**БРЕЙН - РИНГ**

Цель: привитие интереса к предметам химии, биологии, математики, географии

Развитие коммуникативных навыков учащихся, преодоление застенчивости, страха, неуверенности в себе

Шумнова Мария Ивановна, учитель химии и биологии ГБОУ НШ №75 г. Набережные Челны

Шумнова Ольга Александровна, учитель математики ГБОУ НШ №75 г. Набережные Челны

Ведущий.

Что такое игра? Игра - это среда, под воздействием которой людская масса диссоциирует на игроков и болельщиков. Игроки выигравшей команды заряжены положительно, проигравшей - отрицательно.

Наш первый закон - закон сохранения успеха. Полный запас успеха всех команд постоянен, он может только переходить от одной команды к другой.

Второй закон. Когда игроки тянут время, зрителей тянет к выходу.

Третий закон. Наука + юмор = Const. Чем больше науки, тем меньше юмора и наоборот. Мы приглашаем команды принять участие в игре. Представляются команды десятых классов и их капитаны.

Состав жюри: учителя химии, биологии, географии

Начинается игра. (Заранее раздаются напечатанные тексты)

Ведущий. В кружево будто одеты

 Деревья, кусты, провода,

 И кажется сказкою это,

 А в сущности, только… (вода)

 Безбрежная ширь океана

 И тихая заводь пруда,

 Каскад водопада и брызги фонтана,

 А все это – только… (вода)

 В бирюзовой дали исчезая,

 Лебедями плывут облака,

 Вот туча идет грозовая,

 А в сущности – только…(вода)

 Высокие гребни вздымая,

 Бушует морская волна,

 И топит, как будто играя,

 Большие морские суда

 Как пухом, зимой одевает

 Снег белый родные поля.

 Но время придет - все растает

 И будет простая … (вода)

По очереди каждая команда или отдельные игроки дают ответ

А теперь вопрос командам. Отвечает та команда, которая быстрее найдет ответ.

 1.Что представляет собой «мертвая вода» и каковы ее свойства?

 (Около пятидесяти лет назад американский ученый Юри обнаружил, что кроме обычного легкого водорода Н (протия), существует еще тяжелый водород, атомы которого весят в два раза больше нормальных. Новому водороду присвоили название дейтерий (D). Он образует тяжелую воду. Существует еще более тяжелый водород, тритий (Т). В нормальной воде примесь тяжелой ничтожно мала. Лучше изучена вода, в молекулу которой входит дейтерий. По цвету, запаху и вкусу она ничем не отличается от обычной воды, но совсем непригодна для живых организмов. Недаром в народе существуют предания о живой и мертвой воде. Тяжелая вода оказалась мертвой. Она не способна поддерживать жизнь. Тяжелую воду используют в ядерных реакторах как замедлитель и теплоноситель нейтронов, а также при биологических и химических исследованиях.)Слайд 1.

2.Вопрос из области биологии. Название какой аквариумной рыбки идентично названию химического элемента. (неон) Слайд2.

3. Любимая география. Морякам всего мира известен естественный маяк, который служит одним из ориентиров в Тихом океане у берегов Центральной Америки. Что это за маяк? Слайд 3.

 (Это вулкан Ицалко. Каждые восемь минут здесь раздается подземный гул и над кратером вулкана появляется клуб дыма, который растет, превращаясь в огромный столб, примерно в 300 метров высотой. Такие извержения вулкана следуют одно за другим более 200 лет.)

4.Какой знаменитый химик погиб на гильотине?

 (Знаменитый французский химик, один из творцов научной химии, доказавший закон сохранения массы вещества, выяснивший сущность процессов горения и дыхания, установивший состав воды и выполнивший много других замечательных работ по химии. Во время Французской революции был казнен (1794 год). Это - Антуан Лоран Лавуазье.)Слайд4.

5. И снова биология. Изменив лишь одну букву в названии химического элемента, получите фамилию известного немецкого зоолога и путешественника, автора многотомного труда «Жизнь животных»

 (Бром – Брем. Слайд 5.

6. Эта страна, омываемая водами двух океанов и имеющая сухопутные границы на двух материках, занимает особое экономико – географическое положение. Почему? Какая это страна?

(Это Панама. Здесь в самой узкой части перешейка проходит Панамский канал , один из важнейших транспортных водных путей международного значения.)Слайд6.

 7.Ему не страшно окисленье,

 Пластичностью не превзойден,

 В кислоте без растворенья

 Может содержаться он.

 Чтобы легче догадаться,

 Подскажу я вам, что он

 Может только растворяться

 В «царской водке целиком».

Вопрос. Что такое «царская водка» и почему ее так называют?

 (Царская водка – смесь концентрированных азотной и соляной кислот. Такое название получила потому, что растворяет царя металлов – золото. Сильные окислительные и хлорирующие свойства ее объясняются тем, что азотная кислота окисляет соляную, освобождая из нее хлор.

 HNO3 + 3HCL= NOCL + 2H2O + CL2

 NOCL = NO + CL; Cl + Cl = Cl2; 3 Cl2 + 2Au = 2 AuCl3)Слайд 7.

