

- **Химия - это наука, изучающая вещества, их свойства и превращения.**

**О, химия,
Наука ты чудес,
В тебе и вещества и
превращения.**

**Куда ни глянь – везде твои
явления!**

**Тебя мы восхваляем до небес,
Великих гениев творенье!**



Состояние духа

Каким было мое настроение? Какое задание понравилось больше всего?

Близость к цели

Что я сегодня сделал? Чего достиг?

Знания, информация

Что нового я сегодня узнал? Какие знания приобрел?

Услуга, сотрудничество

Чем я сегодня помог другим? Улучшились ли мои взаимоотношения с окружающими?

Будет важным узнать

Какие трудности я сегодня испытал? Над чем мне еще необходимо подумать?



Физическое явление

— это явление, при котором не происходит образование новых веществ.

НО! изменяется форма и агрегатное состояние вещества, а состав вещества нет

(таяние снега, льда)



(засахаривание меда, варенья)



(КОВКА МЕЧА)



*Есть просто газ легчайший —
водород, есть просто
кислород, а вместе это —
июньский дождь от всех своих
щедрот, сентябрьские туманы
на рассветах. Кипит железо,
серебро, сурьма и темно-бурые
растворы брома. И кажется
Вселенная сама одной
лабораторией огромной.*

Тема урока: Химические реакции



- **«Признак» употребляется, как описание фактов, позволяющих сделать вывод о наличии интересующего явления.**

Цель урока:

- 1) расширить представления о физических и химических явлениях; установить, какие признаки позволяют отличить физические явления от химических;**
- 2) выяснить условия протекания химических реакций;**
- 3) развить практические навыки при работе с химическими реактивами и лабораторным оборудованием**

- **Вещества, вступающие во взаимодействие, называются *исходными веществами* или *реагентами*.**
- **Вещества, образующиеся в процессе этого взаимодействия называются *продуктами* *реакции*.**

- **Химические реакции** – это явления, при которых одни вещества (**исходные вещества или реагенты**) превращаются в другие (**продукты реакции**) с **новыми свойствами**

ЯВЛЕНИЯ

ФИЗИЧЕСКИЕ

**Изменение состояния
или формы вещества,
которые не приводят к
образованию новых
веществ**

ХИМИЧЕСКИЕ

**Превращения
веществ, в
результате которых
образуются новые
вещества**

Примеры химических явлений



Ржавление
железа



Горение
бензина



Скисание
молока

**Реакция в политике,
или политическая реакция — общественное
движение в направлении, резко
противоположном предшествовавшему или
современному общественному строю, если
такой строй считается наиболее
прогрессивным.**

*Реакция (в психологии) (от лат. re — против,
actio — действие) — любой ответ организма
на изменение во внешней или внутренней
среде.*

**Реакция в биологии — ответ организма на внешние или
внутренние раздражения.**

**«Химии никоим образом
научиться невозможно, не
видав самой практики и,
не
принимаясь за химические
операции».
(М.В. Ломоносов)**

Проводим исследовательский эксперимент

1. Правила *техники безопасности*.

2. Внимательно прочитать инструкцию и выполнить эксперимент. Сделать соответствующие выводы.

- **Цель**
исследовательского
эксперимента –
определить *признаки*
проводимых реакций

