

КВН «Периодический закон и чудеса вокруг него»

Викторина

В простых и сложных веществах
Все элементы изучались,
Их сочетания в телах
Веками лишь распознавались.
В разнообразии они
Черты подобий проявляли,
И люди не одной страны
Меж ними сходство все искали.
Тем занимался Деберейнер,
И Ньюлендс, и Шанкартуа,
Группировал их Одлинг, Мейер,
А так же Гмелин и Дюма.
Никто, однако, не открыл того,
Что обнаружил гений.
Провидец мир весь поразил,
Проникнув в сущность изменений.
Закон периодов нашел
Наш русский химик Менделеев,
Чем, безусловно, превзошел
Он всех в науке корифеев.
Своей системой доказал
В различьи элементов сходство
И этим миру доказал
Науки русской превосходство.

1. О какой системе идет речь?
2. Когда был открыт периодический закон и как Менделеев подошел к его открытию?
3. Когда была закончена Д.И. Менделеевым работа над периодической системой элементов и когда, где, кем она впервые была доложена?
 1. Сколько было известно элементов ко времени открытия Менделеевым периодического закона? Как называются 105-109?
 2. Сколько случаев нарушения расположения элементов по возрастанию их атомных масс известно в периодической системе?
 1. Какое место в периодической системе занимает элемент, названный именем физиков?
 2. Какой элемент носит имя героя греческой мифологии?
 3. Название какого элемента в переводе означает «всеразрушающий»?
 4. Каких кровяных солей нет в крови?
 5. Какой сахар не едят?
 6. Как превратить олово в порошок, не прибегая ни к каким инструментам?

Литература к викторине:

1. Власов Ю.В., Трифонов. Занимательно о химии.
2. Гаврусейко, Дебалтовская. Химические викторины.
3. Диогенов Г.Г. История открытия химических элементов.
4. Руденко Е. Сто один.

Подготовка к КВН.

1. Выбор ведущего.
2. Подготовка команд, выбор жюри.
3. Домашнее задание: название, выбор капитана, приветствие друг другу, эмблема, девиз, песня, 8-10 вопросов для разминки, составить рассказ-миниатюру на химическую тему.
4. Оформление: портрет Д.И. Менделеева, плакаты, газеты, викторины.
5. Оборудование: ацетон; смоченный в воде платок; раствор аммиака, соль никеля (твёрдый); соль меди; эфир; перманганат калия (твёрдый); серная кислота (концентрированная); бихромат аммония; Mg (порошок) серная кислота 1:5; цинк медный купорос (кристаллы), спички, спиртовка, пинцет, стеклянные палочки; прибор для получения водорода; штатив; кристаллизатор с водой; прибор для получения кислорода; вата; лучинки; бутылка с делениями (с пробкой).

Ход КВН

КВН открывается взрывом смеси водорода с кислородом.

Выходит старик Хоттабыч:

Благословенное начало:
Весна в природе воссияла,
Пусть благородство все сердца
На КВНе наполняет,
И пусть веселие венчает
Его с начала до конца.
О, вы, болельщики, болейте,
Чтоб штукатурка спала с стен,
А вы, ребята, не робейте:
Не в бровь, а в глаз словами бейте,
И будет жарким КВН.
И хоть шуметь уже не ново,
Мы повторяем сотни раз:
У нас научная основа,
Фундамент – химия у нас.

Ведущий:

Открываем наш КВН. Сегодня на битву собрались команды «Алхимик» и «Алмаз» Разрешите представить достойное и глубокоуважаемое и справедливое жюри:

1. Уважаемый и справедливый Электрон Ионыч Атомов.
2. Старик Хоттабыч.

3. Аргон Ксенонович Криптонов.

Слово предоставляется команде ... (название, девиз, защита, приветствия).

Команда «Алмаз».

А – аргон – инертный газ,
О, жюри, мы просим вас
Быть таким, как этот газ.
Л – то литий простодушный,
Он активный друг во всем.
Стой за нас горой,
Родной болельщик мой.
А остальные буквы отгадывайте сами,
Но как вы не гадайте,
А золото за нами.

Приветствие противнику:

Приветствуем «Алхимика»
Мудреного противника,
Мудреного противника
Приветствуем «Алхимика».
Но хоть наш и противник
Не очень-то и слаб,
Но мы же не «Алхимики»,
А все-таки «Алмаз».
И гранями алмазными
Сверкнем мы в вышине,
И этого «Алхимика»
Мы превзойдем везде.

Команда «Алмаз» преподносит жюри колбу.

Надпись с одной стороны – NO_2 , с другой – N_2O .

Команда «Алхимик».

