Сценарий викторины по химии

**«СЧАСТЛИВЫЙ СЛУЧАЙ» для учащихся 9-х классов.**

Оборудование: изображение подковы – символа викторины, песочные часы, камертон, табло, мешочек с бочонками, призы.

**ХОД ВИКТОРИНЫ:**

Ведущий: Добрый вечер, дорогие друзья!

Мы рады приветствовать Вас сегодня на химической викторине «СЧАСТЛИВЫЙ СЛУЧАЙ». Госпожа удача дается в руки, увы, далеко не каждому, а только тем, кто готов бороться и искать, найти и не сдаваться. И сегодня удачу будут испытывать самые смелые ребята из 9-х классов. Громкие им аплодисменты!

(Участники игры занимают свои места)

Представление жюри и команд.

**1-ый конкурс «ДАЛЬШЕ, ДАЛЬШЕ…»**

Команды за определенный промежуток времени должны дать как можно больше правильных ответов. Время можно проследить по песочным часам. За каждый правильный ответ команда получает один балл.

**Вопросы команде 1**

1. Самый легкий газ водород

2. Какой металл жидкий при обычных условиях ртуть

3. Газ, образующийся во время грозы озон

4. Самое распространенное в природе химическое соединение вода

5. Основной компонент воздуха азот

6. Аллотропное видоизменение углерода, самое твердое, прочное алмаз

7. Газ, выделяемый растениями в процессе фотосинтеза кислород

8. Этот металл используют служители церкви для получения святой воды серебро

9. Недостаток этого элемента приводит к заболевания сердца, содержится в изюме калий

10. Отрицательный ион анион

11. Произношение мышьяка асреникум

12. Самый активный металл литий

13. Раствор хлороводорода в воде соляная кислота

14. Соли азотной кислоты (название) нитраты

15. Цвет фенолфталеина в щелочи малиновый

16. Мельчайшая частица вещества молекула

17. Соли угольной кислоты карбонаты

18. Вещества, растворы которых проводят электрический ток электролиты

19. Благородный металл золото

20. Курорты Белокуриха, Нилова Пустынь используют лечебное

 действие самого тяжелого газа радона

**Вопросы команде 2**

1. Самый распространенный на Земле элемент кислород

2. Металл, вызывающий «лихорадку» золото

3. Какой камень искали алхимики философский

4. Заряженная частица, в которую превращается атом ион

5. Самый легкий металл литий

6. Соли серной кислоты (название) сульфаты

7. Какой металл назван металлом будущего алюминий

8. Какой металл можно растереть в ступке сурьма

9. Вращается вокруг ядра электрон

10. Жидкий металл ртуть

11. От какого дождя гибнут растения кислотного

12. Аллотропное видоизменение кислорода озон

13. Каким металлом можно писать на листке бумаги свинцом

14. Самый активный неметалл фтор

15. Металл, в нити накаливания в лампочке вольфрам

16. Положительный ион катион

17. Легкий газ, которым наполняют воздушные шарики гелий

18. В каком молоке не содержится молока известковом

19. На каком минерале находят отпечатки раковин

 доисторических моллюсков известняк, мел

20. Курорты Черного моря основаны на лечебном действии

 газа с запахом тухлых яиц сероводорода

Жюри подводит итоги и объявляет результаты первого конкурса.

**2-ой конкурс «ЗАМОРОЧКИ ИЗ БОЧКИ»**

Команды по очереди достают из мешочка бочонки с номерами. Ведущий зачитывает соответствующий вопрос. После короткого (30 с) обсуждения команда дает ответ. Правильный ответ- 2 балла.

1. Какое твердое водородное соединение и в огне не горит и в воде не тонет? (Вода, лед)

2. С какой планетой связывали наши предки железо? (С Марсом)

3. Что называют «черным золотом»? (Нефть)

4. Почему в Мертвом море нельзя утонуть? (Много соли)

5. Какой взрывчатый газ долгое время использовали для наполнения дирижаблей? (Водород).

6. Какой элемент назван в честь части света? ( В честь части света назван элемент европий).

