**Урок – викторина**

**«Обобщение изученного материала по теме «Вода»**

**для 7-8 классов**

**Материал подготовила**: Кравченко Татьяна Михайловна, учитель химии ГУО «Средняя школа № 17 г. Гомеля имени Франсиско де Миранды»

**Цель урока**: поверить уровень усвоения основных понятий, заложенных в содержании предыдущих тем.

**Задачи урока:**

* *Образовательные:* обобщить и систематизировать знания о воде, её физических и химических свойствах; о значении воды в природе и хозяйственной деятельности человека;
* *Развивающие*: проверить уровень усвоения основных химических понятий темы «Вода», умение писать уравнения реакций нейтрализации.
* *Воспитательные*: формировать осознание значения воды в жизни человека и охраны водоёмов от загрязнений.

**Тип урока**: обобщение и систематизация знаний

**Методы обучения**: урок – соревнование (викторина).

**Формы деятельности:** индивидуальная, фронтальная, групповая работа учащихся.

**Межпредметные связи:** с биологией и физикой.

**План урока:**

I Организационный этап

II Ориентировочно – мотивационный этап.

III Операционно – познавательный этап

IV Контрольно – корректирующий этап

V Рефлексивный этап.

**Ход урока**:

*I* *Организационный этап*.

Деятельность учителя: подготовка учащихся к совместной деятельности на уроке, создание благоприятной эмоциональной обстановки на уроке – соревновании.

*II Ориентировочно – мотивационный этап.*

Учитель начинает урок стихотворными строками Л.Н. Чуешова.

Льётся дождь из серой тучи,

Водопад с высокой кручи.

Чайник на огне стоит –

Пар из носика валит.

Она в капельках росинок,

Она в прелести снежинок.

Из тумана, изо льда получается

ВОДА.

*III Операционно – познавательный этап*

Учитель организует викторину, в ходе которого учащиеся смогут повторить и систематизировать знания о воде, её физических и химических свойствах, значении в природе и хозяйственной деятельности человека.

Для этого создаются две команды, которые заранее придумывают название в соответствии с данной темой и девиз команды. Несколько человек из класса выбираются в команду судей.

В начале соревнования командами исполняется «*Гимн химиков*».

Мы рождены разлить все то, что льётся,

Рассыпать то, чего нельзя разлить.

Наш коллектив химическим зовется,

Мы будем вечно химию любить.

Припев:

Всё выше, и выше, и выше

Летит рыжий бром к небесам.

И кто этим бромом подышит,

То следом отправиться сам!

Мы не чета всем физикам – пижонам,

За пояс математиков заткнём,

И по халатам рваным и прожжённым

Мы химиков повсюду узнаём.

Припев.

Пропахли мы аммиаком и хлором,

Мы кислотой до сердца прожжены,

Предосторожность мы считаем взором

И всё на вкус попробовать должны.

Припев.

**Материалы для викторины**.

*1 раунд*. «Разминка».

Задание для команд: составить по пять предложений, в которые вложился бы весь материал темы «Вода». За каждое предложение начисляется по 1 баллу.

*2 раунд.* Конкурс «Домашнее задание»

Вопросы командам предлагается приготовить за неделю до урока. За каждый правильный и полный ответ начисляется по 1 баллу.

Перечень вопросов и ответов на вопросы.

1. Можно ли бегать по поверхности воды?

(*Ответ*: Можно. Это можно увидеть летом, если посмотреть на поверхность любого пруда или озера. Вес некоторых насекомых очень мал, и поверхность воды выдерживает такое давление. )

1. Какое их свойств воды можно назвать самым важным?

(*Ответ*: самое важное в мире – это жизнь, а без воды нет жизни)

1. В атмосфере какого металла вода горит ярким пламенем?

(*Ответ*: вода горит ярким пламенем в атмосфере фтора)

1. Какое влияние на свойства воды оказывает магнитное поле?

(*Ответ*: магнитное поле изменяет физико – химические свойства воды – величину поверхностного натяжения, электропроводность, плотность).

1. Есть ли опасения, что человечеству грозит нехватка воды?

(*Ответ*: запасов пресной воды становится с каждым годом всё меньше. Пресные водоёмы с каждым годом всё больше загрязняются).

1. При одинаковой ли температуре замерзает кипячёная и некипячёная вода?

(*Ответ*: кипячёная вода замерзает, когда её температура ниже 7° С, некипячёная - при 0°С)

1. Как происходит самоочищение воды?

(*Ответ:* вода, благодаря растворенному в ней кислороду и деятельности некоторых бактерий, обладает способностью к самоочищению).

