КГУ «Школа-интернат для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, с особыми образовательными потребностями» УО ВКО

**Познавательная игра**

**«Химия в нашей жизни»**

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА**

**открытого внеклассного мероприятия,**

**проведенного в рамках недели МО ЕМЦ**

Разработала и провела: Учитель химии Талалаева О. Л.

2021-2022 год

КГУ «Школа-интернат для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, с особыми образовательными потребностями» УО ВКО

**Познавательная игра «Химия в нашей жизни»**

**(методическая разработка**  **открытого внеклассного мероприятия,**

**проведенного в рамках недели МО ЕМЦ )**

**Цель**: повышение  познавательного интереса учащихся к химии, выявление готовности учащихся применять полученные знания на практике в сходных и несходных ситуациях, расширение кругозора, развитие творческих способностей учащихся.

**Задачи:**

*Образовательная:* показать тесную связь химических знаний с повседневной жизнью; закрепить и систематизировать знания учащихся о химических элементах, понятиях, о соединениях, явлениях; активизировать мыслительную деятельность.

*Развивающая и коррекционная:* создать условия для развития у учащихся памяти, мышления, внимания, коррекция химического языка, эмоционально-волевой сферы;

*Воспитательная*: способствовать воспитанию положительного отношения к получению знаний, чувства ответственности и культуры поведения, воспитывать коммуникативные способности.

**Оборудование:** компьютер, экран, мультимедиа проектор, таблица химических элементов Д.И. Менделеева.

**Ход мероприятия:**

*(дети поделены на 2 команды по 6 человек, жетоны для болельщиков, фрагменты мелодий или песен, карточки для конкурсов)*

**Учитель:** Добрый день уважаемые ребята и гости! Я рада приветствовать всех, кто собрался сегодня на нашу игру «Химия в нашей жизни»: зрителей, жюри, и, конечно же, команды. Человек в своей жизнедеятельности постоянно соприкасается с химическими веществами и материалами, полученными на их основе. Повсюду нас окружает бесчисленное множество продуктов химической промышленности. Поэтому любому грамотному человеку необходимо иметь представление о химических веществах, с которыми он встречается, или о химической сущности процессов, которые он, не задумываясь, осуществляет в повседневной практике или в своей профессиональной деятельности.

Цель нашей игры - расширить кругозор знаний, полученных на уроках химии, показать тесную связь химических знаний с повседневной жизнью.

(стихотворение о значении химии)

**Ученик 1:** Очень химия полезна, это знаем мы железно,  
Всем нам химия поможет, даже волосы уложит.  
Все помоет, постирает, тщательно поубирает,  
Нарисует и напишет и преступника разыщет.

Ну, конечно, без сомненья надо химию учить,  
Без познанья всех явлений невозможно нынче жить.

**Ученик 2:** Если б химии не знали, топали б пешком всегда:  
Без горючего автобус не поедет никогда!  
Чтобы мы росли нормально крепкими и сильными,  
Витамины выпускает тоже наша химия!

Сегодня соревнуются две сборные команды 8-10 классов: команда «Алмаз», команда «Кристалл». Выступление команд будет оценивать строгое и справедливое жюри. Разрешите представить вам членов жюри:

При выступлении команд будет учитываться не только глубина знаний, но и остроумие, находчивость, оригинальность ответов, активность и сплоченность. Девиз нашей игры сегодня – это слова древнегреческого философа Аристотеля « Познание начинается с удивления». Пусть эта игра откроет для каждого что-то новое и интересное, пусть крепче станет дружба между вами. Итак, начнем!

**Учитель:** Команды, представьтесь пожалуйста (название, девиз). Команда «Алмаз» - наш девиз: Нет в природе твёрже нас, потому что мы алмаз! Команда «Кристалл» - наш девиз: Кристалл всегда вперёд, химия к себе зовёт!

