**КВН по химии между командами 9 классов**

Цель: формирование интереса у обучающихся к химии посредством игрового и занимательного материала.

План проведения мероприятия:

1. Вступительное слово ведущего
2. Представление жюри, команд-соперников
3. Разминка
4. Задание первое «Разминка»
5. Задание втрое. «Опыты-загадки»
6. Задание третье. «Кто прав?»
7. Задание четвертое. «Элементные шаги». «Конкурс капитанов»
8. Подведение итогов. Рефлексия.

Ведущий: Мы начинаем КВН между командами 9-х классов. Это будет небольшое состязание в знаниях, сообразительности, умениях. Запасайтесь хорошим настроением!

Представление жюри. Жюри дают клятву:

Клятву мы свою даем, сидя на судейском месте

Будем мы судить по чести,

Невзирая на улыбки, мы заметим все ошибки.

Нас разжалобить не могут не красивые глаза не жемчужная слеза!

Клянемся! Клянемся! Клянемся!

Представление команд.

**Задание первое «Разминка»**

Максимальное число очков – 1 балл. Ведущий задает поочередно каждой команде вопросы (0,5 мин на обдумывание).

 Вопросы:

1. Я лакмус в синий цвет меняю, а в кислоте я исчезаю (щелочь)
2. Какую воду можно замутить своим дыханием (известковую)
3. Название какого химического элемента состоит из названий 2-х млекопитающих животных (мышьяк)
4. Назовите элементы, русские названия которых начинаются на букву «Л» (литий, лютеций, лоуренсий, лантан)
5. Назовите элементы, русские названия которых начинаются на букву «К» (калий, кальций, кадмий, криптон, ксенон)
6. Названия каких элементов состоят из 3-х букв (бор, йод)
7. Самый тугоплавкий металл (вольфрам)
8. Самый дорогой металл (**Калифорний-252** – один из изотопов калифорния, самый дорогой металл в мире, стоимость которого достигает 10 миллионов долларов США за 1 грамм)
9. Отбросив три буквы подряд в названии крупного млекопитающего, отряда хищных, получится название химического элемента I группы (медведь – медь)
10. Переставьте буквы в названии элемента 8 группы таким образом, чтобы получилось название леса (никель – ельник)
11. Какой химический элемент алхимики изображали в виде волка с раскрытой пастью? (сурьма)
12. Название какого химического элемента не соответствует его роли в живой природе (азот с греческого «безжизненный»)
13. Отбросив в названии элемента 8 группы первую и последнюю буквы, получите название скошенной и высушенной травы (ксенон – сено)
14. Заменив последнюю букву в названии радиоактивного элемента, получите название отряда морских кишечно - полостных класса коралловых полипов? (актиний – актинии)

**Задание втрое «Опыты-загадки»**. За правильный обоснованный ответ 5 баллов Посмотрите опыт и дайте объяснение происходящему

Опыт 1. «Дым без огня»

Справедлива ли пословица «Дыма без огня е бывает»?

**Для проведения этого опыта понадобится**:

• две 200 миллиметровые сухие колбы,
• концентрированный раствор соляной кислоты,
• 25%-ый раствор аммиака.

В первую колбу наливаем 5-10 миллилитров концентрированного раствора соляной кислоты. Аккуратно вращая колбу во все стороны, смочить кислотой всю внутреннюю поверхность колбы. После этого колбу плотно закрываем пробкой (крышкой). Все то же самое проделываем и со второй колбой и раствором аммиака.

Непосредственно перед опытом открываем пробки (крышки) и располагаем колбы непосредственно горлышками друг против друга. Расстояние между горлышками не должно превышать 3-5 сантиметров. Через мгновение обе колбы наполняются плотным и густым белым дымом (проводить лучше опыт в вытяжном шкафу). **Объяснение**: Основу белого дыма составляет хлорид аммония. В быту хлорид аммония называют нашатырем (проводить лучше опыт в вытяжном шкафу).

NH3 + HCl = NH4Cl

 Опыт 2: «Плавающее яйцо»

**Для проведения этого опыта понадобится**:

 1 яйцо, 1 стакан с раствором соляной кислоты (Опыт подготовить заранее!)

**Опыт**: В стакан налить воды и добавить 5%-ный раствор соляной кислоты. Затем в раствор опускают неочищенное куриное яйцо, которое вначале опускается на дно сосуда, затем будет «нырять».

**Объяснение**: вследствие реакции карбоната кальция скорлупы с соляной кислотой) и увлекают яйцо вверх. На поверхности пузырьки газа лопаются и яйцо вновь "ныряет на дно". Процесс протекает до тех пор, пока не растворится скорлупа.
**Задание третье. «Кто прав?»** За правильный обоснованный ответ 5 баллов

Вопрос 1 команде

В банку, стоящую на окне и освещенную прямым солнечным светом ввели равное количество газообразного хлор и водорода и закрыли притертой крышкой. Что произойдет? Аркадий утверждает, что через 3 часа газы перемешаются, Олег – водород, как легкий газ соберется вверху, а хлор будет внизу, Саша - произойдет взрыв. Кто из ребят прав?

