**Химия**

*Темы для поступающих в 8 класс*

1. Вещества. Молекулы и атомы
2. Физические и химические явления, их признаки.
3. Физические и химические свойства веществ.
4. Смеси веществ, их классификация и способы разделения смесей.
5. Химические элементы. Символы. Названия и произношение символов следующих элементов: водород, углерод, азот, кислород, натрий, магний, алюминий, кремний, фосфор, сера, хлор, калий, кальций, хром, марганец, железо, медь, цинк, бром, серебро, иод, барий, золото, ртуть, свинец.
6. Структура и чтение химических формул. Подсчёт количества атомов в формуле.
7. Классификация веществ на простые и сложные. Классификация простых веществ на металлы и неметаллы.
8. Химические формулы простых веществ. Аллотропия (на примере кислорода).
9. Моль, число Авогадро, молярная масса. Расчёт молярной массы по формуле вещества. Расчёт количества вещества по известной массе (и наоборот).
10. Закон Авогадро. Молярный объём газа. Расчёт количества вещества газа по известному объёму (и наоборот).
11. Названия оксидов, гидроксидов и солей, в том числе, солей аммония. Умение давать названия веществам по их формуле.
12. Степень окисления и валентность. Составление формул веществ с использованием таблицы растворимости.
13. Химические реакции, их смысл и типы.
14. Запись уравнений химических реакций, расстановка коэффициентов. Условия протекания реакций.
15. Формулы основных газов (водород, кислород, хлор, углекислый газ, сероводород).
16. Определение наличия осадка и газа в качестве продуктов реакции.
17. Расчёты по уравнению химической реакции, в том числе, расчёты с участием газов. Решение задач.

Желательно также:

1. Массовая доля элемента в веществе.
2. Вывод простейшей формулы вещества по массовым долям элементов.
3. Знать формулы соляной и серной кислот.