7. Какая кислота называется «маслом»? (В технике и в промышленности серную кислоту называют «купоросным маслом»).

1. В каком растении много йода? (В морской капусте, в ламинарии).

**3-ий конкурс – конкурс капитанов «ОТВЕТЫ ДУЭТОМ»**

1. Воздушная оболочка Земли атмосфера

2. Переход твердого вещества в газообразное возгонка

3. Латинское название водорода гидрогениум

4. Итальянский ученый, открывший один из газовых законов Авогадро

5. Главный элемент атомной энергетики уран

6. Элемент, укрепляющий зубную эмаль кальций

7. Родина пороха Китай

8. В каком виде встречается золото в природе самородном

9. Почему натрий хранят под слоем керосина окисляется

10. Закон сохранения массы вещества открыл Ломоносов

Жюри подводит итоги и объявляет результаты первых трех конкурсов. В это время ведущий проводит викторину для болельщиков.

**ВОПРОСЫ БОЛЕЛЬЩИКАМ**

1. Какой элемент сыграл роковую роль в жизни Наполеона Бонапарта? (мышьяк)

2. Какой металл в XIX веке был дороже золота? (алюминий)

3. Какой металл используют юные пиротехники? (магний)

4. Какой элемент назван в честь России? (рутений)

5. При Петре I вручалась медаль за пьянство. Из чего она была сделана? (из чугуна)

**4-ый конкурс «ТЕМНАЯ ЛОШАДКА»**

1. Открытие этого широко используемого в медицине препарата приписывается коту. По милой кошачьей привычке он ухитрился запрыгнуть на стол в самое неподходящее время и опрокинул пробирки со смесью серной кислоты и железа с настоем водорослей. Все это, пролилось на пол, где и перемешалось. Над столом мгновенно поднялось фиолетовое облако, что в свою очередь, заинтересовало хозяина кота, химика Куртуа. Он начал изучать свойства получившегося вещества, и оказалось, что свойства – то почти волшебные. О каком веществе идет речь? (Ответ: йод, открыл французский химик –технолог Б.Куртуа в 1811г).

2. Гамбургский купец Хеннинг Бранд, пытаясь найти философский камень, выделил в 1669 г. Это вещество…Бранд прокаливал с песком и углем сухой остаток от выпаривания мочи. Нагревание получившегося продукта без доступа воздуха приводило к образованию белой пыли, медленно оседавшей на дно сосуда и светившейся в темноте. Что это за вещество? (Белый фосфор).

3. В IV веке до нашей эры войска Александра Македонского вторглись в Индию. На берегах реки в Индии. В войсках разразилась эпидемия желудочно-кишечных заболеваний, которая, как ни странно, не затронула ни одного из военноначальников. Оказалось, что простые воины пользовались оловянной посудой, а их командиры – посудой из этого химического элемента.

 Тогда и вспомнили, что персидский царь Кир II Великий во время военных походов приказывал хранить питьевую воду в сосудах из этого вещества. Много позже римские легионеры стали носить панцири, наколенники из него же. О каком элементе идет речь? (Серебро).

4. В 1903 году в американском штате Канзас из нефтяной скважины забил фонтан газа. К изумлению нефтяников, газ оказался негорючим. Новая встреча с ним пришлась на годы Первой мировой войны. В немецкий дирижабль, сбрасывающий бомбы на Лондон, попал зажигательный снаряд, но дирижабль не вспыхнул. Медленно истекая газом, он улетел прочь. Секретные службы Англии переполошились: до этого немецкие дирижабли взрывались от попадания снарядов, так как были наполнены водородом. Эксперты-химики вспомнили, что задолго до войны немецкие пароходы зачем-то везли в качестве балласта монацитовый песок из Индии и Бразилии. В монацитовом песке, который долгое время являлся главным содержащим его сырьем, содержится радиоактивный элемент торий, при распаде которго образуется этот газ, по плотности уступающий только водороду, но имеет перед водородом преимущество: он не горюч и химически инертен. (Гелий).

