**Урок – игра «Крестики-нолики»**

**в 8-м классе по теме:**

***«Чистые вещества и смеси. Способы разделения смесей. Кристаллические и аморфные вещества».***

**Цель урока: закрепить полученные знания в игровой форме.**

Класс делится на 3 команды (1 ряд, 2 ряд, 3 ряд). Каждой команде присваивается буква латинского алфавита – а,в,с. На доска изображено игровое поле с 20 клетками. Команды по очереди открывают вопросы на игровом поле. В случае правильного ответа в клеточку вписывается буква команды. Если команда не отвечает, то вопрос переадресовывается следующей команде. В случае, если ни одна команда не отвечает, вопрос снимается, а клетка остаётся пустой. Дальше выбирает вопрос следующая по очереди команда.

**Игровые цели команд**: 1. Ответить на вопросы под номерами, находящимися рядом на одной прямой линии по горизонтали, вертикали или диагонали. 2. В случае, если первое условие нельзя осуществить, ответь на большее число вопросов.

Выигрывает та команда, которая первой ответила на 4 вопроса, лежащих на одной линии, или же ответила на большее количество вопросов.

 1 2 3 4 Игру начинает та команда, которая разгадает ребус и ответит

 5 6 7 8 на вопрос учителя: К какому типу смесей относится отгадан-

 9 10 11 12 ное вами слово?

 13 14 15 16

 17 18 19 20

 Ответ: В О З Д У Х

**ВОПРОСЫ:**

1. Какие вещества называются чистыми?
2. Какие вещества называются кристаллическими?
3. Какие смеси бывают?
4. Дайте определение однородным смесям.
5. **Вопрос – демонстрация**: к какому типу кристаллических решеток относится данная (решетка углекислого газа)
6. Приведите примеры однородных смесей.
7. Дайте определение неоднородным смесям.
8. Приведите примеры неоднородных смесей.
9. Перечислите, какими способами можно разделить неоднородные смеси.
10. **Вопрос-демонстрация:** : к какому типу кристаллических решеток относится данная (решетка поваренной соли)
11. Перечислите, какими способами можно разделить однородные смеси.
12. Как можно разделить смесь нефти и воды?
13. Предложите простейший способ разделения смеси древесных и железных опилок.
14. Что такое фильтрование?
15. **Вопрос-демонстрация:** : к какому типу кристаллических решеток относится данная (решетка графита)
16. Как можно разделить смесь песка и поваренной соли?
17. Сколько молекул поваренной соли содержится в 2 молях?
18. Вычислите объем, который займут 5 моль углекислого газа?
19. Рассчитайте массу 10 молей воды?
20. Зачем нужно разделять смеси?