**Государственное образовательное учреждение**

**среднего профессионального образования**

**«Осинниковский политехнический техникум»**

**Сценарий викторины по химии**

**для обучающихся 2 курса**

Разработала:

преподаватель химии

Лосоногова Инна Владимировна

**г.Осинники**

**2013год**

**Викторина по химии**

Преподаватель:  Лосоногова Инна Владимировна.

Сценарий данной викторины предназначен для проведения внеклассного мероприятия среди обучающихся 2 курса.

*Цель мероприятия:* развитие познавательной активности, повышение интереса к изучаемому предмету, работа в сотрудничестве, повторение изученного материала.

**Ход мероприятия**

**Ведущий:**  Добрый день, дорогие учащиеся и наши гости. Мы рады Вас видеть на нашей химической викторине «Знаете ли вы химию?». А сейчас поприветствуем наших участников –две команды обучающихся второго курса.

Участники занимают свои места.

Представляются члены жюри.

Слово предоставляется командам, команды знакомят с собой (названия команд, девиз).

**ВОПРОСЫ**

(капитанам, командам и болельщикам)

Предлагаемые вопросы могут быть использованы для конкурсов капитанов, команд и болельщиков.

***Вопросы для 1 команды.***

1. Какой великий русский химик был поэтом и физиком, географом и геологом? (М. В. Ломоносов).

2. Какого ученого Ф. Энгельс назвал «отцом современной' химии»?(«Отцом современной химии» Ф. Энгельс в своем труде «Диалектика природы» назвал английского химика Д. Дальтона, который разработал атомно-молекулярную теорию строения вещества).

3. Из какого самого распространенного вещества можно получитъ водород? (Из воды путем разложения ее постоянным электрическим током).

 4. Как снять скорлупу с яйца, не разбивая ее? (При помощи соляной кислоты. Скорлупа в основном состоит из углекислого кальция, который легко взаимодействует с соляной кислотой. Стоит положить яйцо на короткое время в стакан с соляной кислотой, как вся скорлупа растворится).

5. Назовите элементы, имеющие название из трех букв. (Вор, йод).

6. Какой элемент имеет одинаковое название с предметом кухонного обихода? (Титан).

7. Какие элементы носят названия планет? (Уран, нептуний, плутоний).

8. Какой металл в десятки тысяч раз дороже золота? (Радий).

9. Какое «серебро» портится на свету и применяется в фотографии? (Бромистое серебро).

10. О каких двух крупных русских химиках идет речь: число букв в фамилиях одинаково, но в фамилии одного, кроме согласных, все гласные—«о», а другого такое же количество гласных — «е»? (Ломоносов и Менделеев).

11. Какой элемент назван в честь части света? (Европий. Этот элемент открыт в 1896 г. французским химиком Демарсе. Европий .относится к редкоземельным элементам, большого практического значения не имеет).

12. Какие элементы названы в честь стран? (Рутений — Россия, Полоний — Польша, Германий — Германий, Америций — Америка, Франций — Франция, Галлий — древнее название Франции).

13. Какой знаменитый итальянский художник и скульптор средневековья занимался вопросами химии? (Леонардо да Винчи. Он изучал состав воздуха, изготовлял краски и многие другие вещества).

14. Какой элемент назван именем героя древнегреческой мифологии—сына Земли? (Титан).

15. Какой элемент носит имя древнегреческого легендарного героя— сына Зевса? (Тантал).

16. Фамилия какого химика 18 века состоит из пяти букв и три из них одинаковы? (Шееле).

17. Перечислите самые распространенные на Земле пять элементов. (Кислород, кремний, алюминий, кальций, железо. Вместе эти пять элементов составляют 90% по весу).

18. Укажите, какие известные вам газы в смеси с воздухом могут дать взрыв? (Водород, метан, этилен, ацетилен).

19. Какой русский химик был знаменитым композитором? (А. Бородин, который работал профессором химии в Петербургской Медицинской Академии.Он написал оперу «Князь Игорь», несколько симфоний, квартетов, романсов, много других музыкальных произведений).

