**Тема: Вода. Её состав, свойства и применение (слайд №1).**

*Цель урока:* расширить знания учащихся о воде, её роли в живой и неживой природе, в жизни человека, о необходимости бережного отношения к водным ресурсам.

*Задачи:*

1. Знать состав и свойства воды.
2. Уметь проводить лабораторные опыты с применением воды.
3. Во время изучения свойств воды и проведения опытов с ней, формировать у учащихся интерес к предмету химия.

*Тип урока:* изучение нового материала

*Форма проведения урока*: групповая, индивидуальная(работа с карточками)

*Методы работы:* частично-поисковый, беседа, практическая работа

*Оборудование:* интерактивная доска, презентация «Вода», планшет «Энштейн-Т», датчик рН, учебники, тетради, индикатор ( лакмус со шкалой), держатели, пробирки, склянки с реактивами: оксид фосфора (V) P2O5, оксид кальция CaO, C(активированный уголь), вода в двух агрегатных (жидкость и лед), термометры, карточки.

ХОД РАБОТЫ

1. **Организационный момент. Приветствие (3 мин).**

- Здравствуйте ребята! Садитесь. Проверьте наличие на своих столах учебных принадлежностей.

- Староста класса, кто сегодня отсутствует (запись в журнал (1 мин)

- Сегодня при изучении темы вы будете работать в группах. В каждой группе есть сильные ребята по данному предмету, ребята со средним уровнем знаний и те учащиеся, которые с трудом усваивают материал по химии. Ваша задача сегодня работать по плану, который представлен на доске:

1. История открытия воды. Ее состав. (работа с учителем)

2. Физические свойства воды (сам.работа, демонстрация лаборанта) – вычислить массу воды, определить при какой температуре вода находится в трех агрегатных состояниях. Какая группа справится быстрее, записи делаются в рабочую тетрадь.

3. Способы получения воды (не менее трех (работа с учебником, презентацией). Какая группа справится быстрее, записи делаются в рабочую тетрадь.

4. Химические свойства воды (работа с учебником, с реактивами, с датчиком рН) Какая группа все сделает правильно и справится быстрее, записи делаются в рабочую тетрадь.

5. Применение воды и ее значение (работа с учебником). Какая группа справится быстрее, записи делаются в рабочую тетрадь.

II. **Домашнее задание (2 мин).**

Прежде чем, мы перейдем к изучению нового материала, откройте дневники и запишите домашнее задание на доске ( уч. 2008г параграфы 36-41 читать, № 4 стр.109; уч.2004 г параграфы 36-41 читать, № стр , уч. 2012г параграфы 36-41 читать,№ стр )

**III. Изучение нового материала (30 мин).**

- В тетрадях запишите число и тему урока.

- Цель и задачи нашего урока (слайд №2).

А теперь обратим внимание на план урока, как мы должны с вами поработать. Итак, мы переходим к изучению химического соединения, без которого не может существовать все живое на Земле – это вода.

*-* Работаем по плану:

1. История появления воды на планете.

Охлаждаясь, земная кора, рождала все больше пара. И вскоре, юная планета, оказалась вся окутанной облачным покровом, мчавшаяся в космическом пространстве со скоростью 30 км/сек.

Когда на поверхности земной коры создалась благоприятная температура, начала конденсироваться влага, насытившая первичную атмосферу, и на Землю обрушились дожди. Проливаясь на поверхность Земли, вода заполнила впадины и котловины рельефа. Образовались первичные океаны. Под воздействием ветра и воды начались процессы эрозии и размыва, вместе с геологическими смещениями земной коры, это постоянно и очень сильно меняло рельеф и облик планеты. Дно старых морей и океанов, поднималось, превращаясь в сушу, а на месте суши образовывались новые моря.

Состав воды: H2O

Структурная формула: H-O-H

В конце XVII века было сделано открытие: вода является сложным веществом. Она была получена искусственным путем при сжигании газообразного водорода в кислороде. Так было доказано, что вода состоит из 2-х элементов – водорода и кислорода. Приблизительно в то же время сложность воды доказали обратным путем – разложением воды на составные части.

В XVIII веке вода послужила эталоном для выбора единицы массы. В н.у масса 1 см3 равна 1 г => плотность воды равна 1гр/см3. (5 мин)

1. Физические свойства воды (работа с учебником параграф 39)

Сейчас вам предстоит самостоятельная работа с учебником. Откройте параграф 39, раздел физические свойства воды. Ваша задача сделать в тетрадях краткую характеристику воды: вкуса, запаха, агрегатного состояния воды, температура плавления льда и кипения воды. У вас на столах в стаканах находится вода в 2-х состояниях, сделайте замеры термометром. При какой темп. вода явл-ся льдом, а при какой жидкостью. (4 мин)

1. Получение воды (3 слайд)

* Запишите подзаголовок « Получение воды».Перед вами на доске написаны 3 способа получения воды, ваша задача сейчас решить данные уравнения на скорость и правильность. Кто быстрее решит, то идет к доске.

1. Ca(OH)2+ CO2🡪 CaCO3+H2O
2. Cu(OH)2🡪 CuO+CO2
3. Cu(OH)2+2HCl🡪 H2O+CuCl2

Укажите типы данных реакций(5 мин)

1. Химические свойства воды (работа с параграфом 40)

Ваша задача из параграфа 40 выписать не менее 3-х уравнений, показывающих химические свойства воды:

1. CaO+H2O🡪Ca(OH)2- щелочь (рН от голубого до синий цвет лакмуса)
2. C (актив.уголь)+2H2O🡪 CO2 + H2
3. P2O5+3H2O🡪2H3PO4 (рН от розового до малинового цвета)

На столах имеются реактивы. Ваша задача провести реакции между водой и соединениями, по которым вы написали. (13 мин)

1. Значение и применение воды (работа с параграфом 40) (4 мин)

**IV. Рефлексия и выставление оценок.(4 слайд)**

1. Мне понравилось..
2. Я познакомился с ...
3. Было непросто ...
4. Я добился ...
5. У меня получилось ...
6. Мне запомнилось ...
7. Хотелось бы ...
8. Я попробую ...

Выставление оценок: командный метод

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| задание | №1 | №2 | №3 | №4 | №5 |
| Физ.св |  |  |  |  |  |
| Пол. |  |  |  |  |  |
| Хим |  |  |  |  |  |
| Зна.реф |  |  |  |  |  |