Наша игра включает 4 конкурса: 1 конкурс «Химия в быту», 2 конкурс «Химия в нашем организме», 3 конкурс «Химия в медицине», 4 конкурс «Химия в моей будущей профессии».

**Первый конкурс** «Химия в быту»

Всем вам знакомы химические вещества – соль и сода.

Вопрос: Зачем нам нужны эти вещества?

Поваренная соль NaCl (хлорид натрия) – это единственное минеральное вещество, употребляемое человеком в чистом виде. Соль – самая древняя из специй. В Средние века [соль](http://www.homebread-shop.ru/view-all-products-in-shop?keyword=%D1%81%D0%BE%D0%BB%D1%8C) называли «белым золотом», так как стоила она невероятно дорого. Соль жизненно необходима человеку, как и всем прочим живым существам.

Пищевая сода NaHCO3  (гидрокарбонат натрия). Пищевую соду мы используем для приготовления выпечки, очистки различных поверхностей. Пищевую соду также используют для производства наполнителей в огнетушителях.

Задание: расставьте коэффициенты в уравнениях химических реакций

*Оценивание*: за каждое уравнение 2 балла.

Na + Cl2 = NaCl

NaCl + H2SO4 = Na2SO4 + HCl

Na2CO3 + HCl = NaCl + H2CO3

Ответ:

2Na + Cl2 = 2 NaCl

2NaCl + H2SO4 = Na2SO4 + 2 HCl

Na2CO3 + 2 HCl = 2 NaCl + H2CO3

**Опыт № 1** «Взаимодействие соды с раствором лимонной кислоты» (показ опыта)

**Учитель:**

**Второй конкурс** «Химия в нашем организме»

Для жизнедеятельности нашему организму необходимы химические элементы, которые мы получаем с пищей. В этом конкурсе вы должны составить из набора букв зашифрованные элементы.

Задание: переставьте буквы и вы получите названия химических элементов.

*Оценивание*: за правильно угаданное слово – 1 балл.

А Ц И Й К Л Ь – этот химический элемент необходим для роста костей и зубов.

Г А И Й Н М - этот химический элемент участвует в расслаблении мышц, снижает артериальное давление; устраняет судороги в мышцах; уменьшает боли в суставах.

ОЛЕЖЕЗ - этот химический элемент составная часть белков (клеток крови), которые переносят кислород.

РОФФСО - этот химический элемент участвует в большинстве обменных процессов организма и необходим для формирования тканей (особенно нервной и костной).

**Опыт № 2** «Определение крахмала в пищевых продуктах» (показ опыта)

**Учитель:**

**Третий конкурс** «Химия в медицине» **+ игра со зрителями** (Зрители отгадывают загадки по химии. Каждый правильный ответ болельщика приносит один балл его команде)

Задание: прочитай формулы и вычисли относительную молекулярную массу каждого химического вещества.

*Оценивание:* за правильное вычисление относительной молекулярной массы – 2 балла. За правильное прочтение химической формулы – 2 балла.

Mr (H2O2) = 1\* 2 + 16 \* 2= 34

**H2O2 - пероксид водорода**

В медицине препараты пероксида водорода используются наружно как бактерицидное и дезодорирующее средство для обработки ран, полосканий полости рта и горла.

Mr (KMnO4) = 39 + 55 + 16 \* 4= 158

**KMnO4 - перманганат калия**

Разбавленные растворы перманганата калия нашли широчайшее применение в медицине как антисептическое средство, для полоскания горла, промывания ран, обработки [ожогов](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B6%D0%BE%D0%B3).

Mr (MgSO4) = 24 + 32 + 16 \* 4= 120

**MgSO4 - сульфат магния**

Лекарственное средство, которое снижает давление, снимает спазмы, мышечные судороги.

Mr (NaNO3) = 23 + 14 + 16 \* 3= 85

**NaNO3 - нитрат натрия** широко используется в медицине, как сосудорасширяющее средство, вызывающее расширение воздухоносных путей, он снимает спазмы кишечника, используется как слабительное.

