**Внеклассное мероприятие по химии для учащихся 8-11 классов**

**«Слабое звено».**

Оборудование: листы бумаги, ручки.

«Деятельность заключает награду в самой себе.

Действовать, создавать, вступать в борьбу с обстоятельствами,

побеждать их или чувствовать себя побежденным

– вот вся радость,

все человеческое здоровье заключается в этом»

Э.Золя.

Вопросы для выбора игроков:

1. Химическое название поваренной соли. (Хлорид натрия.)  
2. Ученый, открывший закон сохранения массы веществ. (М.В.Ломоносов.)  
3. Вещества, состоящие из двух элементов, один из которых – кислород. (Оксиды.)  
4. Газ, образующий защитную оболочку Земли. (Озон.)  
5. Окраска фенолфталеина в щелочах. (Малиновая.)  
6. Название отрицательно заряженного иона. (Анион.)  
7. Формула углекислого газа (СО2)  
8. Формула кислорода (О2)   
9. Что изучает химия ? ( вещества)

10. Кто открыл Периодический закон? (Д.И. Менделеев)  
11. Органическое вещество в чае ? (сахар)  
12. Самый легкий газ на Земле. (Водород.)  
13. Химическое вещество в составе зубной пасты (фтор)

14. Нормальное состояние воды (жидкое)  
15. Органические соединения, содержащие в своем составе только углерод и водород. (Углеводороды.)

16. формула воды (Н20)

Название команды

1.

2.

3.

Правила игры:   
 Принимают участие три команды по 5 человек. Каждая команда играет 3 тайма по три раунда. Первый длится 3 мин, второй – 2 мин, третий – 1 мин. Во время раунда ведущий игры задает поочередно игрокам вопросы каждой команде. Участник игры, отвечая на вопрос, должен еще успеть сказать слово «банк», т. к. цель игры – набрать как можно больше баллов. В каждом раунде выбывает один игрок, оказавшийся «слабым звеном», т.е ответивший на меньшее количество вопросов и отправивший меньше всех очков в банк. Команда может построить цепочку из 5 правильных ответов и заработать 115 баллов, при каждом неправильном ответе цепочка прерывается. Цена вопросов в цепочке соответственно равна 5,10, 20, 30, 50 баллам. Засчитываются только те баллы, которые игроки успели отправить в банк. В каждом раунде можно заработать неограниченное количество баллов, выстраивая цепочки верных ответов. Самый быстрый способ заработать минимальную сумму — выстроить цепь из 5 правильных ответов.

После каждого раунда участники игры выбирают «слабое звено»: они пишут на листах бумаги имена игроков, которые, по их мнению, должны покинуть игру. Выбывает тот игрок, имя которого чаще повторилось при голосовании. Ведущий может предложить любому игроку обосновать свой выбор, а выбывшему дать слово для того, чтобы он высказал свое мнение об игре и ее игроках.

В последнем раунде количество баллов, заработанная участниками, увеличивается вдвое .

В последней игре принимают участие по два самых сильных игрока из двух команд, набравших наибольшее количество баллов. Игроки отвечают по очереди на пять вопросов ведущего.

Во время тайм – аутов проводятся занимательные опыты и болельщики отвечают на вопросы викторины.

Для проведения игры необходимы помощники:

хранитель времени следит за соблюдением регламента,

коллегия точности (три человека) считает баллы, заработанные командами, используя таблицу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Команда | Ответ на вопрос  (отметить знаками «+», «-»). | Сумма баллов за  правильный ответ. | Сумма баллов отправленных в банк. |
|  |  |  |  |

Начинаем игру с имени, чья буква стоит первой в алфавите. (в последующих — самому сильному игроку предыдущего раунда, согласно статистике или если самое сильное звено покинуло игру, то начинает раунд игрок с именем первым по алфавиту или следующим по статистике сильным звеном

Первый тайм..

Раунд 1.

