

План урока – игры, проведенного в 8 классе.

Общественный смотр знаний по теме «Первоначальные химические понятия»

Цель урока: обобщить первоначальные химические понятия, уметь составлять химические формулы, уравнения реакций, определять их тип.

Познакомить учащихся с целью урока, ходом игры, правилами; сообщить, что класс разделен на команды; игра состоит из нескольких конкурсов, где будут разные задания; оценивать их будут члены жюри (познакомить); также будут ассистенты, которые помогают проводить игру.

I. Вступление.

1-й конкурс.

Слово учителя: О науке химии написали многие ученые. Одним из них является замечательный русский ученый М.В.Ломоносов, человек по истине энциклопедических знаний. Он сделал немало открытий не только в таких науках, как химия, физика, астрономия, но и с большим успехом работал в области литературы. Ломоносов писал о химии:

В земное недро ты, Химия,  
Проникни взора остротой,  
И что содержит в нем Россия,  
Драги сокровища открой.

Поистине сокровищами являются те знания, которые получает каждый человек в течение всей своей жизни.

Итак, мы начинаем наш 1-й конкурс – это разминка или «Давайте познакомимся» в виде диктанта. Он состоит из 3 этапов.

Всем учащимся раздают листочки ( разного цвета ), 1-ая команда – розового цвета,  
2- команда – синего цвета

Эти листки заранее расчерчены.

Учащиеся подписывают на листках свою фамилию, класс кратко отвечают на вопросы.

Задание 1 касается физических или химических явлений.

При ответе надо ставить  $\Phi$  – если физическое явление, и  $X$  – химическое явление:

- а) испарение воды;
- б) помутнение известковой воды под действием углекислого газа;
- в) горение свечи;
- г) ковка металла;
- д) обугливание лучины;
- е) ржавление гвоздя.

Ответ:  $\Phi X X \Phi X X$

Задание 2. Приступаем к выполнению 2-го задания, где речь пойдет о чистых веществах и смесях. В ответе должно быть: В – если это вещество, и С – если это смесь.

- а) дистиллированная вода б) медь в) почва г) сахар д) воздух е) фосфор

Ответ: В В С В С В

Задание 3. В 3-м задании вы должны определить, в каких предложениях идет речь о химическом элементе, а в каких – о веществе. В ответе должно быть: Э – если элемент, В – если простое вещество.

- а) Медь входит в состав медного купороса
- б) Рыбы дышат кислородом, растворенным в воде
- в) Железо входит в состав ржавчины

- г) Железо во влажном воздухе ржавеет
- д) Сера смешана с железом
- е) Оксид меди состоит из кислорода и меди

Ответ: ЭВЭВВЭ

Ассистенты собирают листочки и передают жюри для проверки. Все задания оцениваются по пятибалльной системе (считают средний балл для всей команды).

## 2-й конкурс

Учитель: А теперь мы приступаем к проведению 2 конкурса «Химик-эрудит». В этом конкурсе мы узнаем, как вы усвоили понятие «валентность», научились определять ее по формуле, составлять формулы по валентности, расставлять коэффициенты в уравнениях, определять тип реакции.

Ассистенты раздают задания. Задания для каждой команды записаны на доске.

Итак, 1-задание «Знаешь ли ты валентность?»

Пример задания:

А) Как обозначить при помощи химических знаков: пять атомов кислорода, две молекулы кислорода, молекулу кислорода?

Б) Перепишите приведенные ниже формулы веществ и обозначьте над символами римскими цифрами валентность элементов: CaO, H<sub>2</sub>S, FeO

Команды знакомятся с заданиями и начинают их выполнять в тетради. Через 3-4 минуты – к доске приглашаются от каждой команды по одному человеку. После выполнения этой работы ее проверяют, дополнения и исправления вносят члены данной команды, затем учитель задает дополнительные вопросы каждой команде (по определениям). За каждый правильный ответ команда получает 1 жетон.

Дополнительные вопросы:

- А) что называется валентностью?
- Б) что называется атомом?
- В) что называется молекулой?
- Г) что называется химической формулой?

Учитель : Теперь выполните 2 задание; оно называется «Учись уравнивать»

На доске задания:

Перепишите приведенные ниже схемы реакций, поставьте в них коэффициенты и укажите, к какому типу реакции можно отнести каждую из них:

- 1 команда А)  $HgO = Hg + O_2$   
Б)  $Mg + O_2 = MgO$   
В)  $Al + CuCl_2 = AlCl_3 + Cu$
- 2 команда А)  $HCl + Ag =$   
Б)  $S + O_2 = Na_2O + H_2O =$   
В)  $Cu(OH)_2 =$

Для выполнения этого задания к доске вызвать по одному человеку от команды. Потом задать дополнительные вопросы:

- А) что называется химическим уравнением?
- Б) какой закон используют при составлении уравнений?
- В) что называется реакцией соединения?
- Г) что называется реакцией разложения?
- Д) что называется реакцией замещения?

(За каждый ответ - жетон). Жюри оценивает этот конкурс.

За 1 задание – 4 балла, за 2 задание – 6 баллов. Всего 10 баллов.

Учитель: Ну что ж, вы наверное, очень устали, вам пришлось много трудиться, поэтому теперь необходимо немного отдохнуть, расслабиться. Я вас приглашаю в Игротеку, где мы немного поиграем, ведь вы очень любите игры.

Итак, наша 1-я игра – «Эстафета». Каждая команда получает лист чистой бумаги на заднюю парту и задание : данное вещество необходимо быстро и наиболее полно описать по физическим свойствам. При этом надо передавать этот листок вперед по ряду. Каждая парта учащихся дописывает свое свойство, пока листок доходит до первой парты. Учитель зачитывает вслух описание данного вещества, сделанное каждой командой , и оценивает его.

Задания командам: 1 команда :Описать физические свойства воды.

2 команда: Описать физические свойства поваренной соли.

Слово учителя: А теперь -2-я часть нашей Игротеки- восстановите исчезнувшие слова. Эти предложения были написаны таинственными чернилами и лежали на солнце – некоторые слова выгорели , а теперь их надо восстановить.

Итак, задание «Исчезнувшие слова». Это задание выполняется устно. Ассистенты раздают каждой команде – на каждую парту – задания на листках , где записаны предложения с пропусками , их надо заполнить словами: «атом» , «молекула» .

Задание для 1 –й команды:

- 1)Воздух –смесь, в состав которой входят \_\_\_\_\_ кислорода
- 2)\_\_\_\_\_ воды состоят из \_\_\_\_\_ кислорода и водорода
- 3) сладкий вкус варенья принадлежит содержащимся в нем \_\_\_\_\_ сахара

Задание для 2-й команды :

- 1)При растворении кислорода в воде \_\_\_\_\_ кислорода распределяются между \_\_\_\_\_ воды.
- 2)В состав \_\_\_\_\_ сахара кроме \_\_\_\_\_ кислорода и водорода входят \_\_\_\_\_ углерода
- 3)Запах йодной настойки обусловлен испарением из нее \_\_\_\_\_ йода.

За каждый правильный ответ – 1 балл ( вручают жетон).

После ответа на вопросы викторины все учащиеся слушают учителя.

В конце урока подводят окончательные итоги всех конкурсов.