Вопрос 2 команде

В банку с керосином бросили кусочек металлического натрия. Что произойдет?

Коля сказал, что произойдет пожар, Ваня возразил: «Металл упадет на дно и будет лежать там». Дима сказал, что натрий вспламениться в воздухе, его даже до банки не донесут. Кто из ребят прав?

**Задание четвертое «Элементные шаги»**. Пока команды выполняют задание, капитаны команд участвуют в конкурсе капитанов. За правильное название химического элемента 5 баллов победителю.

По одному участнику от каждой команды. За 30 секунд участник команды должен пройти вдоль сцены или между рядами в зале и на каждый шаг называть химический элемент. **Конкурс капитанов»** Капитанам команд дается текст задачи по химии. Капитанам необходимо сказать, о каком веществе идет речь в рассказе, и постараться обосновать явление, происходящее с веществом. Ответ записывается письменно, по истечению времени отдается жюри, для оценивания (Приложение 1). Обоснованный ответ-5 баллов

Ответ: Фосфор образует несколько аллотропных видоизменений – модификаций. Явление аллотропных модификаций у фосфора вызвано образованием различных кристаллических форм. **Белый фосфор (Р4)** имеет молекулярную кристаллическую решетку, красный и черный – атомную. Различие в строении кристаллической решетки обуславливает и различие в их физических и химических свойствах. **Белый фосфор –** сильный яд, даже в малых дозах действует смертельно. В твердом состоянии получается при быстром охлаждении паров фосфора. В чистом виде совершенно бесцветен, прозрачен, по внешнему виду похож на воск, на холоде хрупок. Белый фосфор быстро окисляется на воздухе, при этом светится в темноте – превращение химической энергии в световую; самовоспламеняется на воздухе, при слабом нагревании, незначительном трении. С кислородом реагирует без поджигания, даже под водой, образуя сначала **Р2О3**, затем **P2O5**.

Подведение итогов. Ведущий: пока жюри подводит итоги, команды составляют синквейн. Если вы еще не знаете что такое cинквейн, то я вам сейчас объясню.

**Синквейн** (от фр. **cinquains**, англ. **cinquain**) — это творческая работа, которая имеет короткую форму стихотворения, состоящего из пяти нерифмованных строк.

**Синквейн** – это не простое стихотворение, а стихотворение, написанное по следующим правилам:

1 строка – одно существительное, выражающее главную тему cинквейна.

2 строка – два прилагательных, выражающих главную мысль.

3 строка – три глагола, описывающие действия в рамках темы.

4 строка – фраза, несущая определенный смысл.

5 строка – заключение в форме существительного (ассоциация с первым словом).

Составлять cинквейн очень просто и интересно. И к тому же, работа над его созданием развивает образное мышление.

Ведущий: Турнир (существительное, выражающее главную тему)

Химический, познавательный (два прилагательных, выражающих главную мысль)

Мотивирует, учит, развивает (три глагола, описывающие действия в рамках темы)

Дает возможность реализовать себя (фраза, несущая определенный смысл)

Знание (заключение в форме существительного)

Информационные ресурсы:

1. Ю.В. Ходаков Рассказ-задача по химии: В помощь учителю.-Изд. 2-е.- М.: Учпедгиз, 1957.-112с
2. <https://www.skeptik.net/miracles/op1.htm>