20. Какой русский химик был энтомологом и занимался пчеловодством? (А. М. Бутлеров. Он написал первую научную работу и защитил ее как диссертацию, это «Дневные бабочки Волго-Уральской фауны». Пчеловодством он занимался в поместье Бутлеровке (Казанская губерния). Свои наблюдения и обобщения А. М. Бутлеров описал в труде «Пчела, ее жизнь и правила толкового пчеловодства»),

21. Кто является автором знаменитой периодической системы элементов? (Д. И. Менделеев),

22. Кто создал теорию строения органических соединений? (А. М. Бутлеров)

23. Каково происхождение слова «полимер»? (Слово «полимер» греческое; точнее, оно составлено из двух греческих слов, «поли», что значит «много», и «мерос» - «частица»),

24. Какой костюм лучше: с лавсаном, дакроном или териленом . (Ткань с примесью лавсана, дакрона или терилена — одна и та же. Лавсан — название полиэфирного волокна, принятое у нас в России, в Англии оно называется терилен, в Америке — дакрон).

25. Самая употребительная и самая «древняя» кислота? (Уксусная).

26. Существуют ли минералы, названные по элементам, которые в них преимущественно содержатся? (Фосфорит — по элементу фосфору, кальцит — по кальцию, вольфрамит — по вольфраму).

27. Существуют ли элементы, названия которых связаны с названиями минералов? (Барий — по элементу бариту, стронций — по стронцианиту, бериллий — по бериллу, цирконий -— по циркону).

28. Какие химические элементы были известны в глубокой древности? (Десять элементов: углерод, сера, железо, медь, серебро, золото, олово, свинец, ртуть, сурьма. Некоторые ученые полагают, что тогда был известен также и цинк).

29. Какие химические элементы были искусственно получены на рубеже первой и второй половины XX века? (Америций, астатин, берклий, калифорний, кюрий, менделеевий, нептуний, плутоний, прометий, технеций, фермий, франций, эйнштейний).

30.Почему говорят, что пуговицы делают из... молока? (Пуговицы обычно делают из пластмассы, которая называется галалит. Слово это образовано из двух греческих слов: «гала» и «литое». «Гала»—-значит «молоко», а «литое» — камень. Таким образом, галалит—это молочный камень. Почему же молочный? Да потому, что галалит делают из казеина, то есть из белка, который содержится в молоке).

31.Каково происхождение слова «элемент»? (Существует предположение, что слово «элемент», происходящее от латинского «элементум», составлено из названий трех букв латинского алфавита: эль, эм, эн —элементум. Смысл этого названия: подобно тому, как слова сложены из букв, все тела сложены из элементов).

32. В повести А. С. Пушкина «Барышня-крестьянка» видную роль в развитии сюжета играет «сурьма». Героиня повести, чтобы не быть узнанной, прибегла к помощи «сурьмы». Какое же свойство сурьмы было ею использовано? (Здесь под словом «сурьма» идет речь о самородном сурьмяном блеске, который в виде тончайшего порошка с древнейших времен применялся (и применяется на Востоке до сих пор) как косметическое средство — для подкрашивания бровей — и у нас назывался сурьмой).

33. По сравнению со многими предметами нашего обихода спичечная головка очень мала. Однако в состав этой маленькой спичечной головки входит не менее шести-семи веществ. Назовите эти вещества. Каково назначение каждого из них? (Бертолетова соль, хромпик, сера, сурик, цинковые белила, стекло молотое, клей костяной. Бертолетова соль, хромпик и сера являются теми веществами, благодаря которым зажигается головка спички. Остальные, расходуемые материалы служат для склеивания, подкраски всей массы, идущей для намазывания головок. Молотое стекло, как вещество более твердое, служит для лучшего измельчения бертолетовой соли, что способствует быстрому образованию зажигательной смеси).

34. Каков состав намазки на боковой поверхности спичечной коробки? Какой процесс происходит, когда чиркают спичку? (В состав намазки на боковой поверхности спичечной коробки входят красный фосфор, трёхсернистая сурьма, мел, цинковые белила, молотое стекло, клей костяной. В момент, когда чиркают спичку, красный фосфор, который содержится в намазке («шкурка»), от трения переходит в ничтожных количествах в желтый фосфор — горючий. При этом он вызывает зажигание богатых кислородом веществ, входящих в состав головки: серы, бертолетовой соли, хромпика).

