

## **Игра «Химическое счастье»** ( для 8 класса)

Добрый день, уважаемые участники, болельщики и гости нашей игры. Сейчас мы попросим собраться команды. Пока команды собираются, я хочу представить членов жюри нашей сегодняшней игры.

### **Представление команд.**

Максимальное число баллов, которое может получить каждая команда– 3.

Хочется сразу услышать результаты этого конкурса, потому что главу семьи или самого остроумного члена семьи ждет маленький сюрприз. Сейчас вы все узнаете, как называется наша сегодняшняя игра. Самого остроумного прошу вооружиться волшебным флаконом (вручается пульверизатор с раствором щелочи. На листе бумаги появляется надпись «Химическое счастье»).

### **I тур “Всё выше, и выше, и выше”.**

Сейчас каждой команде мы предложим испытать это самое счастье в первом туре нашей игры «Все выше, и выше, и выше». Каждая команда получает листы с 15 вопросами. В течение 15 минут вы должны дать как можно больше правильных ответов. Чтобы болельщики не скучали, мы им тоже дадим такие же вопросы. За каждый правильный ответ команда получает по одному баллу, за каждые пять правильных ответов болельщиков команда получит дополнительно 1 балл. Внимание, команды! Здесь вы должны проявить следующие качества: сплоченность, уважение, умение прислушиваться друг к другу, быстро, и главное тихо, чтобы не слышали соседние команды, принимать правильные решения.

Жюри имеет право за шумное поведение команды или болельщиков снять баллы.

Начинаем игру.

### **I тур.**

- 1) Назовите оксиды, которые не взаимодействуют с водой, кислотами и щелочами.
- 2) Подчеркните оксиды, которые взаимодействуют с водой при обычных условиях: MgO, CaO, SO<sub>2</sub>, CO, CuO, Na<sub>2</sub>O, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>.
- 3) История открытия кислорода связана с фамилиями трех ученых: А. Лавуазье, К. Шееле, Дж. Пристли. Расположите фамилии ученых в следующей последовательности: кто первым открыл кислород, кто первым опубликовал свое открытие, кто дал название открытому газу.
- 4) Назовите кислоту, которую нельзя хранить в стеклянной посуде.
- 5) Укажите сумму коэффициентов в реакции взаимодействия магния и соляной кислоты.
- 6) Укажите, какую кислоту из известных вам можно получить только реакцией вытеснения из ее соли.
- 7) Двум открытым химическим элементам А. Лавуазье дал названия «рождающий воду» и «рождающий кислоты». Что это за элементы?
- 8) Смотрите предыдущий вопрос. Какое название химического элемента отражало неточно название химического элемента?
- 9) Укажите три условия, которые необходимы для получения соляной и азотной кислоты из их солей.
- 10) Расположите кислоты в порядке убывания их силы (кислотных свойств):



- 11) Укажите цвет лакмуса в кислой среде.
- 12) Укажите цвет метилового оранжевого в щелочной среде.
- 13) Какой индикатор не меняет окраску в кислой среде?
- 14) Подчеркните реакции, в которых выделяется водород:  
 $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} =$                        $\text{Cu} + \text{HCl} =$                        $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$   
 $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} =$                        $\text{MgO} + \text{CO}_2 =$                        $\text{Fe} + \text{H}_2\text{O} =$
- 15) Подчеркните вещества, с которыми будет реагировать гидроксид натрия:  
 $\text{SO}_2, \text{CO}, \text{CuO}, \text{P}_2\text{O}_5, \text{H}_2\text{SO}_4, \text{H}_2\text{O}, \text{FeCl}_3, \text{K}_2\text{S}$ .

### II тур «Заморочки из бочки».

Слово предоставляется учителю биологии.

Химия лечит, кормит, одевает. Не всегда вещества, получаемые химическим путем, безвредны для человека и окружающей природы. А как раньше обходились люди без химических препаратов. Вопросы командам. Отвечает та команда, участники которой первыми поднимут руки.

1. вопрос – какие средства применяли для борьбы с насекомыми?
2. вопрос – из каких растений можно получать краски?
3. вопрос – какие растения можно использовать при простудах?

