

# Тесты – Реакции 9 класс с ответами

Тесты по химии 9 класс. Тема: “Реакции”

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

## 1. Дайте определение химической реакции?

– ответное действие веществ на воздействие других веществ или физических факторов

+ превращение одного или нескольких исходных веществ в другие вещества

– процесс взаимодействия атомного ядра с другим ядром, сопровождающийся изменением состава и строения ядра

– направленное движение частиц

## 2. Что из перечисленного не является фактором химической реакции?

– нагревание

– ионизирующее излучение

+ слияние двух атомных ядер

– действие света

## 3. Чем химическая реакция отличается от физического изменения?

– изменением агрегатного состояния

– изменением структурной формы

– изменением цвета и размера

+ изменением состава

**4. По составу и числу исходных веществ и продуктов реакции не различают реакции:**

- соединения
- разложения
- + окисления
- обмена

**5. Характерная черта окислительно-восстановительных реакций:**

- выделение тепла
- + изменение степеней окисления реагентов
- обратимость
- присутствие катализатора

**6. Химические реакции по направлению делятся на:**

- + обратимые и необратимые
- гомогенные и гетерогенные
- экзотермические и эндотермические
- каталитические и некаталитические

**7. Разрыв химических связей в реагентах сопровождается тепловым эффектом, при экзотермической реакции наблюдается:**

- отрицательный тепловой эффект с поглощением тепла
- положительный тепловой эффект с поглощением тепла
- + положительный тепловой эффект с выделением тепла
- отрицательный тепловой эффект с выделением тепла

**8. Как называется реакция, которая протекает на границе**

**раздела фаз, но её компоненты находятся в пределах одной фазы?**

- гомогенная гомофазная
- гомогенная гетерофазная
- + гетерогенная гомофазная
- Гетерогенная гетерофазная

**9. Катализатор не расходуется в процессе реакции, в чём его роль?**

- подавление реакции
- замедление реакции
- предотвращение реакции
- + ускорение реакции

**тест 10. В результате реакции присоединения:**

- из одного вещества образуется сразу несколько новых веществ
- + из двух или более исходных веществ образуется только одно новое
- два сложных вещества обмениваются в процессе своими составными частями
- атомы одного элемента, входящие в состав одного простого вещества, замещают атомы другого элемента в его сложном соединении

**11. В результате реакции разложения:**

- из двух или более исходных веществ образуется только одно новое
- + из одного вещества образуется сразу несколько новых веществ
- два сложных вещества обмениваются в процессе своими

составными частями

– атомы одного элемента, входящие в состав одного простого вещества, замещают атомы другого элемента в его сложном соединении

## 12. Что такое энтропия?

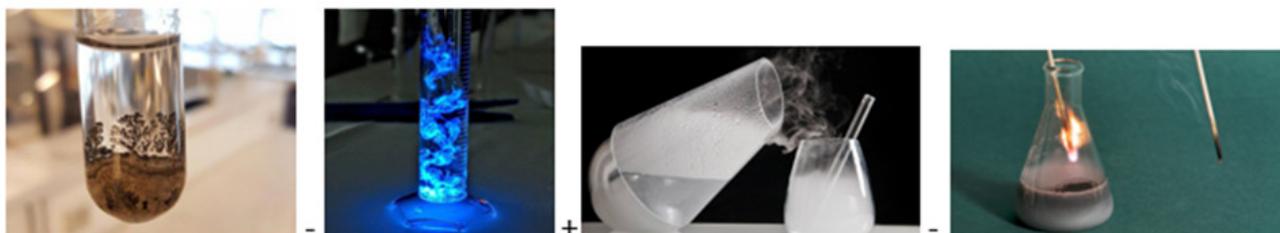
– мера энергии, накапливаемой при образовании вещества

+ мера беспорядка (неупорядоченности) системы

– концентрирование какого-либо вещества на поверхности раздела фаз

– способность атомов элемента притягивать (удерживать) электроны

13. Один из иллюстрированных ниже процессов не является признаком химической реакции.



14. Катализаторы могут находиться в одной фазе с реагентами, а могут образовывать самостоятельную фазу, отделённую границей раздела от фазы с реагирующими веществами. Типичными представителями первых являются:

+ кислоты и основания

– металлы

– оксиды металлов

– сульфиды металлов

15. Закон сохранения массы веществ гласит:

– в равных объёмах различных газов, взятых при одинаковых температурах и давлениях, содержится одно и то же количество молекул

– каждое химически чистое вещество независимо от места нахождения и способа получения имеет один и тот же постоянный состав

– вещества реагируют в количествах, пропорциональных их эквивалентам

+ количество вещества каждого элемента до реакции равняется количеству вещества каждого элемента после реакции

**16. Химическим уравнением называют запись реакции с помощью химических формул, числовых коэффициентов и математических символов. Знак « $\rightleftharpoons$ » используется для обозначения:**

– реакции, протекающей в обоих направлениях

+ прямой реакции

– химического равновесия

– случая, когда соблюдается стехиометрическое соотношение

**17. Примером необратимой химической реакции является:**

– синтез аммиака из азота и водорода

– окисление  $\text{SO}_2$  до  $\text{SO}_3$  кислородом

+ горение углеводородов

– реакция этерификации

**18. Химическое равновесие – это состояние, при котором скорости прямой и обратной реакций равны. Что из перечисленного ниже не влияет на химическое равновесие?**

– давление

- концентрация веществ
- + присутствие катализатора
- температура

**19. Окислением называется процесс отдачи электронов атомом, ионом или молекулой. Примером окисления является:**



**тест-20. Изменения энтальпии и внутренней энергии имеют положительные значения у эндотермических реакций. Из приведённых ниже процессов эндотермической реакцией является:**

- горение топлива в кислороде воздуха
- + восстановления металлов из оксидов
- добавление концентрированной серной кислоты в воду.
- окисление жиров и углеводов в живых организмах.

**21. Скорость химической реакции – это величина, которая показывает:**

- изменение температуры за единицу времени
- изменение площади поверхности реагирующих веществ за единицу времени
- изменение давления за единицу времени
- + изменение концентрации исходных веществ или продуктов реакции за единицу времени

**22. На скорость химической реакции не влияет изменение:**

- концентрация исходных веществ
- + концентрация продуктов реакции
- площади соприкосновения реагентов
- температуры и давления

**23. С химическими реакциями люди сталкиваются каждый день, что из этого не является примером применения химических реакций?**



**24. Теория химической реакции отвечает на вопросы о том:**

- как образуется химическая связь
- + как протекают элементарные стадии реакции, к числу которых относятся реакции ассоциации, диссоциации и переноса электронов
- как атомы, которые образовали молекулу, влияют друг на друга, что обуславливает реакционную способность молекулы
- как свойства вещества зависят от того, какие атомы и в каком количестве находятся в составе молекул, и в каком порядке они соединены