**Меньшикова Ольга Анатольевна**

**Тема мероприятия:** «Самый умный химик»

1 курс, НПО

Продолжительность: 45 минут

**Цели мероприятия:**

1. Повторить и проверить знания, полученные на уроках химии.
2. Развитие мышления, сообразительности, смекалки и внимания.
3. Расширение кругозора обучающихся.
4. Привитие интереса к предмету.

**Форма проведения:** интеллектуальная игра.

**Оборудование:**

1. Мультимедиа.
2. Звонок.
3. Секундомер.
4. Карточки с именами участников (5 штук).
5. карточки с буквами названий металлов.

**План мероприятия:**

1. Вступительное слово ведущего (слайд 1)
2. Представление участников.
3. 1 раунд (слайд 2-12)
4. Подведение итогов раунда. Игра со зрителями. (Приложение 1)
5. 2 раунд (слайды 13,14)
6. Подведение итогов раунда. Музыкальная пауза. (Приложение 2)
7. 3 раунд (слайды 15-21)
8. Подведение итогов раунда. Игра со зрителями. (Приложение 1)
9. Финал (слайды 22-37)
10. Награждение (слайды 38,39)

**Правила игры**

Участвуют 5 человек. Игра состоит из трёх отборочных раундов и одного финального раунда. В первом раунде участники должны ответить на 10 вопросов, которым предоставляется по 4 варианта ответа. За правильный ответ участники получают по 1 баллу. Во втором раунде участникам нужно составить из предлагаемых букв название металла. Первый, составивший слово получает 5 баллов, второй 4 балла и т.д. В третьем раунде из 5 категорий участники должны выбрать одну. За одну минуту ответить на предлагаемые вопросы из этой категории. Правильные ответы в виде баллов переходят на счёт участников. В финальном раунде участникам предлагается поле из 12 ячеек, за каждой из которой скрывается по 3 вопроса из выбранной ими категории и 3 вопроса из категории общих знаний. На ответ даётся 10 секунд. Если участник открывает свою ячейку, то за правильный ответ получает 2 балла, если соперника – 3 балла, за ответ из общих знаний -1 балл, кто наберёт больше всех баллов, тот и побеждает. Если ничья, то участникам задаётся ещё по дополнительному вопросу. Получается опять ничья, то призовой фонд делим пополам.

**Вопросы 1 раунда**

1. Назовите вещества, обладающие одинаковым количественным и качественным составом, но разным строением.

а) гомологи;

б) изомеры;

в) радикалы;

г) молекулы.

2. Назовите углеводороды, молекулы которых содержат одну тройную связь.

а) алкины;

б) алканы;

в) алкены;

г) алкадиены.

3. Назовите главный компонент природного газа.

а) этан;

б) метан;

в) бутан;

г) бензол.

4. Укажите соединение, содержащее карбоксильную группу.

а) спирты;

б) карбоновая кислота;

в) альдегиды;

г) фенол.

5. Определите к какому классу относится сахароза.

а) углеводородам;

б) дисахаридам;

в) моносахаридам;

г) полисахаридам.

6.Определите в каком соединении реализуется неполярная ковалентная связь.

а) хлороводород;

б) молекулярный водород;

в) метан;

г) медь.

7. Назовите реакции, сопровождающиеся выделением энергии.

а) термоядерные;

б) эндотермические;

в) химические;

г) экзотермические.

8. Определите, что относится к суспензиям.

а) молоко;

б) зефир;

в) эмалевые краски;

г) студень.

9. Назовите синтетическое волокно.

а) лён;

б) хлопок;

в) лавсан;

г) шерсть.

10. Назовите процесс разрушения металла под действием внешней среды.

а) коррозия;

б) электролиз;

в) гидролиз;

г) катализ.

**Задание 2 раунда**

Составить из предложенных букв названия металлов.

