**МЕЖПРЕДМЕТНАЯ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ ВИКТОРИНА “ ХИМИЯ И ...”**

**Цель:** создание условий для расширения кругозора и мотивации к изучению химии

**Задачи:** Совершенствовать, обобщить и закрепить знания учащихся по предметам, осуществление межпредметных связей. Расширить кругозор обучающихся. Создать доброжелательные, уважительные отношения между соперниками.

**Оформление и оборудование:** Периодическая система, компьютерная презентация , ответы для жюри, листочки для ответов, магнитофон , плакат с высказыванием: “Какой только области механических искусств не нужны знания химии”( Д. Дидро).

**Правила :**

В викторине участвуют 2 команды (5 человек в каждой команде.)

Команды, участвуя в конкурсах, зарабатывают баллы, в конце игры подводится итог, и команда, заработавшая больше всего баллов, выигрывает. Подсчет баллов ведет жюри, в состав которого входят также учащиеся старших классов. Если ни у одной из команд нет ответа, вопрос задается болельщикам.

**Ход викторины :**

Приветственное слово ведущего , представление жюри. Ведущий задает вопросы по каждому разделу ( вопросы и рисунки в слайдах)

**I. Химия и история**

**Задание 1.** В старой алхимической книге читаем:

“ Семь металлов создал свет ,

По числу семи планет.”

Изобразите эти металлы с помощью алхимических знаков. Назовите планеты, соответствующие данным металлам. Какая планета управляет каким металлом?

**Ответ:**

☉ Золото , ♃ Олово , ♂ Железо,☽ Серебро ☿ Ртуть , ♀ Медь , ♄ Свинец Солнце управляет Золотом, Луна управляет Серебром, Венера управляет Медью, Марс управляет Железом ,Юпитер управляет Оловом , Меркурий управляет Ртутью ,Сатурн управляет Свинцом

**Задание 2. Даны тривиальные названия веществ. Найдите химические формулы веществ со второго столбца**

|  |  |
| --- | --- |
| **Тривиальные названия** | **Формулы веществ** |
| 1.Угарный газ  2.Поташ  3.Ляпис  4.Веселящий газ  5.Чайная сода  6.Нашатырный спирт  7.Медный купорос  8.Сулема  9.Едкий натр  10.Известковая вода  11.Чилийская селитра  12.Бертолетовая соль  13 . Поваренная соль | 1. NaHCO3  2. NH3 . H2O  3. K2CO3  4. CO  5. AgNO3  6. NaOH  7. Ca(OH)2  8. N2O  9. CuSO4. 5H2O  10. HgCl2  11. NaCl  12. NaNO3  13. KClO3 |

**Ответ :** 1-4, 2-3, 3-5, 4-8, 5-1, 6-2, 7-9, 8-10, 9-6, 10-7, 11-12, 12-13, 13 -11

**Задание 3.** Какие элементы названы в честь героев древней мифологии?

**Ответ:** титан, прометей, тантал названы по именам героев греческой мифологии; ниобий- по имени Ниобеи-дочери Тантала; торий –по имени божества скандинавской мифологии Тора.

**II. Химия и русский язык**

**Задание** : Найдите за 2 минуты в тексте письма названия химических элементов

« Здравствуй, дорогая подружка! Эта открытка будет отправлена уже из Европы. Современная техника – просто чудо: утром – лето на Кипре, днем – осень в Париже. Здесь чудная, золотая осень. Солнечные лучи еще греют землю. Очень красиво, но все равно я испытываю поистине танталовые муки – так скучаю по России. Жду не дождусь встречи с тобой. До свидания!

