

МБОУ ДО ДЭБЦ

*Турнир « Юных Химиков »*

Ведущий

Здравствуйте уважаемые учителя и дорогие ребята. Мы рады приветствовать вас в нашем Лицее №6 на 7-ом городском турнире юных химиков! (На экране слайд №1 презентации)

На нашем празднике присутствуют \_\_\_команд из \_\_\_школ города Бердска. Давайте поприветствуем друг друга: (идет представление команд и учителей)

команда школы №\_\_ учитель\_\_\_\_\_;

команда школы №\_\_ учитель\_\_\_\_\_;.....

Слово для приветствия предоставляется \_\_\_\_\_.

Дорогие ребята! Турнир это состязание, где побеждает сильнейший! Вам предстоит пройти несколько испытаний, выполнение которых будет оцениваться жюри, состоящее из ваших учителей. Несмотря на то, что вы только недавно начали свое путешествие в волшебном мире химии, многое вы уже успели понять и изучить. Пусть вам будет и нелегко, но вместе, дружно, каждая команда с достоинством преодолет все испытания!!! Вперед, удачи!

Ведущий

Как же здорово, что здесь сегодня собралось так много ребят, увлеченных химией! И это объяснимо. Ведь химия смело простирает руки в дела любой мирской науки, и мы не можем жить сейчас без атомов, молекулярных масс, куда не кинешь взор – повсюду пришла она на помощь людям. Везде есть химии заслуга: и удобрения для луга, и электричество в квартире, и вот уж без нее не мыслят жизни в мире, но все ж при благах всех и чуде несет она опасность людям. Нитраты в овощах и фруктах, во многих остальных продуктах и загрязнение воды – все это химии плоды. Но только мы понять обязаны, что с химией навечно связаны. Должны использовать мы химию с умом, чтобы не стало горестно потом.

Приступим же к испытаниям и выясним, какая из команд самая сплоченная и дружная, сильная духом и знаниями!

Перед вами на экране первое испытание «Следопыты»

Зашифрована фамилия ученого, благодаря теории которого, закончился процесс превращения химии в науку. Вам необходимо за 3 минуты расшифровать его имя и указать теорию, которую он создал.

По истечению времени звучит удар гонга. Листы с ответами собирают помощники ведущего и передают жюри. (за правильный ответ, переданный раньше удара гонга, команде добавляется 0,5 балла)

(на экране высвечивается слайд №5 с верным ответом)

Ведущий И...., верный ответ был - ЛАВУАЗЬЕ Антуан Лоран,

Французский химик, годы жизни которого 1743 г. – 1794 г. Жизненная энергия и необыкновенная настойчивость в преследовании намеченных целей сделали жизнь этого выдающегося человека разносторонней и яркой: юриспруденция, геологические экскурсии, членство в академии наук и ее руководство, работа откупщиком (сбор государственных косвенных налогов(на соль, табак и т.п.)), руководство Управлением порохов и селитр (организация отысканий селитряных месторождений, исследования, касающиеся очистки и анализа селитры, которые дошли и до нашего времени), и конечно же научная деятельность. На собственные средства Лавуазье создает прекрасную химическую лабораторию, которая была одним из главных научных центров Парижа того времени. Там, благодаря систематическим экспериментальным работам, в 1777 г он создаёт

кислородную теорию горения. В 1789 г. Лавуазье публикует учебник "Элементарный курс химии", целиком основанный на кислородной теории горения и новой номенклатуре, который стал первым учебником новой химии. Переворот, совершённый в химии трудами Лавуазье, принято называть "химической революцией".

Ведущий

Испытание второе: «Жизнь моя в опасности без правил безопасности»

А особенно на уроках химии!

Перед вами на экране одно из правил по технике безопасности на уроках химии, но ..досада, во время летнего ремонта плакат с правилом упал и буквы перемешались хитрым способом. Вам надо за 4 минуты отгадать этот способ и написать правило.

По истечению времени звучит удар гонга. Листы с ответами собирают помощники ведущего и передают жюри. (за правильный ответ, переданный раньше удара гонга, команде добавляется 0,5 балла)

Ведущий И..., верный ответ:

«Пробирку с нагреваемой жидкостью держать отверстием в сторону от себя и товарищей!»

А теперь проверим, как вы знакомы с химическим оборудованием, с которым работаете на уроках химии. За 3 мин подпишите названия указанного на экране оборудования.

По истечению времени звучит удар гонга. Листы с ответами собирают помощники ведущего и передают жюри. (за правильный ответ, переданный раньше удара гонга, команде добавляется 0,5 балла)

Ведущий Ну что же, здесь собрались настоящие химики: наблюдательные и внимательные, быстрые и сообразительные. Вы доказали, что знаете и технику безопасности и химическое оборудование самое время провести испытание на сообразительность.