 35. Почему паяльники делаются из мед» и можно ли изготовлять их из железа?(Паяльники из железа делать нельзя, т. к. железо легко окисляется. Медь не окисляется и хорошо проводит тепло в медной массе паяльника).

36. В каком веке был открыт элемент фосфор? (В 17 веке).

37. Что такое «столовый уксус» и уксусная эссенция? («Столовый уксус» — 6—8% раствор уксусной кислоты, уксусная эссенция - 70 — 80% уксусная кислота).

38. Назовите химические элементы, названные в честь крупных ученых химиков. (Гадолиний — финский химик Гадолин; кюрий — Мария Склодовская-Кюри, открывшая элементы радий и полоний; эйнштейнии— выдающийся ученый Альберт Эйнштейн; фермий—итальянский ученый Энрико Ферми; менделеевий — гениальный русский химик Д. И. Менделеев).

39. Перед нами кусок хозяйственного мыла. На нем мы видим отштампованные или выгравированные надписи и между ними числа 60%, 400 г, 240. Что означают эти числа? (Хозяйственное мыло готовят в основном из жиров. Обработка этих жиров содой приводит к тому, что они разлагаются, образуя глицерин и натриевые соли жирных кислот. Эти натриевые соли и являются моющим веществом. В хорошем, правильно сваренном мыле их должно быть 60% от веса готового мыла. Вес куска мыла при выпуске его с завода должен быть равен 400 г. Число 240 — качественное число мыла, оно показывает, какое количество моющего вещества должно содержаться в продажном куске мыла; 400:100x60 = 240).

40. Какими запахами обладают некоторые вещества? (Запах аммиака нашатырного спирта, сернистого ангидрида - запах горящих спичек, сероводорода — напоминает запах тухлых яиц, хлора - запах хлора имеет раствор белильной извести, хлором пахнет иногда водопроводная вода).

41. Какие соли мы употребляем в пищу? (Повседневно мы принимаем в пищу только одну соль—хлористый натрий — поваренную соль. Но для приготовления пищевых продуктов применяются и некоторые другие соли, селитра (азотнокислый натрий) — для солений, например, мяса; азотнокислый натрий — для колбасных изделий; бура—консервирующее средство, питьевая сода (двууглекислый натрий) — для изготовления шипучих напитков, в хлебопечении и т. д.).

42. Каким простым способом можно отличить натуральный шелк от искусственного? (При сжигании нити натурального шелка ощущается запах жженных волос, а сжигание нити искусственного шелка сопровождается появлением запаха бумаги или хлопчатобумажных тканей).

43. Названиe какой краски совпадает с названием умерших в древнем Египе (Краска мумия напоминает давно умерших в Египте, но сохраненных в виде мумии).

44. Какие витамины содержат помидоры? (С, В1, В2, В3, Р, К, А).

45. Как давно пшеница как зерновая культура стала известна в сельском хозяйстве? (Около 8 тысяч лет тому назад).

***Вопросы капитану 1 команды.***

46. Фамилия какого крупного химика совпадает с четырьмя одноименными названиями, различными по смыслу? (Ученый Бор Нильсон, его фамилия совпадает со следующими названиями :Бор—город Горьковской области; Бор—химический элемент; Бор—сосновый лес; Бор - растение из семейства злаковых).

47. Почему при варке надтреснутого яйца в соленой воде белок не вытекает, а в несоленой — вытекает? (Из надтреснутого яйца белок при варке не вытекает потому, что соль действует на белок как коагулянт на коллоидный раствор. Белок свертывается).

48. Какая разница между сульфатом, сульфитом и сульфидом? (Это пример того, как одна буква в слове меняет совершенно его содержание: сульфат —соль серной кислоты; сульфит—соль сернистой кислоты; сульфид—соль сероводородной кислоты).

 49. В каком смысле химики считают, что серебро, золото и платина являются самыми плохими металлами? (Серебро, золото и платина в ряду напряжений металлов стоят после водорода. Они не в состоянии вытеснить водород из кислот. Именно в этом смысле химики считают благородные металлы плохими).