5. Его первооткрывателем оказался шведский аптекарь Карл Шееле, химическая интуиция которого была поистине поразительной. В 32 года он был удостоен звания члена Стокгольмской академии наук, хотя был всего лишь аптекарским помощником.Шееле описал свой опыт, выполненный в 1774 году:»Я поместил смесь черной магнезии с муриевой кислотойв реторту, к горлышку которой присоединил пузырь, лишенный воздуха, и поставил ее на песчаную баню. Пузырь наполнился газом, окрасившим его в желтый цвет: газ имел желто-зеленый цвет, пронзительный запах». В 1812 году французский химик Гей-Люссак дал этому газу современное название которое в переводе с греческого означает желто-зеленый. (Хлор).

6. Это вещество обладает способность растворять многие металлы, образуя с ними сплавы – амальгамы. Золото очень легко растворяется в нем, образуя золотую амальгаму. Таким образом был позолочен купол Исаакиевского собора – памятника архитектуры, созданного 1818-1857гг. в Петербурге по проекту Огюста Монферрана. Свыше 100 кг золота было нанесено амальгамацией на медные листы, из которых выполнен гигантский (диаметром около 26 метров) купол этого собора. Легкий синевато-зеленый дымок паров струился над куполом и, казалось, исчезал бесследно, но он успел отравить рабочих, занимавшихся позолотой. Люди погибали в страшных муках. По свидетельству современников, золочение купола стоило жизни 60 рабочим. О каком элементе идет речь? (Ртуть).

7. Как снять скорлупу с яйца, не разбивая ее? ( Снять скорлупу с яйца можно при помощи соляной кислоты. Скорлупа в основном состоит из карбоната кальция, который легко взаимодействует с соляной кислотой. Стоит положить яйцо на которое время в стакан с соляной кислотой, как вся скорлупа растворится).

8. Что такая царская водка и почему она так называется?(1 объем азотной кислоты и 3 объема соляной кислоты. «Царская водка» растворяет все металлы, даже золото).

9.В заливе Кара-Богаз-Гола при температуре воды +5 на дне выпадает белый осадок соли, а выше этой температуры осадок исчезает. Чем это можно объяснить? (При +5 в заливе Кара-Богаз-Гол выпадает осадок сернокислого натрия потому, что при этой температуре раствор становится насыщенным. При более высокой температуре соль растворяется больше).

10.Первенство открытия этого химического элемента принадлежит китайскому ученому VIII в. Мао-хао, который за 1000 лет до А. Лавуазье установил, что в состав воздуха входит газ, поддерживающий горение и дыхание (Кислород).

1. Какой металл в десятки тысяч раз дороже золота? (Дороже золота в десятки тысяч раз металл радий. Радий был открыт в 1898г. П. Кюри М. Склодовской).
2. Какой элемент ценится во много раз дороже золота, а когда платят деньги за то, чтобы удалить этот элемент? ( Элемент, который стоит дороже золота, - это углерод (алмаз), а когда углерод откладывается в дымоходах в виде сажи, то от такого углерода избавляются, платя деньги трубочистам).
3. На большом интендантском складе, где хранились солдатские пуговицы, вместо пуговиц обнаружили серую труху. Из какого металла были изготовлены пуговицы? (Олово – при низкой температуре превращается в рыхлый серый порошок).
4. Химический элемент, совпадающий с названием простейшего морского животного. Чем объяснить сходство их названий? (Элемент – актиний. Актиния – лучеподобное морское животное. Элемент назван так, за способность испускать лучи).
5. Выдающий французский химик, родившийся в Париже. Доказал сложность состава воздуха и воды. Правильно объяснил процессы горения, обжига металлов и дыхания с участием в них кислорода. (Антуан Лавуазье).
6. Этот гениальный химик XIX века родился в Тобольске. В его биографии есть примечательный факт: в 1887 г. один на аэростате он поднялся выше облаков наблюдать солнечное затмение, а приземлился в другой губернии. Суеверные люди подумали, что это снизошел на землю всевышний (Д.И.Менделеев).

**5-ый конкурс «ТЫ – МНЕ, Я – ТЕБЕ»**

Команды заранее готовят вопросы противникам. Задают вопросы по очереди.

Подведение итогов. Награждение.