1. Кем и когда был установлен состав воды?

(*Ответ*: состав воды был установлен А. Лавуазье в 1783 году синтезом из водорода и кислорода).

1. Сколько видов воды может существовать?

(*Ответ*: может существовать 48 видов воды, в том числе 39 радиоактивных и 9 устойчивых)

1. Может ли быть вода сухой?

(*Ответ*: недавно учёные сумели приготовить сухую воду. К обычной воде добавили немного тонкого порошка несмачиваемой кремниевой кислоты. Вода сразу становится сухой и сыпучей. Её можно пересыпать, перевозить в пакетах. )

1. Может ли вода помнить? (может)
2. Что такое «лёгкая» вода?

(Ответ: это та самая вода, формулу которой знают все школьники – Н2О. в природе такой воды нет. Её с трудом приготовили учёные в лаборатории).

1. Бывает ли «горячий» лёд?

(Ответ: при сжатии под высоким давлением обычного льда образуются его разновидности. Их всего 7. Одна из них представляет собой лёд, который плавится при морозе – 40°С и называется «горячий лёд»)

1. Почему лёд легче воды?

(Ответ: при охлаждении вода расширяется, поэтому лёд легче воды (плотность льда 0,92 г\ дм3)).

*3 раунд*. Знатоки.

Обе команды выполняют задания на развороте доски. Оцениваются правильность и быстрота выполнения. За каждый правильный ответ начисляется команде по 1 баллу. За быстроту начисляется 1 балл команде, которая первой выполнила задание:

**Вода реагирует с**:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** |
|  | Металлами | Основными оксидами | Кислотными оксидами |
| Примеры формул реагирующих веществ |  |  |  |
| Продукты реакции |  |  |  |

*Ответ:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **1** | **2** | **3** |
|  | Металлами | Основными оксидами | Кислотными оксидами |
| Примеры формул реагирующих веществ | Na + H2O | BaO + H2O | CO2 + H2O |
| Продукты реакции | Основание + водород | Основание | Кислота |

В это время учитель проводит разминку для зрителей – игра «**Угадайка».**

1. Меня частенько просят, ждут. А только появляюсь – и прятаться начнут (дождь).
2. Горя не знаем, а только плачем (облака).
3. Сильнее солнца, слабее ветра, ног нет, а едет, глаз нет, а плачет (туча).
4. В воде не тонет, в огне не горит (лёд).
5. Что вниз вершиной растёт? (сосулька)

*4 раунд*. «Крокодил»

Участники одной команды должны разгадать сценку другой команды. Сценка отображает понятие темы. За правильный ответ команда получает по 1 баллу.

*5 раунд*. «Художники»

Капитан одной команды читает подготовленное стихотворение. Участник другой команды (на листе бумаги, фломастерами) делает зарисовки и пишет ответ. За правильный ответ команда получает по 1 баллу.

Стихотворения:

Эта желтая бумажка

Всё укажет без труда:

Посинеет – в колбе щелочь,

Покраснеет – кислота.

Коль нейтральная среда,

Не изменит цвет тогда (*индикаторная бумага*).

В щелочах я очень желтый,

А в кислотах – очень красный,

А в среде нейтральной

Цвет оранжевый, прекрасный,

Индикатор верный ваш.

Как зовут? (*метилоранж*)

Красный я не от стыда,

Просто в колбе - … (*кислота*)

Синим стану – в колбе … (*щелочь*)

Фиолетовым - … (*вода*).

Не страшны кислоты мне

Даже очень сильные,

А в растворах щелочей

Становлюсь малиновым –

Ярче всех малин!

Кто я? (*фенолфталеин*)

*IV Контрольно – корректирующий этап*

Зрительское жюри подводит итоги соревнования, объявляет победителей игры.

*V Рефлексивный этап*.

**«Радуга настроения».**

На столе у учащихся лежат карточки зелёного, красного и желтого цвета. С каким настроением Вы уходите с урока? Учащиеся поднимают «радугу настроения»: понимаю изученное – зелёный, нужно поработать, чтобы полностью разобраться – жёлтый, ничего не понял – красный.

Список литературы:

1. Примерное календарно – тематическое планирование «Химия 7-11 классы». – Минск: Аверсэв, 2013.
2. Учебная программа для учреждения общего среднего образования с русским языком обучения «Химия. 7-11 классы». – Минск, 2012
3. Химия: учебник для 7 классов учреждений общего среднего образования/ И.Е. Шиманович. – 3-е изд., испр. и доп. – Минск: Нар. Асвета, 2012.