50. В каком растении много йода? (В «морской капусте», т. е. в морской водоросли ламинарии, из золы которой добывают йод).

***Вопросы для 2 команды.***

51. Почему снег, посыпанный солью, зимой тает? (Снег зимой тает от поваренной соли потому, что точка замерзания растворов лежит гораздо ниже точки замерзания чистой воды. Для поваренной соли точка замерзания насыщенного раствора находится около —21°).

52. Почему мякоть разрезанного яблока быстро желтеет? (Мякоть разрезанного яблока быстро желтеет потому, что в мякоти яблока имеется много яблочной кислоты и ее солей. При срезе соединения вступают во взаимодействие с кислородом. Железо в присутствии воды и кислорода переходит в гидрат окиси железа, и яблоко желтеет).

53. Какой газ применяется для дозревания плодов помидоров, лимонов и других растений? (Этилен).

54. Почему горящая спичка на ветру гаснет, а костер разгорается? (Ветер быстро охлаждает маленькую поверхность спички до температуры более низкой, чем температура воспламенения древесины, и поэтому спичка гаснет. Охладить же так сильно большую поверхность горящих дров в костре ветер не может. Вместе с тем ветер увеличивает приток свежего воздуха к горящим дровам, поэтому горение их усиливается).

 55. Что опасней в пожарном отношении: бочка, до верху наполненная бензином, или же заполненная им не полностью? (В бочке, не полностью заполненной бензином, образуется смесь паров его с воздухом, взрывающаяся даже от искры. Поэтому в пожарном отношении она опасней бочки, наполненной бензином доверху).

56. Почему в механических мастерских и цехах запрещается бросать промасленные тряпки или паклю («концы») в одну кучу? (Промасленные тряпки («концы») в достаточно большой куче опилок могут самовоспламеняться за счет теплоты, выделяющейся при медленном окислении).

57. Используются ли при изготовлении самолетов ТУ-104 пластмассы? (В самолете ТУ-104 насчитывается 120 000 деталей из органического стекла и других пластических масс и из различных комбинаций их с другими материалами).

58. Бывают ли не железные гвозди? (Поликарбонаты оказались пригодными и для изготовления гвоздей. Гвозди из них свободно вбиваются в доску и многослойную фанеру, не ржавеют и во многих случаях отлично заменяют железные гвозди).

59. Существует ли масло, которое дороже золота? (Да, речь идет о розовом масле, которое требуется для приготовления многих сортов духов. Розовое масло представляет собой смесь душистых веществ, извлекаемых из лепестков розы. Для получения 1 кг этого масла необходимо собрать и подвергнуть химической обработке 4—5 т лепестков. Розовое масло ценится в 3 раза дороже золота).

60. Можно ли сделать прозрачную резину? (При изготовлении резины из каучука в нее добавляется окись цинка (она ускоряет процесс вулканизации каучука). Если вместо окиси цинка прибавить к каучуку перекись цинка, резина получается прозрачной. Через слой такой резины толщиной в 2 см можно свободно читать книгу).

61. Есть ли золото в морской воде? (Подсчеты показывают, что в воде всех морей и океанов содержится около 8 млрд. т золота. А можно ли добывать золото из морской воды? Можно, но еще невыгодно. В 1 т морской воды содержится 0,01 — 0,05 мг золота).

 62. Что вы слышали о лечебном белье? (Белье из синтетического волокна хлорина, изготовляемого из газов этилена и хлора, оказалось лечебным. У пользующихся им больных уменьшается или вовсе исчезают боли от радикулита, ревматизма и подагры. Столь неожиданные свойства этого белья объясняются тем, что ткань из хлорина при трении о кожу легко наэлектризовывается, а действие образующихся при этом слабых электрических разрядов оказывается благотворным для больных этими болезнями).

63. Можно ли ловить рыбу, используя пластмассы? (Рыболовы Франции первыми начали пользоваться в качестве приманки червяками из пластмассы. Она продается в тюбиках, вроде тех, в которых продается зубная паста. Выдавленный из тюбика столбик пластмассы сразу же загустевает и становится похожим на червяка, отрывается и насаживается на удочку. Как утверждают рыболовы, рыба клюет на этого «червяка» не хуже, чем на настоящего).