1. Свинец
2. Никель
3. Железо
4. Натрий
5. Магний

**Вопросы 3 раунда**

***Металлы и сплавы.***

1. Металл, используемый для защиты стали от коррозии. (Цинк)
2. Мягкий, ковкий и пластичный металл серого цвета. (Свинец)
3. Металл, применяемый для изготовления легкоплавких сплавов. (Висмут)
4. Сплав меди с цинком. (Латунь)
5. Серебристо- белый блестящий металл, медленно тускнеющий на воздухе вследствие образования оксидной плёнки. (Олово)
6. Радиоактивный металл, встречающийся во всех урановых рудах. (Радий)
7. Сплав меди и олова. (Бронза)
8. Самый лёгкий металл. (Литий)
9. Металл, используемый для изготовления нитей накаливания электроламп. (Вольфрам)
10. Нековкий сплав железа с углеродом, содержащий примеси кремния, марганца, фосфора и серы. (Чугун)

***Химическая посуда.***

1. Приспособление для переливания жидкости. (Воронка)
2. Материал, из которого изготовлена лабораторная посуда. (Стекло)
3. Мерный цилиндр. (Мензурка)
4. Фарфоровая ёмкость для выпаривания. (Чашка)
5. Приспособление для отмеривания точных определённых объёмов жидкостей. (Пипетки)
6. Газовый нагревательный прибор. (Горелка)
7. Прибор для получения газов. (Аппарат Киппа)
8. Приборы для охлаждения и конденсации паров, образующихся при кипячении жидкостей. (Холодильники)
9. Замыкательное устройство делительной воронки. (Кран)
10. Приспособление для изготовления отверстий в пробках. (Сверло)

***Минеральное сырьё.***

1. Минерал, сульфат бария. (Барит)
2. Минерал, разновидность кварца. (Аметист)
3. Минерал, применяемый для получения серной кислоты и серы. (Пирит)
4. Минерал, состоящий из карбоната кальция. (Мел)
5. Зелёный минерал, используемый для изготовления художественно- декоративных предметов. (Малахит)
6. Минералы, содержащие серу, железо, а также медь, мышьяк. (Колчедан)
7. Минерал, используемый при производстве соды, хлорной извести, минеральных красок. (Известняк)
8. Минерал, используемый для приготовления пищи. (Соль)
9. Минералы, используемые для производства фосфоритной муки. (Фосфориты)
10. Минерал, содержащий фосфор. (Апатит)

***Химические понятия.***

1. Наименьшая частица химического элемента, сохраняющая все его химические свойства. (Атом)
2. Быстро протекающий процесс, сопровождающийся выделением теплоты. (Горение)
3. Вещества, изменяющие скорость химической реакции. (Катализаторы)
4. Ионы, несущие положительный электрический заряд. (Катионы)
5. Единица количества вещества. (Моль)
6. Разложение электролита при прохождении через него электрического тока. (Электролиз)
7. Наименьшая частица простого или сложного вещества, обладающая его основными химическими свойствами. (Молекула)
8. Получение сложных веществ из более простых веществ путём химических реакций. (Синтез)
9. Запись химических реакций при помощи химических формул и численных коэффициентов в соответствии с законом сохранения массы вещества. (Химические уравнения)
10. Величина, выражающая относительное количество данного компонента в растворе. (Концентрация)

***Неметаллы.***

1. Неметалл, образованный при радиоактивном распаде радия. (Радон)
2. Газ, используемый при исследовании головного мозга. (Ксенон)
3. Самый распространённый элемент во Вселенной. (Водород)
4. Неметалл, применяемый в производстве карандашей. (Углерод)
5. Газ, составляющий 78% воздуха. (Азот)
6. Самый распространённый элемент на Земле. (Кислород)
7. Газ, используемый в световых рекламах. (Неон)
8. Газ, применяемый в электровакуумной технике. (Криптон)
9. Простое вещество, применяется в производстве спичек.(Фосфор)
10. Газ жёлто- зелёного цвета. (Хлор)

**Вопросы финального раунда.**

***Органическая химия.***

1. Основная часть болотного газа. (Метан)
2. Что служит источником получения натурального каучука? (Латекс)
3. Нагревания угля без доступа воздуха при высокой температуры. (Коксование)

***Неорганическая химия.***

1. Назовите тип реакции, при которой их двух веществ получается одно вещество. (Соединения)
2. Окисление железа. (Ржавление)
3. Цвет метилового оранжевого индикатора в кислой среде. (Красный)

***Химия в жизни общества.***

1. Какое химическое название имеет витамин С. (Аскорбиновая кислота)
2. Назовите лекарственный препарат, получаемый из глицерина. (Нитроглицерин)
3. В каком продукте содержится большое количество витамина Д. (рыбий жир)

***Курс общей химии.***

1. Назовите первого представителя гомологического ряда алканов. (Матан)
2. Положительно заряженная частица. (Протон)\_
3. Назовите реакцию соединения вещества с водой (Гидратация)