Назовите самый распространенный элемент в земной коре. (Кислород).

Серная кислота - это твердое вещество, жидкость или газ?

(Жидкость).

3.Какое вещество содержится в составе зубной пасты? (Фтор).

4.Самый легкий газ. (Водород).

5. Раздел математики, изучающий фигуры. *(Геометрия)*

6. Первое число при делении. (Делимое).

7. Как называют элементы 7А - группы? (Галогены).

8. Какое вещество является аллотропной модификацией кислорода?

(Озон).

9.Соединениями какого элемента обогащают почву клубеньковые бактерии бобовых растений? (Азота).

10. Назовите зимнее видоизменение воды. (Снег).

11. Какое вещество занимает 2/3 поверхности Земли? (вода).

12. Как называется наука о веществах и его превращениях? (Химия).

13. Какой элемент назван в честь России. (Рутений).

14. Вечнозеленое дерево или кустарник с жесткими ароматными листьями, растет в Средиземноморье *(Лавр благородный)*

15.Назовите фамилию ученого, открывшего Периодический закон.

(Менделеев).

16.Мельчайшая частица вещества. (Атом).

17.Как называется вещество из которого Данила – мастер вылепил

шкатулку, в сказах Бажова. (Малахит).

18. Какое вещество в своем названии содержит животных мышь и як.

(Мышьяк).

19.Об этом новогоднем элементе поется в песне: «Синий, синий…лег

на провода».(Иней).

20.Как называется соль, используемая в пищеварении? (Поваренная).

21.Какое вещество, кроме желтка, содержится в курином яйце? (Белок).

21. Самый летучий металл.(Алюминий).

22. Лист,  какого растения изображен на национальном флаге Канады? *(Клена)*

23.Как называются вещества, вносимые в почву, для улучшения его

состава? (Удобрения).

24. Какой металл притягивается магнитом? (Железо).

25. Назовите класс соединений, в составе которого два элемента, один из

которых кислород. (Оксиды).

26. В Турции, его называют тулипа, что означает «чалма», «тюрбан», в Иране, Средней Азии и Закавказье – лала, лола, лале. А как это растение называют у нас? *(Тюльпан)*

27. Какой элемент входит в состав электрической лампочки, образуя его

нить накала. (Вольфрам).

28.Как называются вещества, ускоряющие химические реакции?

(Катализаторы).

29. Как называется вещество, которое образуется при сжигании угля?

(Углекислый газ).

30. Назовите вещество, применяемое в медицине при обмороке?

(Нашатырный спирт). 16. Название реакции между кислотой и основанием. (Реакция нейтрализации.)  
17. Тип кристаллической решетки алмаза. (Атомная.)  
18. Наиболее активный неметалл. (Фтор.)  
19. Растворы и расплавы, проводящие электрический ток. (Электролиты.)  
20. Ученый, заложивший основы теоретической органической химии. (А.М.Бутлеров.)  
21. Какое молоко не пьют? (Известковое.)  
22. Процесс разрушения металлов под воздействием окружающей среды. (Коррозия.)  
23. Аллотропное видоизменение кислорода. (Озон.)  
24. Вещества, необходимые человеку в малых количествах и участвующие в обмене веществ. (Витамины.)  
25. Название положительно заряженного иона. (Катион.)  
26. Жидкий при обычных условиях металл. (Ртуть.)  
27. Биологически активные вещества, регулирующие работу органов и тканей человека и животного. (Гормоны.)  
28. Вещества, ускоряющие химическую реакцию. (Катализаторы.)  
29. Болотный газ. (Метан.)  
30. Вода в твердом состоянии. (Лед.)  
31. Изобретатель противогаза. (Н.Д.Зелинский.)  
32. Самый легкий металл. (Литий.)  
33. Химически неделимая частица. (Атом.)  
34. Гормон, регулирующий содержание сахара в крови. (Инсулин.)  
35. Капуста с наибольшим содержанием йода. (Морская.)  
36. Самый тяжелый металл. (Осмий.)  
37. Единица количества вещества. (Моль.)  
38. Биологические катализаторы. (Ферменты.)  
39. Оксид водорода. (Вода.)  
40. Реакция, при которой поглощается теплота. (Эндотермическая.)  
41. Галоген, соединение которого оказывает успокаивающее действие на нервную систему. (Бром.)  
42. Растворимые в воде основания. (Щелочи.)  
43. Сложные вещества, при диссоциации которых образуются ионы водорода. (Кислоты.)  
44. «Желчь бога Вулкана» – это выражение о каком элементе? (О сере.)  
45. Свойство атома оттягивать электроны от другого атома. (Электроотрицательность.)  
46. Какой элемент называют элементом жизни и мысли? (Фосфор.)  
47. Как называются вещества, которые используются для подкормки растений? (Удобрения.)  
48. Какой газ называют угарным? (Оксид углерода(II).)  
49. Какой элемент – основа всего минерального мира нашей планеты? (Кремний.