*Вариант 1 - лабораторный опыт №
5 стр 46*

*Вариант 2- лабораторный опыт №
6 стр 47*

*Вариант 3- лабораторный опыт
№7 стр 47*

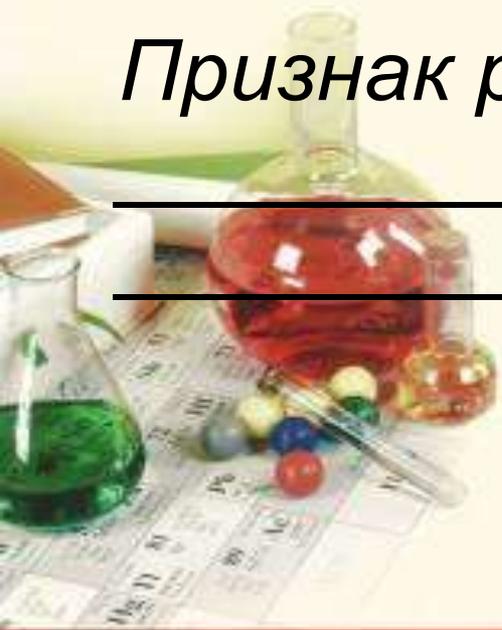
Самостоятельная экспериментальная работа

№ опыта	Что делали?	Что наблюдали?	Выводы
1			
2			
3			

Вариант 1. «Взаимодействие хлорида натрия и иодида калия с нитратом серебра»

« К растворам хлорида натрия и иодида калия добавили раствор нитрата серебра. _____.

Признак реакции – появление _____ . Значит это - _____ явление.»

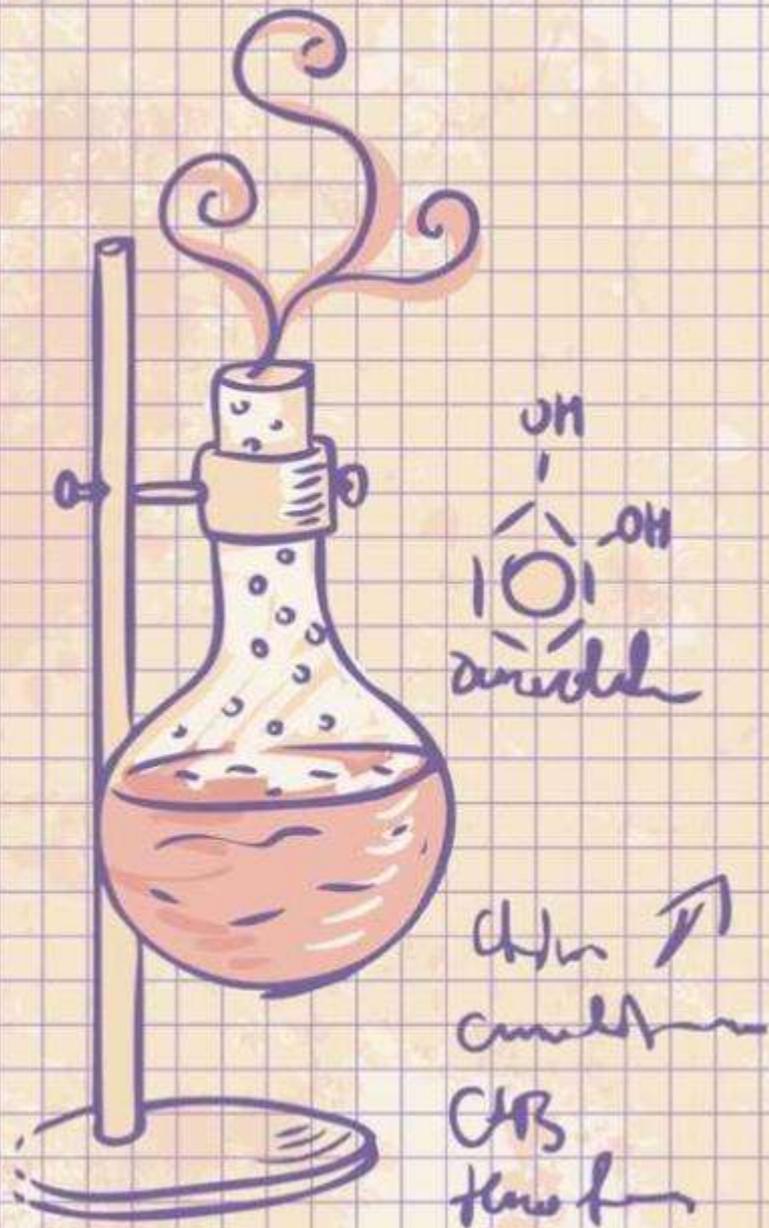


Вариант 2. «Взаимодействие гидроксида натрия с сульфатом меди»

«К раствору _____ цвета добавили раствор щелочи. Выпал _____ цвета.»