64. Можно ли построить мост, не прибегая к помощи сварки? (Да, в Чехии сооружен необычный мост длиной в 10 м и шириной в 2,65 м.Он сделан полностью из алюминиевых деталей, склеенных друг с другом с помощью 6 кг клея «Унион-1200 «Р» (без применения сварки). При весе моста в 1005 кг он выдерживает 1 3,5 т равномерно распределенной нагрузки).

65. С какими планетами или созвездиями связано возникновение некоторых металлов: золота, серебра, железа, меди, олова, свинца, ртути? (Солнце, Луна, Марс, Венера, Юпитер, Сатурн, Меркурий).

66. Назовите несколько технических устройств по использованию воды для питья. (Водопровод, водный фильтр, водозабор, водокачка, бассейн, водоприемник, водоподъемник, водосток, водоспуск, водоотвод, водонапорная башня, водопой, колодец, водослив).

 67. Назовите восемь наименований состояния воды, принятые в метеорологии (Пар, лед, снег, туман, иней, град, облака, тучи).

68. Что получится, если смешать 2 л водорода и 1 л кислорода? (Получится гремучий газ, а не вода, как некоторые думают).

 69. Чем отличается каучук от резины? (От каучука резина отличается прежде всего большой прочностью и эластичностью. Ценное свойство резины — газонепроницаемость. Совершенно иначе ведет себя резина и по отношению к высоким и низким температурам. Она не размягчается и при нагревании до температуры свыше 100°, а некоторые из современных сортов резины выдерживают температуру и свыше 300°. Даже обычная автомобильная резина не затвердевает и не ломается при морозе в 10°. Притом она очень устойчива к действию растворов почти всех кислот и щелочей и служит очень хорошим электроизоляционным материалом).

70. Почему вода не горит и не горят водород и кислород, которые входят в ее состав? (Вода не горит потому, что это химическое соединение, а не смесь кислорода и водорода).

71. Какие существуют два наиболее употребительных способа разложения воды в технике и лаборатории? (В технике водяными парами действуют на раскаленный уголь и получают водяной газ, из которого можно выделить водород. Если через накаленную железную трубу пропускать водяные пары, то при этом происходит окисление железа и за счет разложения воды выделяется водород. Воду можно разлагать постоянным электрическим током).

72. Почему мерзлое белье сушат на морозе? (Мерзлое белье сохнет потому, что лед и снег так же испаряются, как и жидкая вода).

73. Назовите известные вам сооружения или приспособления по использованию воды. (Водяная мельница, водяная электростанция, водяное отопление, водяное охлаждение, пароход, гидроплан, гидросамолет, гидропульт –распылитель ядов, красок, гидротурбина, пруд, плотина, канал).

74. Какая разница между сырой водой и кипяченой? (В сырой воде имеются растворенные природные соли и газы. При кипячении воды газы удаляются из воды, а часть природных солей осаждается на стенках посуды в виде накипи. Сырая вода более жесткая, а кипяченая считается мягкой водой).

75. Назовите не менее шести специальностей, связанных с водой. (Водолаз, водник, водопроводчик, водовоз, матрос, моряк, водонос).

76. Какое стекло растворяется в воде? («Растворимое стекло» — кремнекислый натрий).

77. Говорят, что химия — наука старая и вместе с тем молодая. Можно ли с этим согласиться? (Действительно, химия—старая наука, потому что еще в древнем Египте и даже раньше—в доисторические времена — люди умели вызывать различные превращения веществ. Ведь уже тогда они научились добывать огонь, лепить и обжигать посуду из глины, окрашивать ткани, печь хлеб... А ведь все это—химические явления. Химия - наука молодая, потому что в подлинном смысле наукой со своими определенными законами она стала сравнительно не так давно, всего два с лишним века назад).

78. В чем выражается помощь сельскому хозяйству со стороны химии? (Прежде всего, минеральными удобрениями. Широко известны такие химические вещества, которые помогают бороться с сорняками, вредными насекомыми и грызунами. Есть и такие вещества, которые усиливают и ускоряют рост растений. Химия принимает участие и в кормлении животных).

79. Какие минеральные удобрения в первую очередь нужны растениям?' (Азот, фосфор и калий).