50. В карстовых пещерах растут сосульки. Как называются сосульки, растущие вверх? (Сталагмиты.)  
51. Недостаток какого элемента приводит к кариесу зубов? (Фтора.)  
52. Как называется наука, изучающая отношения организма с окружающей средой? (Экология.)  
53. Как называется химическое предприятие г. Казани, на котором производят синтетические моющие средства? (ОАО «Нэфис Косметикс».)  
54. Физиологический раствор вводят в организм человека при большой потере крови. Какое основное вещество входит в состав этого раствора? (Хлорид натрия.)  
55. Ректор Казанского университета в 1860 и 1863 гг. (А.М.Бутлеров.)  
56. Какое вещество называют «летучей щелочью»? (Аммиак.)  
57. Какой ученый создал казанскую школу химиков? (Н.Н.Зинин.)  
58. Что вызывает повышение содержания углекислого газа в атмосфере? (Парниковый эффект.)  
59. Откуда в природе берется кислород? (Образуется при фотосинтезе.)  
60. Чем дышит водолаз? (Кислородно-гелиевой смесью.)  
61. Главная составная часть воздуха. (Азот.)  
62. Какие организмы являются индикаторами качества окружающей среды? (Лишайники.)  
63. Какую поваренную соль рекомендуют добавлять в пищу? (Йодированную.)  
64. Каким препаратом можно вывести больного из бессознательного состояния? (Нашатырным спиртом.)  
65. При неправильном использовании удобрений какие вредные вещества накапливаются в овощах? (Нитраты.)

66. Какое вещество алхимики называли «огненной водой» или «водой жизни»? (Этиловый спирт.)  
67. Какое вещество в старину ценилось на вес золота? (Поваренная соль.)  
68. Какую роль выполняет питьевая сода, когда ее пьют при изжоге? (Нейтрализует соляную кислоту желудка.)  
69. Какой газ называют «веселящим»? (Оксид азота(I), или закись азота.)  
70. Какой минерал ученые назвали «обманщиком»? (Апатит – в переводе с греческого.)  
71. Разложение соли водой. (Гидролиз.)  
72. Какие вещества образуются при фотосинтезе? (Кислород и крахмал.)  
73. Соединение веществ с водой. (Гидратация.)  
74. Вещество (второе по твердости после алмаза), используемое как абразивный материал. (Корунд.)  
75. Бытовое название сахарозы. (Сахар.)  
76. Латунь – сплав меди с… (Цинком.)  
77. Первый президент Русского химического общества. (Н.Н.Зинин.)  
78. Первый российский ученый-естествоиспытатель мирового значения. (М.В.Ломоносов.)  
79. Что такое биогаз? (Горючий газ – состоит из метана и диоксида углерода.)  
80. Как хранят металлический натрий? (В керосине.)  
81. Что нужно сделать в случае ожога кожи кислотой? (Промыть ее водой, затем 3%-м раствором питьевой соды.)  
82. Какой элемент назван в честь части света? (Европий.)  
83. Какая вода мутится от дыхания? (Известковая.)  
84. Как очистить яйцо, не разбивая скорлупы? (Опустить в соляную кислоту.)  
85. Какой русский химик организовал в России в 1748 г. Химическую лабораторию Петербургской академии наук? (М.В.Ломоносов.)  
86. Какой химический элемент в своем названии содержит названия двух млекопитающих? (Мышьяк.)  
87. Как обуглить дерево без огня? (Серной кислотой.)  
88. Какую кристаллическую решетку имеет поваренная соль? (Ионную.)  
89. Какой русский химик синтезировал анилин? (Н.Н.Зинин.)  
90. Какое неорганическое вещество называют «хлебом» химической отрасли промышленности? (Серную кислоту.)

