**Методическая разработка**

**«Химическое лото – шаг к ОГЭ» - дидактическая игра**

**Необходимое оборудование**

1.Набор ОГЭ по химии для поля «Практика» (пробирки 12 шт, держатель пробирок, реактивы: растворы хлорида алюминия, карбоната натрия, нитрата серебра, соляной кислоты, сульфата меди (II), гидроксида натрия, хлорида железа (III), сульфата цинка (II), нитрата бария, иодида калия).

2.Халат

3.Резиновые перчатки

**Комплектация игры**

1.Игровые поля-карточки – 6 шт

2.Карточки-вопросы – 36 шт

3.Правила игры – 1 шт

4.Правила техники безопасности при выполнении практических работ – 1 шт

5. Мешочек для карточек-вопросов – 1 шт

6. Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева – 1шт

7.Таблица растворимости кислот, солей и оснований в воде – 1 шт

8.Карточки-бонусы

**Правила игры**

Количество игроков: 2-6 человек и 1 ведущий.

Возраст: 14+

***Перед началом игры внимательно прочитайте правила! Если появились вопросы, задайте их учителю.***

***Начало игры:***

Учитель перед началом игры готовит необходимое оборудование: халат, перчатки, реактивы, пробирки в держателях на лабораторных столах отдельно от игроков. Вопросы №№ 6, 11, 16, 24, 25, 32 на игровых полях –карточках обозначены «ПРАКТИКА» и соответствуют каждой карточке-вопросу под этим номером. Учитель собирает заранее необходимый набор для выполнения практического вопроса.

Ведущий раздает в случайном порядке игрокам игровые поля-карточки на которых в клетках под номерами размещены информационные единицы (химические элементы, явления, обозначения или схемы и т. д.) так, чтобы все карточки находились в игре. Если количество игроков 4 или 5, лишние поля-карточки можно убрать в сторону или их может взять дополнительно по желанию любой игрок. На столах так же находится инструкция по технике безопасности, ПСХИ Д.И.Менделеева, таблица растворимости кислот, солей и оснований в воде.

***Ход игры:***

Игра аналогична классической игре «Лото». Ведущий получает 36 карточек, на которых под такими же номерами, как и на полях-картах, дается вопрос. Он случайным образом достает карточку и зачитывает вопрос. Играющий, в карте которого находится ответ, должен назвать номер и озвучить ответ. Если ответ правильный, он получает карточку-вопрос от ведущего и закрывает ею поле с ответом. При этом игроки, которые знают ответ, но не имеют в своей поле-карточке картинки с ответом, могут поднять руку. И если игрок, у которого на карте есть ответ, ответил неправильно или не знает верного ответа, ведущий дает право ответа игроку, кто первый поднял руку. За правильный ответ такой игрок получает карточку-бонус (с изображением колб). Если ведущий зачитывает **вопрос-задачу (номер обведен в кружок) – номер карточки называть нельзя.** Решают такой вопрос все игроки. Кто решил первый и у кого решение и ответ правильные, дополнительно выдается карточка-бонус. Три карточки-бонуса дают право игроку закрыть на своей игровой поле-карточке вопрос, на который дал неверный ответ.

Если в игре участвуют не все игровые поля-карточки, ведущий по ходу игры убирает лишние карточки-вопросы.

Выигрывает тот, кто первым закроет все игровые поля.

Внимание! Перед выполнением задания «ПРАКТИКА» прочитайте **Инструкцию по технике безопасности при выполнении практического задания!**

**Инструкция**

**Техника безопасности при выполнении практического задания**

Внимание: в случае ухудшения самочувствия перед началом опытов или во время их выполнения обязательно сообщите об этом учителю в аудитории.

1. Вы приступаете к выполнению эксперимента. Для этого получите лоток с лабораторным оборудованием и реактивами у специалиста по обеспечению лабораторных работ в аудитории.
2. Прочтите ещё раз перечень веществ, приведённый в тексте к заданиям и убедитесь, что на выданном лотке находится пять перечисленных в перечне реактивов.

3. Перед началом выполнения эксперимента осмотрите ёмкости с реактивами и определите способ работы с ними. При этом обратите внимание на рекомендации, которым Вы должны следовать.

• **В склянке находится пипетка.** Это означает, что отбор жидкости и переливание её в пробирку для проведения реакции необходимо проводить только с помощью пипетки. Для проведения опытов отбирают 7–10 капель реактива.

• **Пипетка в склянке с жидкостью отсутствует**. В этом случае переливание раствора осуществляют через край склянки, которую располагают так, чтобы при её наклоне этикетка оказалась сверху («этикетку — в ладонь!»). Склянку медленно наклоняют над пробиркой, пока нужный объём раствора не перельётся в неё. Объём перелитого раствора должен составлять 1–2 мл (1–2 см).

• Для проведения опыта **требуется порошкообразное (сыпучее) вещество**. Отбор порошкообразного вещества из ёмкости осуществляют только с помощью ложечки или шпателя.

• **При отборе исходного реактива взят его излишек**. Возврат излишка реактива в исходную ёмкость категорически запрещён. Его помещают в отдельную, резервную пробирку.

• Сосуд с исходным реактивом (жидкостью или порошком) обязательно **закрывается крышкой (пробкой) от этой же ёмкости.**

• **При растворении** в воде порошкообразного вещества или при перемешивании реактивов следует **слегка ударять пальцем по дну пробирки**.

• **Для определения запаха вещества** взмахом руки над горлышком сосуда с веществом направляют пары этого вещества на себя.

• Для проведения нагревания пробирки с реактивами на пламени спиртовке необходимо:

1. снять колпачок спиртовки и поднести зажжённую спичку к её фитилю;
2. закрепить пробирку в пробиркодержателе на расстоянии 1–2 см от горлышка пробирки;
3. внести пробирку в пламя спиртовки и передвигать её в пламени вверх и вниз так, чтобы пробирка с жидкостью равномерно прогрелась;
4. далее следует нагревать только ту часть пробирки, где находятся вещества, при этом пробирку удерживать в слегка наклонном положении;
5. открытый конец пробирки следует отводить от себя и других лиц;
6. после нагревания жидкости пробиркодержатель с пробиркой поместить в штатив для пробирок;
7. фитиль спиртовки закрыть колпачком.

• **Если реактивы попали на рабочий стол, на кожу или одежду,** необходимо незамедлительно обратиться за помощью к специалисту по обеспечению лабораторных работ в аудитории.

4. Вы готовы к выполнению эксперимента.

5. Начинайте выполнять опыт. Записывайте в черновике свои наблюдения за изменениями, происходящими с веществами в ходе реакций.

6. Вы завершили эксперимент.