### III тур «Темная лошадка».

Появляется темная лошадка.

Наша темная лошадка – это вещество, очень распространенное в природе, но практически в чистом виде оно не встречается. Это оксид, но никто его так не называет. Без этого вещества жизнь невозможна. У древних народов оно считалось символом бессмертия и плодородия. В общем, это самая необыкновенная жидкость на свете... (на груди «темной лошадки» появляется надпись  $\text{H}_2\text{O}$ ).

#### Вопросы «темной лошадки»

1. Сырьем для получения каких веществ может служить вода?
2. Чем вода служит, в первую очередь, в организме человека, растения?
3. В каком агрегатном состоянии находится вода на планете Земля?
4. Какая часть поверхности земного шара покрыта водой?
5. Где больше всего на земном шаре находится пресной воды?

После этого «темная лошадка» предлагает загадки о воде каждой команде. (Ответы членам жюри написать и передать на листках с загадками.)

#### Загадки о воде.

1. Не конь, а бежит  
Не лес, а шумит( вода)
2. Посреди поля лежит зеркало:  
Стекло голубое, рама зелёная вода в озере)
3. В новой стене, в круглом окне

- Днём стекло разбито, за ночь вставлено (лед)
4. Меня частенько просят, зачастую ждут,  
А только покажусь, все прятаться бегут (дождь)
  5. На дворе — горой,  
А в избе водой (снег)
  6. Выросло, сповыросло,  
Как борода повылезло.  
Солнышко встало,  
Ничего не стало (изморось)
  7. Что видно, когда ничего не видно.(туман)
  - 8 Чист и ясен как алмаз.  
Дорог не бывает.  
Он от матери рождён,  
Сам её рождает (кристалл льда)

#### **IV тур «Здоровье прежде всего».**

Уважаемые команды, сейчас вы увидите работу в кабинете химии и найдите ошибки, которые были при этом допущены.

1. Берется склянка этикеткой внутрь.
2. Жидкость наливается в пробирку над коленками.
3. Излишки жидкости выливаются обратно в склянку.
4. Капли, попавшие на руку, экспериментатор стряхивает, руки вытирает об одежду.
5. Нагревание пробирки проводится низко в пламени спиртовки.
6. Держатель закреплен посередине пробирки.
7. Пламя спиртовки задувается.
8. Используется склянка без надписи.
9. Нюхаем вещество прямо из горлышка.
10. Сыпучее вещество насыпаем прямо в стакан.
11. Руками отсыпаем излишки вещества.
12. Просыпанное вещество смахивается на пол.

У вас есть минута на обсуждение увиденного эксперимента.  
Каждой командой называется количество ошибок.

#### **V тур. « Нам песня строить и учиться помогает».**

Каждая команда по очереди исполнит песню, в которой упоминалось бы слово «вода». За каждую песню команда получит по одному баллу, за прекрасное и дружное исполнение жюри может поощрить команду-певунью. Если у команды иссякнет фантазия, разрешается помощь болельщиков.

Пока жюри подводит итоги, в честь всех участников игры мы сейчас сотворим небольшое извержение вулкана. Проводится демонстрационный опыт «Извержение вулкана».

## Ответы

- 1)  $\text{CO}$ ,  $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{NO}$
- 2)  $\text{CaO}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{Na}_2\text{O}$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ .
- 3) К. Шееле, Дж. Пристли, А. Лавуазье.
- 4) Плавиковая или фтороводородная.
- 5) 5
- 6) Кремниевую.
- 7) «Рождающий воду» — Н, «рождающий кислоты» — О.
- 8) «Рождающий кислоты» — О, т.к. в состав бескислородных кислот водород не входит.
- 9) Твердая соль, концентрированная кислота и нагревание.
- 10)  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{H}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SiO}_3$
- 11) Красный.
- 12) Желтый.
- 13) Фенолфталеин.
- 14)  $\text{Na} + \text{H}_2\text{O} =$   
 $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 =$        $\text{Fe} + \text{H}_2\text{O} =$
- 15)  $\text{SO}_2$ ,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{FeCl}_3$ .