Р.S. Купила тебе новый костюм цвета индиго, очень красивый, отваливает серебром»

**Ответ :** Европий , технеций, медь (название острова Кипр), лютеций(Париж),

Золото, гелий (солнечный), радий (луч) , тантал ,рутений(Россия) ,неон (новый) , серебро, индий ( индиго- краска)

**III. Химия и география**

**Задание 1.** Назовите химические элементы, названные в честь городов и стран

**Ответ:** в честь городов: магний, иттрий, гольмий, лютеций, гафний, берклий, дубний ; в честь стран: германий, франций , полоний, рутений, галлий.

**Задание 2**.Какие географические обьекты названы в честь Д.И. Менделеева.

Ответ: Вулкан Менделеева на Курильских островах, город Менделеевск (Татарстан), подводный хребет Менделеева в Северном Ледовитом океане, ледник Менделеева, кратер Менделеева на Луне, станция метро Менделеевская (Москва) Южно-Курильский аэропорт "Менделеево" на острове Кунашир и.т.д

**IV. Химия и музыка**

**Задание**  Слушают отрывок из произведения “Князь Игорь” . Кто написал музыку на эту оперу.

**Ответ :** Александр Порфирьевич Бородин русский учёный-химик и русский композитор. Родился 31 октября (12 ноября) 1833 года в Санкт-Петербурге.  
**V. Химия и математика** Решите задачу : Иридий платиновый металл, который в природе встречается очень редко. Какое из соединений иридия самое дорогое: K2IrCl6, IrCl3,IrO2

**Ответ:**IrO2(рассчитайте массовую долю иридия в каждом соединении )

**VI. Химия и физика**  
**Задание 1** Узнайте ученого

1. Годы жизни 1711-1765

Химия и   
физика

Химия и   
физика

1. Великий русский ученый-химик, физик, технолог, литератор.
2. Создал первую в России химическую лабораторию.
3. А. С. Пушкин писал: «Он был великий человек. Он создал первый университет. Он, лучше сказать, сам был первым нашим университетом».   
    Современному ученому трудно себе представить, как можно одновременно работать в области химии, физики, геологии, астрономии, географии, металлургии, истории и филологии. Невозможно отделаться от чувства восхищения: как одного человека на все хватало. Таких людей мы называем энциклопедистами.
4. По его инициативе в 1755 году был открыт Московский университет, носящий сейчас его имя.

**Ответ:**  Михаил Васильевич Ломоносов

**Задание 2**

Ваш чайник покрылся толстым слоем накипи. Объясните, почему вода в нем теперь закипает медленно? Предложите, как можно очистить чайник?

**Ответ :** На внутренней поверхности дна и стенок постепенно образуется слой накипи, теплопроводность которой замедляет процесс передачи теплоты от нагревателя воде; прокипятить воду, добавив в неё уксусную кислоту.

**VII .Химия и биология**

**Задание :** Посмотрите рисунки: лишайник, моллюск, кровь,картофель, ламинария, муравей, папортник, актиний и найдите связь с химией

**Ответ :** Лишайник – лакмус, моллюск –жемчуг , карбонат кальция, кровь – гемоглобин, железо, картофель - крахмал, ламинария – иод ,муравей – муравьиная кислота, папортник – каменный уголь , актиний – химический элемент

**VIII . Химия һәм татар әдәбияты**

**Бирем**  Кайсы мәгърифәтченең “Аракы дигән эчемлек адәми зат өчен сарыф бер агудыр” дигән хезмәтендә түбәндәге сүзләр бар:

“ Аракы шикелле адәмне мөһлик (һәлакәткә илтүче) нәрсә вә эчемлек шикелле сиздермиенчә кувәтле нәрсә итә торган һичбер агу юктыр. Эчемлектән хасыйл булган авыруны 90 табиб дәва кыйлсалар да мөмкин булмыйдыр”.

“...эчемлек эчкән кеше һәрбер чарканы эчкән саен үзен генә үтермәйдер, бәлки бөтен нәселен үтерәдер, исеректән туган балалар күбрәк зыяндаш зәхмәтле булалар”, -дип кисәтә.

**Җавап:**  Каюм Насыйри

Подведение итогов.