Раунд 2.

1. Как называется угол, равный 180°? (Развернутый)
2. Результат проделанных действий. (Ответ)
3. Назовите формулу углекислого газа. (CO2).
4. Какой химический элемент содержится в крови и придает ему красный цвет? (Железо).
5. Как называют соли азотной кислоты? (Нитраты).
6. Единица массы драгоценного камня. (Карат).
7. Какой газ имеет запах тухлых яиц? (Сероводород).
8. Как по другому называется сотка? (Ар)
9. Фигура, имеющая три вершины. (Треугольник).
10. Что это такое? Без рук, без ног, а плывут? (Облака).
11. Каков заряд катиона: плюс или минус? (Плюс).
12. Имя какого витамина носит жесткий диск? (С).
13. Сера проводник электрического тока или нет? (Нет).
14. Цинк металл или неметалл? (Металл).
15. В каком агрегатном состоянии находится вода при –50.(Твердом).
16. Ученый, обожавший купаться в ванной. (Архимед).
17. Какова формула воды? (H2O).
18. Чем нейтрализуют кислоту? (Щелочью).
19. Таинственное место на Бермудах. (Треугольник).
20. Что происходит с водой при кипячении? (Превращается в пар)
21. 91. Кто стоял у истоков отечественной науки о металлах?

(М.В.Ломоносов.)

22. Кто стоял у истоков отечественной науки о металлах? (М.В.Ломоносов.)

23Слово «бром» в переводе с греческого языка означает… (Зловоние.)

24. Слово «валентность» в переводе с латинского языка означает… (Имеющий силу.)  
25*. Кислород открыл шведский химик… (К.В.Шееле.)  
26*. Слово «хлор» в переводе с греческого языка означает… (Зеленый.)  
27. Нашатырь – это… (Хлорид аммония.)  
28. Элементарная частица, не имеющая заряда. (Нейтрон.)  
29. Слово «йод» в переводе с греческого означает… (Фиолетовый.)  
30. Вещества, имеющие одинаковый состав и молекулярную массу, но разное строение молекул и свойства. (Изомеры.)  
31. Сколько электронов в наружном слое атомов химических элементов III группы главной подгруппы таблицы Д.И.Менделеева? (3.)

Раунд 3.

1. Сколько электронов на внешнем слое атома водорода? (Один).
2. Как по-другому называют 1000 кг? (Тонна)
3. Как называют соединения, образованные двумя элементами?

(Бинарные).

1. У селена или брома сильнее выражены неметаллические свойства?

(У брома).

1. Завсегдатае место непослушного ребенка. (Угол).
2. В какой сказке, можно встретить самый большой плод -тыкву? *(Плод тыквина в сказке Ш.Перро «Золушка»)*
3. Назовите формулу угарного газа. ( СО).
4. Азотная кислота при обычных условиях – газ, твердое вещество,

жидкость? (Жидкость).