|  |
| --- |
| Приложение № 1 Это случилось в 1910 г. В купе первого класса железнодорожного вагона сидело четверо: молодой человек в студенческой форме, старичок-профессор и двое молчаливых людей неизвестной профессии. Молодой человек перелистывал толстую книгу. - Послушайте только, профессор, какую чепуху городили эти алхимики: "Вот пламя, которое минерально, ровно, продолжительно. Оно тонко, воздушно, не жестоко, не опаляет и не жжется, если только его не сильно возбуждать. Это Холодный Огонь философов. Храни его в темноте: от человеческого взора он наливается кровью и теряет силу. Заключи его в тесную темницу и нагревай сильнее, и Холодный Огонь воскреснет из праха, обретя прежний вид и прежнюю силу. Я преподал слишком много и слишком ясно, ибо Холодный Огонь - секрет столь великой важности, что надлежит остерегаться открывать его жадным людям". - Это не чепуха, молодой человек, - возразил профессор. - Да, да… Не совсем это самое… Холодный Огонь существует.Он взял портфель, бережно вынул из него черный футляр и открыл его. - Вот Холодный Огонь, - сказал он просто. На фоне черного бархата в запаянной стеклянной трубке покоились два крупных красиво ограненных кристалла изумительной чистоты. Они сверкали и искрились на солнце, чаруя глаз игрою всех цветов радуги. - Да ведь это… алмазы! - воскликнул студент. Он протянул руку к футляру, но профессор поспешно убрал его обратно в портфель. - Нет, нет, молодой человек. Они мне стоили большого труда. Не забывайте: Холодный Огонь не выносит человеческих взоров. Молчаливые спутники, казалось, не были заинтересованы разговором соседей. Но когда футляр скрылся в портфеле, субъект с рыжей бородой сделал едва заметный знак и вышел из купе в коридор вагона; другой, с черной бородой, последовал за ним.Они стояли у окна и, закурив, некоторое время любовались пейзажем. Затем первый сказал вполголоса: - Бриллианты. Факт. - Хотел бы я знать, - заметил второй, - не согласится ли старичок подарить нам эти безделушки. Признаться, я с детства питаю какую-то страсть ко всему, что сильно блестит. - Вряд ли, - в том же тоне ответил первый. - Вероятно, он заплачет, как тот, помнишь, киевский ростовщик, и будет уверять, что безделушки дороги ему, как память о покойной бабушке. - Жалко! Впрочем, искусный взмах бритвы, надеюсь, не очень испортит портфель. Возвратившись в купе, приятели застали профессора и студента в разгаре их ученого спора. Вскоре поезд остановился, и молчаливые люди покинули купе. - Чистое дело, - сказал человек с черной бородой. - Теперь я направо, ты налево и - ходу. Встретимся на квартире. Через некоторое время приятели любовались добычей. Они не могли оторвать глаз от прекрасных кристаллов. - Воображаю, как расстроен бедный старик. Он, вероятно, уже заявил в полицию, если только его не хватил удар. Это было бы, пожалуй, самое лучшее и для нас, и для него. Да, это, несомненно, бриллианты, но… но, знаешь ли, кажется, они не такой чистой воды, как нам показалось вначале. Посмотри: у них появился какой-то красноватый оттенок. Впрочем - за дело. Старичок вообразил, что в запаянной трубке они будут сохраннее, но это прискорбное заблуждение, - и человек с черной бородкой ударил чем-то по стеклу. Верхняя часть пробирки отлетела. Но в это время раздался стук в дверь, и человек с черной бородой молниеносно спрятал пробирку с кристаллами в карман брюк. - Приветствую джентльменов, - произнес вошедший, но вдруг оборвал свою речь, воззрившись на хозяина комнаты. - Что с вами?! Человек с черной бородой сидел с выпученными глазами, словно прислушиваясь к чему-то, потом вдруг вскочил, полез рукою в карман, но сейчас же выдернул руку. - Это какая-то чертовщина! - растерянно вскричал он. - Они обожгли меня. Из кармана валил белый дым. Человек с проклятиями заметался по комнате, потом вдруг остановился, схватил всею пятернею карман и отчаянным рывком выдрал его из брюк. Тут произошло что-то необыкновенное: казалось, вся комната наполнилась огненным дождем. А через полчаса в городскую больницу был доставлен человек с тяжелыми ожогами ног, рук и лица и безумно блуждающим взглядом. - Странно, странно, - задумчиво пробормотал врач, исследуя пострадавшего. - Ведь эти ожоги… он наклонился и втянул в себя воздух. - Как это случилось? - обратился он к больному. - Не знаю… Они жгутся, как черти… - Кто "они"? - Алмазы. Старичок заколдовал их. - Ничего не понимаю. Какой старичок? Какие алмазы? Вы бредите! Врач внимательно взглянул на пациента и вдруг заметил, что черная борода его почти отвалилась. Это его еще более озадачило. Странные ожоги… фальшивая борода… алмазы… - Пригласите-ка сюда полицию, - шепнул он сестре. Вечером два дюжих полицейских, стараясь не слишком сильно топать, поднялись по лестнице, остановились у закрытой двери, прислушались и вдруг сильным ударом ноги вышибли дверь и ворвались в комнату. Но еще быстрее они выскочили обратно и уставились друг на друга выпученными глазами. - С нами крестная сила! Видел? - Ну и напасти! Там полно чертей! Уставились зелеными глазищами… словно кошки… Что ж делать?  |

Из-под двери шел дым. Начинался пожар. Но когда пожарные прискакали, было уже поздно. Комната была объята пламенем, и тайна заколдованных алмазов погибла в огне.
Впрочем, через день профессор, сильно расстроенный кражей, наткнулся, читая газету, на подробное описание загадочных обстоятельств поимки крупного вора. Он отложил в сторону газету, снял очки, заботливо протер их и пробормотал:
- Дурачье… да, да… Они в самом деле вообразили, что это алмазы. А это всего-навсего… да, да, вот это самое…Ю.В. Ходаков Рассказ-задача по химии: В помощь учителю. - Изд. 2-е. - М.: Учпедгиз, 1957. - 112 с