80. Что такое «сатурново дерево»? (Если погрузить подвешенную палочку цинка в раствор соли свинца, то свинец на ней осаждается обычно в виде красиво разветвленных кристаллов, напоминающих дерево. Этот эффект носит название «сатурнова дерева»).

81. Чем объяснить, почему пары воды в одних случаях видно, а в других нет? (Когда в воздухе наступает некоторое охлаждение, то пары сгущаются и образуют туман. который хорошо виден наподобие белого облака).

82. Какая кислота всегда находится в желудке здорового человека, а недостатке этой кислоты ее употребляют как лекарство. (В желудке здорового человека всегда имеется соляная кислота. Она играет важную роль в пищеварительном процессе).

83. Говорят, что человек вдыхает кислород, а выдыхает углекислый газ. Верно ли это утверждение? (Человек вдыхает воздух, богатый кислородом, а выдыхает тот же воздух, но обогащенный углекислым газом).

84. Почему инертный газ аргон был назван «ленивым». (Название «ленивый» аргон получил за то, что он как элемент ни в какие реакции с веществами не вступает).

85. Что такое «СК»? (СК —это сокращенное название синтетического каучука, который был получен советскими химиками).

86. Какое простое вещество в одних случаях бывает твердым, а в других мягче мела? (Углерод — алмаз—твердый, как сталь, углерод — графит — мягкий. Резко противоположная твердость и мягкость зависит от кристаллической системы вещества, т. е. от расположения атомов в кристаллах).

87. Что вы слышали о «белой саже»? (Так называется материал, при меняемый в резиновой промышленности. Это особым образом пpиготовленная аморфная окись кремния белого цвета. Конечно, с обыкновенной сажей, которая представляет собой чистый углерод, белая сажа ничего общего не имеет, но так как она в резиновой промышленности применяется для тех же целей, что и обыкновенная сажа, то она получила название «белой сажи». Обычная сажа применяется в качестве наполнителя, улучшающего свойства резины. Для изготовления черных резиновых изделий применяют такую именно сажу, а для изготовления цветных резиновых изделий применяют «белую сажу»).

88. Какой знаменитый русский ученый-химик почти четыре десятилетия ратовал за тесный союз химии и земледелия? (Академик Д. Н. Прянишников).

 89. Каково происхождение названия элемента «неон», открытого английским химиком В. Рамзаем? (Вот что пишет Рамзай о происхождении названия этого элемента: «Когда мы в первый раз рассматривали его спектр, при этом находился и мой двенадцатилетний сын. «Отец, — сказал он, — как называется этот красивый газ?» — «Это еще не решено»,

ответил я. — «Что он, новый?» — полюбопытствовал он. — «Новооткрытый», — возразил я. Новый элемент был назван неоном, что по-гречески значит «новый»).

90. Что означает буква «м» в названии 96-го элемента кюрия? (См.)? Ведь в слове «кюрий» нет буквы «м»? (Буква «м» соответствует начальной букве имени Марии Склодовской-Кюри — великой польской ученой, в честь которой и ее мужа Пьера Кюри этот элемент назван, а буква С—начальная буква фамилии Кюри).

91. Почему на заводах и фабриках делают высокие трубы? (Высокие заводские трубы на производствах делают для того, чтобы в топках-печках была хорошая тяга воздуха, что обеспечивает полное сгорание топлива).

92. Почему накаленный металлический волосок электрической лампочки долгое время не перегорает? (Волосок электролампочки не перегорает потому, что электролампочка наполнена инертным газом аргоном и азотом, которые даже при высокой температуре не взаимодействуют с металлическим волоском лампочки).

93.Есть ли в химии «обманки»? (Некоторые сернистые руды еще со времен алхимии называют «обманками». Так, известны цинковая обманка, марганцовая обманка. Такое название эти руды получили потому, что они, имея вид обычных металлических руд, «обманывали» первых рудокопов. При простом обжигании на воздухе и плавлении с углем, они не давали металла, какой обычно получается этим способом из всяких других руд).

