

«Посвящение в химики»: брейн-ринг для учащихся 8 класса

Открытое внеклассное мероприятие по химии

Е. В. Куценко,
учитель химии высшей категории
гимназии № 2 г. Новополюцка

Цель: активизация познавательной деятельности учащихся как необходимое условие развития у них интеллектуальных и творческих способностей.

Задачи:

- ☐ создать условия для развития интереса к предмету при изучении химии;
- ☐ организовать познавательную активность учащихся по актуализации знаний о свойствах и строении веществ;
- ☐ содействовать развитию у учащихся коммуникативных навыков работы в группах, принятию единого решения.

Форма проведения: брейн-ринг.

Оборудование: спиртовка, штатив, пробирки, коническая колба, плоскодонная колба, мензурка, тигельные щипцы, химические стаканы, штатив для пробирок, асбестовая сетка, спички, носовой х/б платок, демонстрационный столик.

Реактивы: вода, спирт, гексацианоферрат (III) калия, KMnO_4 , FeCl_3 , KCNS , дихромат аммония.

Ход занятия

I. Организационно-мотивационный этап

Учитель. Уважаемые восьмиклассники! Вот уже второй год вы изучаете химию. Конечно, вы уже убедились в том, что эта наука непростая, но очень интересная. Как сказал один учёный: «Химия – это наука, умеющая

творить чудеса». Химия – это наука, и как всякая наука требует к себе серьёзного отношения. Химия – это наука о веществах и их превращениях, настолько необыкновенных, что для непосвящённых они кажутся чудом. Ну и, конечно, секрет этого чуда, этой магии – химические знания.

Друзья! Сегодня мы посвятим вас в химики. Но для этого необходимо попасть в страну Химия. Предстоит пройти нелёгкий, но интересный путь. И так, в путь!

Участвуют в сегодняшней игре 4 команды. Ведущим, с вашего позволения, буду я. А помогать мне будет жюри. *(Представление жюри.)*

II. Основной этап

□ Конкурс «Визитка»

Представление команд (название, девиз, эмблема, капитан). (3 балла)

□ Разминка «Есть вопрос – найди ответ»

Каждой команде по очереди задаётся вслух по 4 коротких вопроса. За правильный ответ – 1 балл.

Вопросы для команды 1

- ✓ Самое распространённое вещество на земле? *(Вода.)*
- ✓ Запись химической реакции знаками и формулами? *(Химическое уравнение.)*
- ✓ Название кислотного остатка угольной кислоты? *(Карбонат.)*
- ✓ Отрицательно заряженная элементарная частица? *(Электрон.)*

Вопросы для команды 2

- ✓ Название NaCl в быту? *(Поваренная соль.)*
- ✓ Числа перед формулами веществ в уравнении реакции? *(Коэффициенты.)*
- ✓ Кислота, соответствующая оксиду P₂O₅? *(Фосфорная.)*
- ✓ Атомы одного элемента с разными массовыми числами? *(Изотопы.)*

Вопросы для команды 3

- ✓ Растворимые в воде основания? *(Щёлочи.)*
- ✓ Единица химического количества вещества? *(Моль.)*

- ✓ Название кислотного остатка азотной кислоты? (*Нитрат.*)
- ✓ Оксиды, образованные атомами неметалла? (*Кислотные.*)

Вопросы для команды 4

- ✓ Элементы VIIA группы? (*Галогены.*)
- ✓ Главная характеристика любого атома? (*Заряд ядра.*)
- ✓ Какое это вещество H_2SiO_3 ? (*Кремниевая кислота.*)
- ✓ Единица относительной атомной массы? (*Это безразмерная величина.*)

□ Конкурс «Здоровому всё здорово»

Всем командам зачитывается вопрос. Ответ команда пишет на листочке и передаёт жюри. Время выполнения – 2 минуты. За правильный ответ – 2 балла.

