



для учащихся 10-11 классов



Разминка

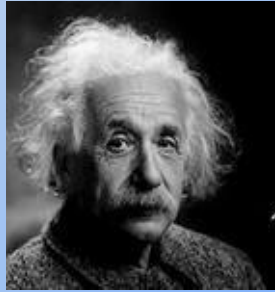
1. Наука о веществах, их свойствах и превращениях.
2. Что видно, когда ничего не видно?
3. Главный металл промышленности.
4. Тяжелое нефтяное топливо.
5. Газ, в котором сомневаются.
6. Металл, который плавится на руке.
7. Наука о наиболее общих закономерностях материального мира, характеризующих его структуру и его эволюцию.
8. Почему легко поскользнуться на банановой шкурке, попавшей под ногу?
9. Греет ли вуаль женской шляпки?
10. Какой тряпкой скорее соберёшь лужу с пола: сухой или влажной?

«Узнай ученого»

1



2



3



4



5



6



А. Закон сохранения массы вещества.

Б. Закон взаимодействия электрических зарядов.

В. Теория химического строения органических веществ.

Г. Закон всемирного тяготения

Д. Периодический закон химических элементов.

Е. Теория относительности.



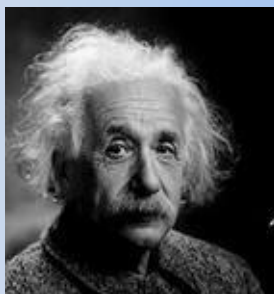
«Узнай ученого» (ответы)



1. А. М. Бутлеров
(теория химического строения органических веществ)



4. Д.И. Менделеев
(периодический закон химических элементов)



2. А. Эйнштейн
(теория относительности)



5. М.В. Ломоносов
(закон сохранения вещества)



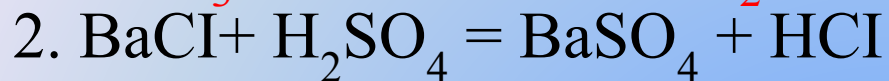
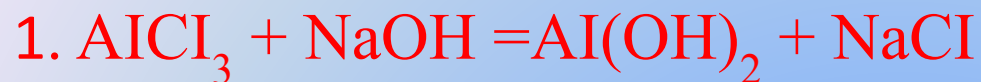
3. И. Ньютон
(закон всемирного тяготения)



6. Ш. Кулон
(закон взаимодействия электрических зарядов)



Найди ошибку



3. Кислоты – это электролиты, которые диссоциируют на катионы металлов и анионы кислотных остатков.

4. Диссоциация – это распад электролита на молекулы.

5. При разбавлении концентрированных кислот воду добавляют в кислоту.

6. При гашении извести необходимо использовать горячую воду.

7. Если $F = m \cdot a$, то сила зависит от ускорения.

8. Амперметр включается в цепь параллельно, + к +, - к -.

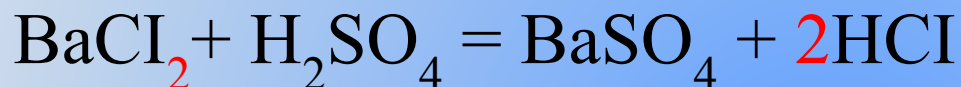
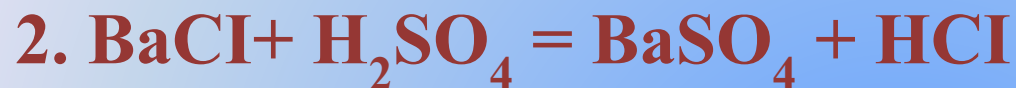
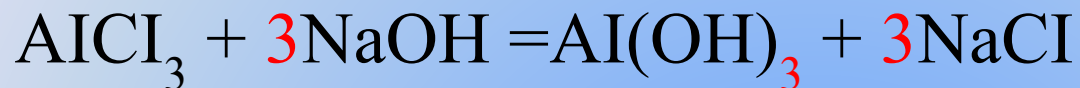
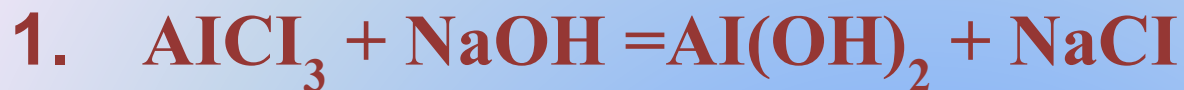
9. Вольтметр включается в цепь параллельно, + к -, - к +.

10. Она жила, по стеклу текла. Но вдруг её морозом оковало.

И неподвижной льдинкой капля стала. И в мире поубавилось тепла. Какая физическая ошибка допущена в стихотворении?



Найди ошибку (проверка)



3. Кислоты – это электролиты, которые диссоциируют на катионы металлов и анионы кислотных остатков.

Кислоты – это электролиты, которые диссоциируют на катионы **водорода** и анионы кислотных остатков.

4. Диссоциация – это распад электролита на молекулы.

Диссоциация – это распад электролита на **ионы**.

5. Воду добавляют в кислоту.

Кислоту добавляют в **воду**.

Найди ошибку (проверка)

6. При гашении извести необходимо использовать горячую воду.

При гашении извести необходимо использовать **холодную** воду.

7. Если $F = m \cdot a$, то сила зависит от ускорения.

Если $F = m \cdot a$, то **ускорение** зависит от **силы**.

8. Амперметр включается в цепь параллельно, + к +, - к -.

Амперметр включается в цепь **последовательно**, + к +, - к -.

9. Вольтметр включается в цепь параллельно, + к -, - к +.

Вольтметр включается в цепь параллельно, **+ к +, - к -**.

10. Она жила, по стеклу текла. Но вдруг её морозом оковало.

И неподвижной льдинкой капля стала. И в мире (поубавилось) **прибавилось** тепла. Какая физическая ошибка допущена в стихотворении?

Экспериментальный конкурс



Проведите три химических реакции с предложенными веществами. Запишите химические уравнения. Объясните признак наблюдаемого явления.

«Её величество - формула!».

1. m, M, n

2. n, V, V_m

3. a, m, F

4. $W, m_{\text{в-ва}}, m_{\text{раств. в-ва}}$

5. C^2, m, E





Занимательные опыты



«Берегитесь больше всего своих же гордых мыслей. Гордитесь только тем, что сделано для других, не кичитесь этим, гордитесь внутри себя, этой гордостью возвышайтесь, она не дает забыться. Удовольствие пролетит, оно – себе, труд оставит след долгой радости – он другим. Учение – себе, плод учения – другим. Сами, трудясь, вы сделаете все для близких и для себя. И если успеха не будет, будет неудача, не беда. Попробуйте еще раз!»

Д.И. Менделеев