

Вопросы к зачету по химии для 8 класса

1. Определения понятий «атом», «молекула», «химический элемент», «вещество», «простое вещество», «сложное вещество», «свойства веществ».
2. Определения понятий «химические явления», «физические явления».
3. Определения понятий «химический знак элемент», «химическая формула», «коэффициенты», «индексы».
4. Относительная атомная и молекулярная массы. Вычисление относительной молекулярной массы вещества.
5. Строение атома. Определения понятий «электрон», «протон», «нейтрон», «массовое число».
6. Характеристики элементарных частиц (электрона, протона, нейтрона).
7. Описание состава атомов элементов № 1-20 в таблице Д.И. Менделеева (массовое число, заряд, число нейтронов, число электронов на внешнем энергетическом уровне атомов). Уметь составлять схему электронного строения атомов.
8. Периодический закон Д.И. Менделеева и строение атомов. ПСХЭ Д.И. Менделеева и строение атомов: физический смысл порядкового номера элемента, номера группы, номера периода.
9. Определения понятий «элементы-металлы», «элементы-неметаллы». Характеристика металлов. Характеристика неметаллов.
10. Типы химической связи. Ионная химическая связь. Ковалентная химическая связь. Металлическая химическая связь. Определение типа химической связи по формуле вещества.
11. Определения понятий «электроотрицательность», «валентность». Умение составлять формулы бинарных соединений по валентностям.
12. Определение понятия «степень окисления». Умение определять степени окисления химических элементов в сложных веществах.
13. Определения понятий «аллотропия», «аллотропные видоизменения, или модификации». Аллотропные модификации углерода и кислорода. Описание их физических свойств и строения.
14. Строение вещества. Аморфные и кристаллические вещества. Характеристика и примеры. Типы кристаллических решеток (ионная, атомная, молекулярная, металлическая). Характеристики и примеры.
15. Основные классы неорганических веществ. Классификация.
16. Оксиды. Определение. Классификация оксидов с **примерами**. Солеобразующие (кислотные, основные, амфотерные). Несолеобразующие оксиды. Умение составлять формулы оксидов и давать им названия.
17. Основания. Определение. Примеры. Классификация оснований по растворимости в воде с примерами. Умение составлять формулы оснований и давать им названия.
18. Кислоты. Определение. Знать формулы 15 основных кислот.
19. Соли. Определение. Умение составлять формулы солей и давать им названия.
20. Чистые вещества и смеси. Определения понятий «смеси», «массовая доля растворённого вещества», «объёмная доля вещества в смеси». Решение задач с использованием понятий «массовая доля элемента в веществе», «массовая доля растворённого вещества», «объёмная доля газообразного вещества».

21. Определения понятий «химическая реакция», «реакции горения», «экзотермические реакции», «эндотермические реакции».
22. Реакции соединения.
23. Реакции разложения.
24. Реакции замещения. Ряд активности металлов.
25. Реакции ионного обмена. Реакции нейтрализации. Условия протекания реакций ионного обмена (правило Бертолле).
26. Уравнения химических реакций. Умение составлять уравнения химических реакций. Значение индексов и коэффициентов.
27. Расчетные задачи. Количество вещества. Моль. Молярная масса. Молярный объем. Число Авогадро. Физический смысл этих величин. Знание формул для расчета количества вещества.
28. Решение задач на тему «Расчеты по уравнению химической реакции».
29. Электролитическая диссоциация. Электролиты. Неэлектролиты. Степень электролитической диссоциации.
30. Определения понятий «степень диссоциации», «сильные электролиты», «слабые электролиты», «катионы», «анионы», «кислоты», «основания», «соли».
31. Составление уравнений электролитической диссоциации кислот, оснований и солей.
32. Определение понятия «ионные реакции».
Составление молекулярных, полных и сокращённых ионных уравнений реакций с участием электролитов.
33. Определения понятий «окислительно-восстановительные реакции», «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление».
Классификация химических реакций по признаку «изменение степеней окисления элементов».
Определение окислителя и восстановителя, окисления и восстановления.