**LEGO - ХИМ.**

**(химическая игра для учащихся 9 – 11 классов)**

**Цель:**

* повторение и обобщение пройденного материала;
* развитие логического мышления;
* расширение кругозора учащихся.

**Подготовительная работа:**

1. Формирование команд из 5-7 человек.
2. Выбор капитанов команд.
3. Подготовка эмблем, названия, девиза команды.
4. Подготовка музыкального сопровождения.
5. Оформление кабинета, доски, реквизитов.
6. Определение состава экспертной комиссии, помощников.
7. Подготовка призов.

**План проведения игры:**

1. Посадка команд.
2. Вступительное слово ведущего.
3. Представление команд – капитан: «Вас приветствует команда… Наш девиз…»
4. Музыкальная пауза.
5. Жеребьевка команд (приглашаются капитаны).
6. Гонг. Начало игры.
7. Игра, окончание игры, подведение итогов, награждение.

**Тур первый. Эстафета «ПЫЛЕСОС». (1 балл ).**

На полу рассыпаны карточки с формулами катионов и анионов всего количеством 100 штук, например:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Na | Rb2 | NO3 | (SO4)3 | H2 | SiO3 | CO3 | Al2 | (OH) | …. |

Участники, пробегая, по очереди, от линии старта до финиша, набирают карточки. На финише из набранных карточек *составляют формулы веществ, называют получившиеся вещества,* возвращаются на исходную позицию.

Побеждает та команда, которая собрала наибольшее количество ПРАВИЛЬНЫХ формул.

**Тур второй. Конкурс «СЛЕПЫХ КАПИТАНОВ». (3 балла,** балл снимается за невыполненное задание – угадать, назвать, указать**).**

Капитанам команд вслепую предполагается определить, какое вещество изображено на карточке с объёмной формулой. *Назвать вещество и указать к какому классу неорганических веществ оно относится.*

**Тур третий. Эстафета «ПРАКТИЧЕСКАЯ»**  (для каждой команды свои, но однотипные задания). **(4 балла)**

Команды получают конверты, в которых находятся карточки с практическими заданиями. Последующее задание выполняется лишь после выполнения предыдущего. Задания распределяются между членами команды по их желанию. Та команда, которая оказалась самой умелой и выполнила задание на каждом этапе быстрее других, получает по 1 баллу за побуду в этапе.

1. *Отмерить 30 мл воды.*
2. *Отфильтровать раствор сульфата меди от песка.*
3. *Взвесить 0,1 моль хлорида натрия.*
4. *Написать структурную формулу серной кислоты.*

**Тур четвертый. ТВОРЧЕСКИЙ. (2 балла )**

*Из предложенных карточек составить уравнение химической реакции,* например:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ca** | **Cl** | **Cl2** | **H** | **(OH)2** | **Ca** | **H2** | **O** | **+** | **2** | **=** | **2** |

Побеждает та команда, которая собрала **быстрее и правильно**, без ошибок. Один балл может быть снят за неправильно поставленные коэффициенты.

**Тур пятый. «НАУЧНЫЙ РАБОТНИК И ЛАБОРАНТ». (1 балл)**

Двум участникам из каждой команды следует выполнить практическое задание на распознавание ионов, например, *распознать в какой пробирке карбонат-ион, (имея в наличии только индикаторы, распознать в какой пробирке хлорид натрия, а в какой – хлорид алюминия).*

**Тур шестой. «Химическая тайна». (15 баллов)**

*О каких веществах идет речь? Напишите их формулы, назовите.*

*Вещество А - порошок черного цвета, реагирует с бесцветным концентрированным веществом Б – тяжелой, вязкой жидкостью, при этом образуется голубой раствор вещества В. При взаимодействии вещества В со щёлочью образуется голубой осадок Г, который при нагревании разлагается на вещество А и воду.*