94. Какое весьма распространенное химическое соединение впервые было применено первобытным человеком? (Кремнезем. Применение этого вещества в технике человека характеризует эпоху каменного века. Техника обработки кремневых камней определяет более древние и более новые каменные периоды. Кремнезем—самое распространенное соединение в земной коре).

95. Сколько «весит» чайная ложка нейронов? (Частицы ядра атома - нейроны —такие «тяжелые», что чайная ложка, наполненная ими, весил;, бы 210 млн. тонн).

***Вопросы капитану 2 команды.***

96. В каком молоке не содержится молока? (Густая смесь белого цвета. За внешнее сходство с молоком получила название известковое молоко. В таком молоке действительно нет молока. Это суспензия гидроокиси кальция в воде).

97. Какой металл первым начали добывать и обрабатывать люди? (Медь)

98. Залежи какого минерала послужили основанием нового города в Оренбургской области? Назовите этот город. (Новый город в Оренбургской области основан на базе залежей медного колчедана. Этот город получил название Медногорск).

99. Химическое название «ляписа» (Нитрат серебра)

100. В каком году был открыт периодический закон Д. И. Менделеева? (В 1869 году).

***Вопросы болельщикам.***

101. Даны шесть металлов: золото, железо, медь, вольфрам, свинец и платина. Три из них не тонут в ртути. Какие именно? (Железо, медь, свинец).

102. Я—химический элемент. В природе часто я встречаюсь. Если же букву в меня вставишь, то животным становлюсь. (Сера — серна).

103. Какой химический элемент состоит из названий двух животных? (Мыщь-як).

104. Какой расплавленный металл замораживает воду? (Ртуть).

105. Какой металл пишет, как карандаш? (Свинец).

106. Из всех элементов при обыкновенных условиях только два находятся в жидком состоянии. Какие? (Ртуть и бром).

107. Какую кислоту нельзя хранить в стеклянной посуде? (Плавиковую кислоту, так как она разъедает стекло).

108. Какой город состоит из минерала и дерева? (Мел-и-тополь).

109. Можно ли постоянно пить дистиллированную воду? (Постоянно пить дистиллированную воду вредно, так как отсутствие в ней растворимых природных солей вызывает различные заболевания организма).

110. У каких двух химических элементов наиболее выражены противоположные свойства? (У фтора и франция. Фтор обладает наиболее сильными свойствами неметалла, а франций — металла).

111. Какую соду применяют при стирке белья и какую роль она при этом выполняет? (Углекислый натрий. Это так называемая бельевая или стиральная, сода, которая заменяет мыло. Она дает щелочной раствор).

112. Какие предметы для домашнего обихода можно сделать из жира, который мы употребляем в пищу? (Глицерин, стеариновые свечи, мыло).

113. Какое очень сладкое вещество добывают из каменного угля? (Сахарин).

114. Какую материю делают из ели? (Вискозный шелк).

 115. Из чего состоит искусственный лед? (Кислота, вода, воздух, углекислота).

116. Из какого вещества можно приготовить косметическое средство? (Из глицерина, например).

117. Какое значение имеет кремний в организме человека? (Кремний входит в состав волос, ногтей, зубов, костей).

118. Кто был первым российским металлургом? (М. В. Ломоносов).

119. Какие металлы плавают по воде? (Калий, натрий, магний).

120. Без какого газообразного вещества растения не могут развиваться? (Без углекислого газа).

121. Кому принадлежат слова: «Как ни замечательны достигнутые успехи, каждый из нас ясно представляет, что будущее химии будет более величественно, чем ее прошлое»? (М. Бертло).

122. Кому принадлежат слова: «...Власть химии безгранична»? (М. Бертло).

123. Кому принадлежат слова: «Химия-—это область чудес, где скрыто счастье человечества, и величайшие завоевания разума будут сделаны именно в этой области»? (А. М. Горькому).

124. Кому принадлежат слова: «Как река в половодье, химия выходит из старых берегов и прокладывает все новые и новые русла»? (Б. Ляпунову).

125. От раствора какой бесцветной соли кожа чернеет? (От смачивания раствором азотнокислого серебра, или ляписа, кожа чернеет).

***Конкурс «Ты –мне, я – тебе»***

Команды заранее готовят вопросы противникам. Задают вопросы по очереди.

Подведение итогов. Награждение.