Девиз:

«Гореть всегда, гореть везде,
Не только в кислороде».

Приветствие:

Мы любим химию, но все же
Она доступна нам не всем,
И чтоб пополнить наши знания,
Мы собрались на КВН.
Мы всем желаем в этой встрече
Активными, как цезий быть.
Своими шутками и речью
Жюри и всех нас покорить.
От нас, от имени постигших
Строеня атомов секрет,

Мы шлем, друзья, вам
Самый теплый,
Экзотермический привет.

Разминка команд. Команды задают по 3 вопроса.

1. Проверка домашнего задания.
2. Конкурсное задание художникам «Урок химии в 2020 году».

Вопросы командам:

- Когда был открыт периодический закон, кем было сделано сообщение об этом величайшем открытии? (февраль 1869 г., Меншуткин);
- Сколько было известно химических элементов ко времени открытия Менделеевым периодического закона? (63);
- Сколько известно сейчас химических элементов, как называется последний?

Конкурсные задания поэтам.

1. Как вы знаете, барон Мюнхгаузен любил веселые путешествия. Узнал он о нашем КВН только вчера. Хоттабыч помог ему. Он подарил Мюнхгаузену самый легкий и быстроходный корабль из лития и Мюнхгаузен отправился в путешествие. Но через 10 часов стал тонуть. Что делать? И вдруг его осенила мысль: на корабле есть воздушный шар и баллоны с кислородом. Лететь! Но почему же его нет? Что с ним случилось?
2. Пройти по кругу 10 шагов, с каждым шагом называя:
 - металл («Алхимик»);
 - неметалл («Алмаз»);
 - Объяснить опыт «Несгораемый платок».

Задания командам: придумать название 110 элементу, обосновать.

Аукцион болельщиков. Что это за элемент?

Он энергично вытесняет
Из влаги чистый водород,
Его при этом зажигает
И окисляет водород.
Веду быстрее вас к ответу –
Тот элемент в растениях скрыт,
По фиолетовому цвету
Он может быть в солях открыт. (Калий).

Задание командам: определить вещества по цвету и запаху:

- раствор аммиака;
- диэтиловый эфир;
- медный купорос;
- соль никеля.

Вопросы командам:

- Фамилия какого ученого совпадает с 4-мя одноименными названиями, различными по смыслу? (бор – лес, элемент, растение, город в Горьковской области, зубная машина).
- Название какого элемента состоит из названия 2 млекопитающих? (мышьяк).
- Фамилия ученого состоит из 9 букв, из которых 4-е? (Менделеев).
- 14 братьев-близнецов в таблице Менделеева.
- Каких кровяных солей нет в крови? (Красная и желтая).

Объяснить опыт. Зажигание свечи «Волшебной палочкой».

Задание командам. Показать пантомиму «Впервые в химической лаборатории».

Вопросы болельщикам:

Дифлогистированный воздух назвали этот газ,
Иначе звали – «чистый воздух».

Легко узнать его сейчас:

Известно, что горит отлично

В нем сера, фосфор, углерод,

Железо, магний, сгорает даже водород. (Кислород).

В солях бесцветен, безопасен,

Полезен, безусловно, всем,

Становится весьма опасен,

Когда свободен он совсем.

Тогда он ядовит, окрашен

И может стлаться по земле. (Хлор).

Вопросы командам:

- Какой элемент может быть мягким, как сажа, и твердым, как алмаз? (Углерод).
- Какой сахар не едят? (Свинцовый).
- Как превратить олово в порошок, не прибегая ни к каким инструментам?

Объяснить опыт «Извержение вулкана».

Вопросы командам:

Бесчисленны соединения

Какие образует он.

В них происходят изменения,

Которым имя легион.

Он в чистом виде – твердый,

Мрачный, неплавкий и едва горюч.

Бывает, как кристалл прозрачный,

В котором блещет солнца луч. (Углерод).

– Какие элементы носят имена героев древнегреческих мифов?
(Кобальт, титан, ванадий, тантал).

Задания капитанам: нарисовать химические дружеские шаржи друг на друга.

Вопросы командам:

- Какие французские ученые – члены 2-х поколений одной семьи прославились открытиями, основанными на периодической системе?
(Кюри: Пьер и Мария, Ирен и Фредерик).
- Какие элементы носят названия в честь стран?

Химический гимн.

Мы дышим все аммиаком и хлором,
Мы кислотой до сердца прожжены,
Предосторожность мы считаем вздором,
И все на вкус мы пробовать должны.

Все выше, и выше, и выше
К вершинам наук мы идем,
И если в пути не взорвемся,
До финиша все же дойдем.

Итоги.

Награждение команд.