8. Есть 7 монет, одна из них фальшивая,она легче (по массе). Как с помощью двух взвешиваний найти ее?

9. В название какого важнейшего для жизни растений соединения входит название химического элемента?

 ( хлорофилл) Слайд 8.

9. Перед вами перечень рек: Красная, Оранжевая, Желтая, Зеленая, Голубая, Синяя, Белая, Черная. Какие из этих названий есть на карте нашей Родины?

(Все кроме Оранжевой, есть на географической карте нашей Родины). Слайд 8.

10. Почему мы зеваем?

(Мы зеваем не для того, чтобы набрать в легкие больше кислорода, а чтобы выдохнуть углекислый газ, выделяющийся из утомленных клеток. Углекислый газ, содержащийся в крови, заставляет мозг посылать мышцам легких соответствующие сигналы, и тогда возникает глубокий конвульсивный зевок)

Слайд 9.

11. Недостаток какого элемента в организме человека приводит к кариесу зубов?

 (Фтора).Слайд 10.

12. Одно из толкований древнего названия этой страны – Ямато – «Путь гор».

 И действительно, это прежде всего, страна гор. Она изобилует конусами вулканов и без конца содрогается от землетрясений. Однако западному миру она впервые стала известна со страниц книги Марко Поло как страна восходящего солнца. Это название прижилось у ее жителей, поскольку они поклонялись предметам и явлениям окружающего мира из чувства благодарности природе за то, что, несмотря на внезапные вспышки своего необузданного гнева, она чаще бывает ласковой и щедрой. Что это за страна, и какие явления природы там происходят?

(Япония. Землетрясения, извержения вулканов, тайфуны, цунами)Слайд 11.

13. Сосновый лес – первая часть слова. Число – вторая часть слова. В целом химик, который был одновременно и композитором. Кто этот человек?

 (Бородин)Слайд 12

14.Млекопитающее животное – первый слог. Тоже млекопитающее животное – второй слог. В целом химический элемент. Какой?

 (Мышьяк) Слайд 13.

Три ученицы – Тополева,Кленова,Березкина посадили три деревца: тополь, березу и клен.Кто посадил какое деревце,если ни одна из девочек не посадила дерево той породы, от которой происходит ее фамилия и Кленова посадила не березу.

15.Невольно испытываешь чувство глубокого уважения к народу этой страны, трудом которого отвоевано у моря 40% территории государства. Эти низменные участки, защищенные от моря дамбами, плотинами и превращенные в плодородные поля и тучные луга, здесь называют гольдерами. Назовите эту страну, непрерывно воюющую с морем (Нидерланды) Слайд 14.

16. В фамилии какого ученого – химика девять букв, из них четыре «е». Какие основные научные открытия и идеи он оставил потомкам?.

 (Д. И. Менделеев (1834 – 1907). Периодический закон, гидратную теорию растворов, идею подземной газификации, переработки нефти, уральских руд, освоения северных морей). Слайд 15.

17. Из каких лесных растений готовят лекарства?

 (Из ландыша, лапчатки, земляники, малины, крушины и др.) Слайд 16.

18.На каком полюсе холоднее, на северном или южном?

 ( На южном полюсе).Слайд 17

19.Какой национальности был изобретатель шведских ( безопасных) спичек?

 (Спички изобрел немецкий ученый Бехлер. А называются они шведскими потому, что немецкие фабриканты, изготовлявшие спички из ядовитого фосфора и получавшие от этого хорошие доходы, не пожелали ввести у себя новое изобретение. И только позже безопасные спички начали впервые изготовляться в Швеции, чем и объясняется происхождение их названия). Слайд 18.

20. Первый слог мой каждый знает –

 В классах он всегда бывает,

 Мы к нему союз прибавим,

 Сзади дерево поставим,

 Чтобы целое узнать,

 Город следует назвать.

 (Мел – и - тополь) Слайд 19.

21. На Земле есть реки; удивительной особенностью таких рек является то, что у них нет устья. Что это за реки?

 ( Это реки, текущие в пустынях и полупустынях, вода которых разбирается на орошение.)Слайд 20.

22. Из каких лесных растений готовят лекарства?

Витаминный напиток. Чтобы приготовить витаминный напиток надо взять: 2 части мяты, 3 части душицы,1 часть малины, 4 части шиповника. Сколько надо взять ( в кг) каждого компонента, чтобы получилось 2,5 кг сбора?

Жюри в перерывах и в конце игры подводит итоги. Выигравшая команда получает приз победителя, а игроки проигравшей команды – поощрительные призы.

Организаторы приготовили витаминный напиток и всех напоили ароматным чаем с пирогами

 Литература.

1. Гаврусейко Н. П. Дебалтовская В. И. Химические викторины, - Минск, Народная асвета, 1972
2. Исурина Р. И. Тематические вечера по биологии в школе. – Минск, Народная асвета, 1967
3. Якуш Г. Н. Занимательная география. – Минск, Народная асвета, 1967