**Учитель:**

**Четвёртый конкурс** «Химия в моей будущей профессии».

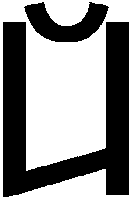
*Оценивание*: за каждый правильный ответ– 1 балл.

Многим из нас химия в школе кажется очередным общеобразовательным предметом, который никогда не понадобится нам во взрослой жизни. Однако знания в области химии просто необходимы представителям многих профессий. Химические вещества и их композиции использует, например, повар, сварщик, строитель, механик.

**Задание**  Отгадайте ребус (в ребусе зашифрованы названия химических веществ, которые человек использует в профессиональной деятельности)

**Вопросы для команды № 1**

**Ребус № 1**

 ребусы ребусы  ребусы ребусы 

Это химическое вещество используют как инертную среду для дуговой электросварки. Большие количества этого газа применяют в дыхательных смесях для работ под давлением, а также для наполнения летательных устройств.(Ответ – **Гелий**)

**Ребус № 2**



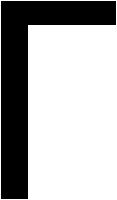
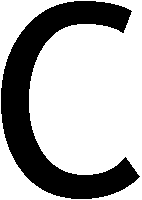
Это химическое вещество применяется в качестве покрытия для защиты железа от коррозии. Добавка этого металла придает стали вязкость, механическую прочность и коррозионную стойкость. Такие стали используются для изготовления турбин электростанций и реактивных двигателей, деталей, работающих при высоких температурах. (Ответ – **никель**)

**Ребус № 3**

**ребусыребусыребусы**

**Н = Х**

Это вещество широко используется в кулинарии и пищевой промышленности для приготовления киселей, пудингов, соусов, теста, мучных изделий и супов  (Ответ – **крахмал**).

**Ребус № 4 ребусыребусы **

Это химическое вещество применяют для изготовления известково- штукатурных растворов для внутренних стен зданий (Ответ – **гипс**).

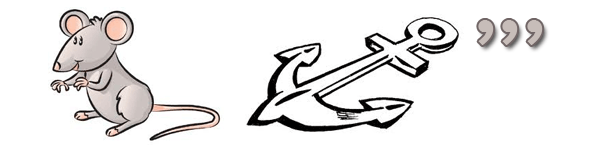
**Вопросы для команды № 2**

**Ребус № 1**

****

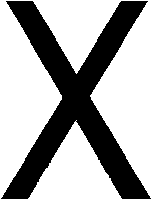
Это химическое вещество применяется в качестве инертной среды в химических и металлургических процессах; при сварке металлов.

(Ответ – **азот**)

**Ребус № 2 **

Это химическое вещество применяют в составе сплавов и для получения полупроводниковых материалов (Ответ – **мышьяк**).

**Ребус № 3**

**ребусыребусы ребусыребусы**

Это вещество служит консервантом в вареньях, желе, его используют для приготовления тортов и других продуктов питания (ответ – **сахар**).

**Ребус № 4**

**ребусыребусы **

**Н = С**

Это химическое вещество используется в строительстве для покрытия поверхностей (ответ – **краска**).

**Учитель** Ребята,это был последний конкурс в нашей игре. Ответьте на вопрос: нужна ли вам химия в жизни? Не важно химик ты, строитель или простой автолюбитель. Наука химия важна! И в жизни каждому нужна!

**Учитель:**  Я прошу жюри подвести итог и объявить общий результат.

Жюри подводит итог. Объявляет набранные командами баллы. Результаты объявляются одним из членов жюри. **Награждение команд грамотами.**

**Учитель:** Окончена игра, но не грустите, будут в вашей жизни успехи и победы еще не раз. Благодарю всех за работу! Надеюсь,  полученные знания пригодятся вам в дальнейшей учебе и в повседневной жизни.