Четвертое испытание «В царстве сообразительности» для капитанов ваших команд

На каждый стол помощники ведущего выдают лоток, на котором:

реактивы (сульфат меди (II), гидроксид натрия, хлорид железа (II), гидроксид кальция, порошок железа), штатив для пробирок, шесть пробирок.

Капитанам команд необходимо подобрать вещества из находящихся на лотке, осуществить реакцию обмена, соблюдая технику безопасности, а команде написать уравнения реакции, проставить коэффициенты. (10 мин)

По истечению времени звучит удар гонга. Листы с ответами собирают помощники ведущего и передают жюри. Быстро уносятся со столов лотки с оборудованием и реактивами.

Ведущий

А вот и пятое испытание «Река химических уравнений» (на экране слайд №14)

Река очень коварна и хитра, в ней можно утонуть, не доплыть до берега, если будут неверно расставлены цифры.

Допишите уравнения реакций, расставьте коэффициенты, сумма коэффициентов равна относительной молекулярной массе гидроксида кальция ( $\text{Ca}(\text{OH})_2$ )

И на этот сплав вам дается всего 8 мин. Начали!

По истечению времени звучит удар гонга. Листы с ответами собирают помощники ведущего и передают жюри.

Ведущий

Вы уже научились отличать химические от физических свойств, значит разгадать хитрый кроссворд за 3 минуты вам не составит труда.

По истечению времени звучит удар гонга. Листы с ответами собирают помощники ведущего и передают жюри.

Ведущий Ну что, есть еще силы? Готовы сражаться? Тогда продолжим:

7. Седьмое испытание «Спасти Золушку».

Все помнят, как Золушка для того, чтобы поехать на бал должна была разделить перемешанные маечной фасоль и горох? Вам предстоит сделать что-то похожее.

Зная свойства, определите по таблице, где смесь, химическое соединение или химический элемент. Из найденных букв получите название элемента. (2 мин)

По истечению времени звучит удар гонга. Листы с ответами собирают помощники ведущего и передают жюри.

Ведущий И..., спрятанный химический элемент был

Германий — обозначается символом Ge, с атомным номером 32, находится в 4-м периоде в IV-й группе главной подгруппе.

Простое вещество германий — типичный полупроводник серо-белого цвета, с металлическим блеском.

Ведущий Рыцари-химики осталось совсем немного до финала турнира, наберитесь мужества и к барьеру!

8. Восьмое Испытание «Без Алхимии не было бы химии».

И хотя «философский камень» превращающий любой камень в золото так и не был создан алхимиками, но большой вклад в развитие науки был ими внесен. В александрийский период каждому из семи известных тогда металлов сопоставлялась планеты солнечной системы, была так называемая металлопланетная символика алхимии. Какие же металлы знали алхимики? (3 минуты)

Какие металлы соответствовали следующим планетам:

Сатурн, Юпитер, Марс, Солнце, Венера, Меркурий, Луна?

По истечению времени звучит удар гонга. Листы с ответами собирают помощники ведущего и передают жюри. (за правильный ответ, переданный раньше удара гонга, команде добавляется 0,5 балла)

Ведущий

«Семь металлов создал свет

По числу семи планет:

Дал нам космос на добро

Медь, железо, серебро,

Злато, олово, свинец...

Сын мой! Сера их отец!

И спеши, мой сын, узнать:

Всем им ртуть — родная мать!»

9. Следующее испытание - Конкурс эрудитов.

Догадайтесь, какое слово зашифровано в ребусе – у вас 1 минута

По истечению времени звучит удар гонга. Листы с ответами собирают помощники ведущего и передают жюри. (за правильный ответ, переданный раньше удара гонга, команде добавляется 0,5 балла)

Ведущий И.. верный ответ ЭЛЕМЕНТ.

10. Наступает самый ответственный момент, финал турнира. Последнее задание для вас рыцари, требующее собрать все ваши силы, поднапрячь еще немножко извилины и произвести расчетные действия.

Вам предстоит решить 2 задачи, на каждую дается по 8 минут.

Первая задача: (на экране высвечивается слайд №24)

Победа на олимпийских играх является для спортсменов наивысшим достижением в спорте. Главной наградой за победу на олимпиаде являются медали: за первое место – золотая, за второе – серебряная, за третье – бронзовая.

На XXII Олимпийских играх в Сочи Россия завоевала 33 медали: 13- золотых, 11 серебряных и 9 бронзовых. Вычислите массу золота, серебра и меди, использованные на изготовление медалей для российской команды.

