»

**4. Самостоятельная работа: «ДА» или «НЕТ, так как…»**

1. Планета Земля покрыта водой на 70%.
2. Формула воды – Н3О.
3. Воду можно обеззараживать хлором, озоном и различными микроорганизмами.
4. В 200 граммах воды содержится 15% соли, что составляет 20 грамм
5. Это формула массовой доли растворённого вещества:

w=m(раств. вещ-ва)/ m ( раствора)

1. Это формула массовой доли растворённого вещества:

w(Э) = Ar(Э )/ Mr (соединения)

1. Прибор для разложения воды называется озонатором.
2. Плотность воды ровна 0,92 г/см3.
3. Температура кипения воды ровна 100 градусов.
4. Получение сложных веществ из более простых называется анализом.

**Ответы:**

1. **ДА.**
2. **НЕТ**, так как Н2О
3. **НЕТ**, микроорганизмами нельзя.
4. **Нет**, так как 200г - 100%

хг - 15% х= 30 грамм

1. **ДА.**
2. **НЕТ**, так как это формула нахождения массовой доли элемента в соединении.
3. **НЕТ**, так как прибор называется эвдиометром.
4. **НЕТ,** так как плотность воды равна 1 г/см3
5. **ДА.**
6. **НЕТ**, так как называется синтезом.

5 – за 10 вопросов

4 – за 6-9 вопросов

3 – за 1 – 5 вопросов

В кружево будто одеты

Деревья, кусты, провода.

И кажется сказкою это,

А все это просто вода.

Безбрежная ширь океана

И тихая заводь пруда,

Каскад водопада и брызги фонтана,

А в сущности, это вода.

Высокие волны вздымая,

Бушует морская вода,

И топит, и губит, играя,

Большие морские суда.

Вот белым легли покрывалом

На землю родную снега...

А время придет — все растает,

И будет простая вода.

А. Фет

5. Защита проекта «Её величество вода»

Ученик 1 «Анамальные свойства воды» (презентация)

Ученик 2 «Очистка воды от нефти, наиболее дешевыми и перспективными способами ( при помощи пенопласта, пробковой крошки, фильтровальной бумаги, угля).

6. Изучение новой темы: «Химические свойства воды. Применение». ( видиоролики)

Химические свойства воды определяются особенностями ее строения. Вода довольно устойчивое вещество, она начинает разлагаться на водород и кислород при нагревании по крайней мере до 1000°С ( происходит термическая диссоциация) или под действием ультрафиолетового излучения (фотохимическая диссоциация).

Вода относится к химически активным соединениям. Например, реагирует с фтором. Хлор при нагревании или на свету разлагает воду с выделением атомарного кислорода:

H2O + Cl2 = HCl + HClO (НСlО = НСl + О)

При обычных условиях она взаимодействует с активными металлами:

2H2O + Ca = Ca(ОН) 2 + H2

2H2O + 2Na = 2NaOH + H2

Вода вступает в реакцию и со многими неметаллами. Например, при взаимодействии с атомарным кислородом образуется пероксид водорода:

H2O + O = H2O2

Многие оксиды реагируют с водой, образуя основания и кислоты:

CO2 + H2O = H2CO3

CaO + H2O = Ca(OH)2

При взаимодействии с некоторыми солями образуются кристаллогидраты. При нагревании они теряют кристаллизационную воду:

Na2CO3 + 10H2O = Na2CO3\*10H2O.

Вода также разлагает большинство солей (так называемый гидролиз).

Благородные металлы с водой не реагируют.

7. Закрепление изученного материала: «Своя игра» (презентация)

8. Рефлексия

- сегодня я узнал…  
- было интересно…  
- было трудно…  
- я выполнял задания…  
- я понял, что…  
- теперь я могу…  
- я почувствовал, что…  
- я приобрел…  
- я научился…  
- у меня получилось …  
- я смог…  
- я попробую…  
- меня удивило…  
- урок дал мне для жизни…  
- мне захотелось…

Итог урока: Выставление оценок за работу.

Дома: параграф 28 учить, упр 1-3 стр 64.