1. Почему кошки с удовольствием облизывают руки программистам? (Они пахнут мышкой)
2. Лицо» компьютера? (монитор).
3. Карбонат кальция – это мел или сода? (Мел).
4. Можно ли употреблять в пищу серную кислоту? (Нет).
5. ИСТОРИЯ. В каком году закончилась Великая Отечественная война? (1945г).
6. Органическая или неорганическая химия изучает соединения углерода? (Органическая).
7. Непоседа на экране монитора. (Курсор).
8. ИСТОРИЯ. Какого числа отмечается День Победы. (9 мая).
9. Речной песок - твердое или жидкое вещество? (Твердое).
10. В чем можно растворить золотые изделия в воде или в царской водке? (Царской водке).
11. Какой газ участвует при горении? (Кислород).
12. ЛИТЕРАТУРА. Не в меру разговорчивый ученик. (Болтун).
13. Металл, который используют при изготовлении мормышек. (Олово).
14. Частица с отрицательным зарядом. (Анион).
15. Имя великого русского ученого, химика, историка, литератора, основателя Московского университета. (Михаил).
16. Важнейшее физической свойство металлов, используемое в электротехнике. (Электропроводность).
17. Что это - CaCO3 (мел).
18. Как называют ученика, способного бесследно вывести двойку из дневника. (Химик).
19. Бытовое название вещества cостава NaHCO3, применяемое в пищевой промышленности. (Сода).

Тайм – аут.

Опыты: №1. «Фейерверк».

Оборудование. Спирт, серная кислота, перманганат калия

№2. «Горение магния».

Оборудование. Магний, железная ложечка, вода в большой колбе,

спички, фильтровальная бумага.

Вторая игра: Посмотрим и ответим.

«Зоошутка».

Третья игра состоит из 3Х раундов.

1 раунд - игроки отвечают по очереди на пять вопросов ведущего(письменно)

**1.Сколько атомов кислорода в воде? (один)**

2. сколько электронов в атоме фтора?(семь)

**3.Сколько атомов углерода в уксусной кислоте?** (два)

**4. Сколько атомов водорода в аммиаке?** (три)

**5. магний –это металл или неметалл? (металл)**

2 раунд: Выбрать правильный ответ из предложенных:

- Как называется кислота следующего строения

(Ответ- 2,3 - диметилбутановая )

- Взаимодействие со спиртами с образованием сложных эфиров называется

реакцией…

- Реакция, с помощью которой можно распознать

муравьиную кислоту

Финал. Декарбоксилирование –составить слова.

Игра со зрителями.

1. Как называются элементы 8 группы, главной подгруппы? (Инертные или благородные газы).
2. Сколько учителей в школе с отчеством Владимировна? (М.В; Т.В; Т.В; Л.В; О.В; )
3. В каком агрегатном состоянии находится йод при обычных условиях?

(твердом).

1. Изотопы водорода: протий, дейтерий и …(тритий).
2. При недостатке какого галогена развивается кариес зубов? (фтора).
3. В огне не горит, в воде не тонет. Что это? (лед).
4. БИОЛОГИЯ. Какой пигмент содержат растения зеленого цвета? (Хлорофилл).
5. Какое вещество применяют для обеззараживания воды – фтор или хлор? (хлор).
6. Знак математического действия, участвующий в сложении. (Плюс)
7. Белый фосфор ядовит или нет? (Ядовит).
8. Какую кислоту называют матерью всех кислот – серную или

соляную? (Серную).

1. Продолжите пословицу: «Ученье - свет, а…». ( Неученье тьма).
2. Наибольшее четырехзначное число. (9999)
3. Отрезок, соединяющий точку окружности и центр. (Радиус)
4. Заряженная частица. (Ион).
5. Наименьшее трехзначное число. (100).

**Подведение итогов игры: слово «Коллегии точности»**

**Награждение.**

Литература:

журналы «Химия в школе»

учебник по химии О.С. Габриелян -8-11 классы;

Интернет –сайты: Open –klass; Учительский портал.