- ✓ Каким химическим элементом богата морская капуста? Какое влияние оказывает этот элемент на наш организм? (*Йодом, который влияет на интеллектуальное развитие, работу иммунной системы, нейтрализует многие токсины и способствует выводу радионуклидов.*)
- ✓ Хозяйка покрошила для борща капусту, а кочерыжку съела. Правильно ли она поступила? (*Нет, в кочерыжке накапливаются нитраты. Нитраты оказывают вредное воздействие на организм.*)
- ✓ Как известно, гуси спасли Рим, а какой металл его погубил и почему? (*Свинец. Раньше его добавляли в плохое вино для улучшения вкуса. Его широко использовали для изготовления водопроводных труб, кухонной утвари, монет, гирь.*)
- ✓ Какой источник загрязнения воздуха убивает ежегодно на Земле 2 миллиона жителей, преимущественно мужчин? Какое влияние оказывает на организм? (*Курение.*)

□ Конкурс капитанов

Капитаны должны написать как можно больше формул веществ с названиями за 2 минуты. За правильный ответ – 1 балл.

Экспериментальная пауза. Учитель демонстрирует опыты «Вулкан», «Несгораемый платок», «Заживление раны».

❑ Конкурс «Маска, откройся»

Всем командам зачитывается небольшой текст. Учащиеся должны определить, о каком веществе идёт речь. Время выполнения – 1 минута. За правильный ответ – 2 балла.

✓ Я дружу с человеком очень давно. Я красив, больше всего мне идёт жёлтый цвет. Меня легко повредить, т. к. характер у меня мягкий, но многие ругают меня, называют кровожадным. Меня называют царём металлов и металлом царей. (*Золото.*)

✓ В древности многие народы ценили меня больше, чем золото. Считается, что я пришелец из космоса. Я и воин, и труженик. У меня настоящая мужская работа. Без меня человек слаб и немощен. (*Железо.*)

✓ Как газ я оказываю сильное раздражающее действие на глаза и дыхательную систему. Меня используют для дезинфекции воды в бассейнах. (*Хлор.*)

❑ Конкурс «Химический элементарий»

Командам зачитывается один раз 10 позиций. Ответы команда пишет на листочке и передаёт жюри. За правильный ответ – 1 балл.

✓ Самый лёгкий газ. (*Водород.*)

✓ Без этого газа растение не может развиваться. (*Углекислый газ.*)

✓ Жжёный сахар. (*Карамель.*)

✓ Стимуляторы роста растений. (*Удобрения.*)

✓ Наполнитель для воздушных шаров и дирижаблей. (*Гелий.*)

✓ Химический элемент, использующийся при производстве зеркал. (*Серебро.*)

✓ «Крылатый металл». (*Алюминий.*)

✓ Химический элемент – основа стойкого солдата. (*Олово.*)

✓ Ядовитые соединения этого элемента применяют в стоматологии. (*Мышьяк.*)

✓ Какой неметалл является лесом? (*Бор.*)

✓

□ Конкурс «Чёрный ящик»

Император Наполеон III на одном из своих банкетов велел подать для почётных гостей приборы из очень дорогого серебристо-белого металла. А всем прочим было обидно до слёз: им пришлось пользоваться обычной золотой или серебряной посудой. Из чего были изготовлены вилки Наполеона III?
(В чёрном ящике – алюминиевая вилка –2 балла.)

□ Конкурс болельщиков

«Широко распространяет химия руки свои...» М. В. Ломоносов

Ребята представляют газету или коллаж по теме. (5 баллов)

III. Подведение итогов, награждение победителей

Учитель. Ребята! Вы смело прошли через все преграды. Мы у цели – в стране Химия. Теперь я могу спокойно и уверенно посвятить вас в химики. Повторяйте за мной клятву химиков.

Клянусь тебе, о химия,

Всегда тебя любить!

Кислоты, основания,

Металлы с неметаллами,

Ионы и молекулы,

Реакции и опыты

В душе своей носить.

Клянусь!

Клянусь!

Клянусь!

Друзья! Отныне вы в рядах химиков!

IV. Рефлексия

1. Что нового вы сегодня узнали?

2. Какой вопрос, на ваш взгляд, был самым интересным?

На цветных клейких листочках ребята записывают свои впечатления и наклеивают листочки на дверь при выходе из кабинета.