По истечению времени звучит удар гонга.

Вторая задача (на экране высвечивается 26 слайд)

Используя данные таблицы на экране, осуществите расчеты и заполните таблицу.

По истечению времени звучит удар гонга. Листы с ответами собирают помощники ведущего и передают жюри.

Ведущий

Ну что ж, уважаемые участники турнира, вы прошли все испытания и теперь можете выдохнуть и расслабиться, пока жюри подводит итоги.

Наш турнир посетил любознательный маг, который будет нам загадки загадывать, а если мы отгадаем и на наши ответит.

Заходит маг(одет в длинный плащ-накидку и шляпу волшебника с палочкой): «Услышал я, что собрались здесь люди умные да сообразительные, решил в этом сам убедиться и прилетел. Загадаю вам сейчас трудные загадки и проверю, не зря ли я сюда издалека летел»:

Загадка первач: «Что видно, когда ничего не видно?»

Когда дан правильный ответ –ТУМАН. – Верно и я вам сейчас его наколдую (проводит опыт «Дым без огня» с HCl(конц) и NH<sub>3</sub>)

Загадка вторая: «В древних народах это вещество являлось объектом поклонения, сверхъестественной силой, и она считалась первопричиной жизни и мысли».

Верно! Вода. (переливает воду из одного стакана поднимая в другой)

Загадка третья «Первое – я удивление восклицаю, второе - с полки я снимаю, когда же первое с вторым соединится, получится мельчайшая частица»

Верно! Атом.(достает из плаща-накидки, в который одет, модель атома)

Хотя я сильный черный маг

Мне без помощников никак.

Их много рядом я терплю,

Но больше всех его люблю.

Обычно легок и летуч,

Он вдруг становится могуч:

Его нагрев, неосторожно

Взорвать в округе все возможно,

А если с кислородом соединить,

То можно воду получить.

Я много вам о нем сказал,

Его подробно описал.

Итак, жду меньше двух минут,

Скажите, как его зовут?

Если вдруг он когда-то исчезнет,

В недрах звезд весь сгорит без следа,

Во вселенной светило погаснет.

И наступит здесь мрак навсегда.

(проводит опыт «Гремучая смесь»: поджигает лучинку и подносит к основанию емкости со смесью газов) Что это? Верно! Водород.

Ну, Молодцы, все загадки мои отгадали. А так как я маг и волшебник, продемонстрирую, как я могу читать ваши мысли, и пусть они будут о химии:

\* загадайте какой-нибудь элемент, а чтобы меня запутать сделайте с ним математические действия - умножьте порядковый номер этого элемента на 2, к полученному произведению прибавьте 5 и сумму умножьте на 5. Назовите мне получившееся число.

(спрашивает у пары зрителей и отгадывает элемент глядя в свою волшебную книгу, в которой таблица Менделеева)

(откидываем последнюю цифру получившегося числа и отнимаем 2 – получаем порядковый номер загаданного элемента)

Ведущий Ну что же, время волшебства подошло к концу, большое спасибо глубокоуважаемый волшебник за чудеса, но участники с нетерпением ждут результатов нашего турнира.

Предоставляем слово председателю жюри \_\_\_\_\_

(оглашаются результаты, поздравляют команду победителей) (5 минут)

Ведущий

Знаем мы, что встреча наша - лишь игра,

И расставаться нам пришла пора.

Будете с улыбкой вспоминать

Как пытались баллы добывать.

Но не важен в баллах результат,

Дружба побеждает - это факт.

А находчивость по жизни вас ведет,

Знатокам всегда, везде везет!

Давайте в конце нашего турнира дружно споем гимн химиков, слова которого у каждой команды на столе (звучит минусовка Марша «Мы рождены, чтоб сказку сделать былью»)

Гимн химиков

1. Нам суждено пролить все то, что льётся,

Просыпать то, чего нельзя полить.

Наш кабинет химическим зовется.

Мы рождены, чтоб химию любить!

2. Везде во всем есть химии заслуга,

Учить с умом готовы мы всегда,

Чтоб химия для нас была подруга,

И помогала в жизни нам всегда.

Припев:

Все выше, и выше, и выше

К вершинам наук мы идем.

И если с пути не собьемся,

Достигнем всего мы умом.

Все выше, и выше, и выше

К вершинам наук мы идем.

Когда мы все школу закончим,

Смелее по жизни пойдём!

Ведущий Уважаемые игроки у вас на столах лежат три смайлика, передайте мне тот смайлик, который отражает ваше впечатление от турнира.