Вывод. Признак превращения – выпадение _____. Значит это _____ явление»





Вариант 2. «Взаимодействие гидроксида меди с серной кислотой»

«К осадку _____ цвета добавили раствор кислоты. Наблюдали _____ осадка

Вывод. Признак превращения растворение _____ . Значит это _____ явление»

Вариант 3. «Взаимодействие гидрокарбоната натрия с соляной кислотой»

« К белому кристаллическому веществу добавили кислоту. В результате выделяется _____ .

Вывод. Признак реакции – выделение _____ . Значит это - _____ явление.»



Признаки химических реакций

1 опыт.

Образование осадка (↓)

2 опыт.

**Выпадение осадка и его
растворение**

3 опыт.

Выделение газа(↑)

По каким признакам можно узнать химическую реакцию?

- 1. Появление запаха***
- 2. Выпадение осадка***
- 3. Растворение осадка***
- 4. Выделение газа***
- 5. Изменение цвета***
- 6. Выделение теплоты и света***
- 7. Поглощение теплоты***

Реакции ,идущие с выделением **тепла и света**
называются реакциями **горения**



Постреляем?

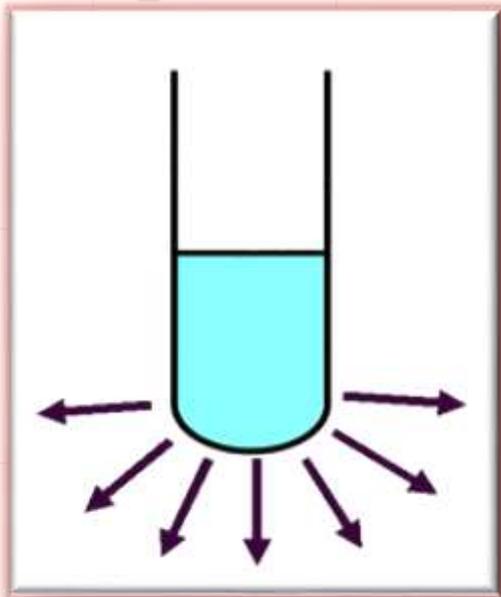
- «Стрельба глазами»

- **Выделение или поглощение теплоты в ходе химической реакции называется *тепловым эффектом реакции.***

Запомните:

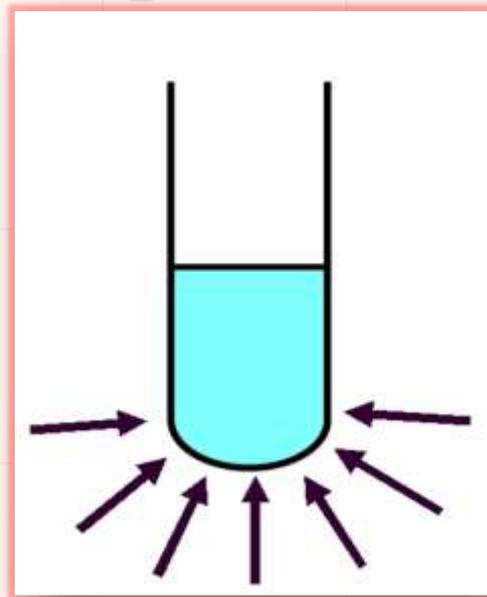
Реакции, протекающие
с выделением
теплоты называются

Экзотермическими



Реакции, протекающие с
поглощением
теплоты называются

Эндотермическими





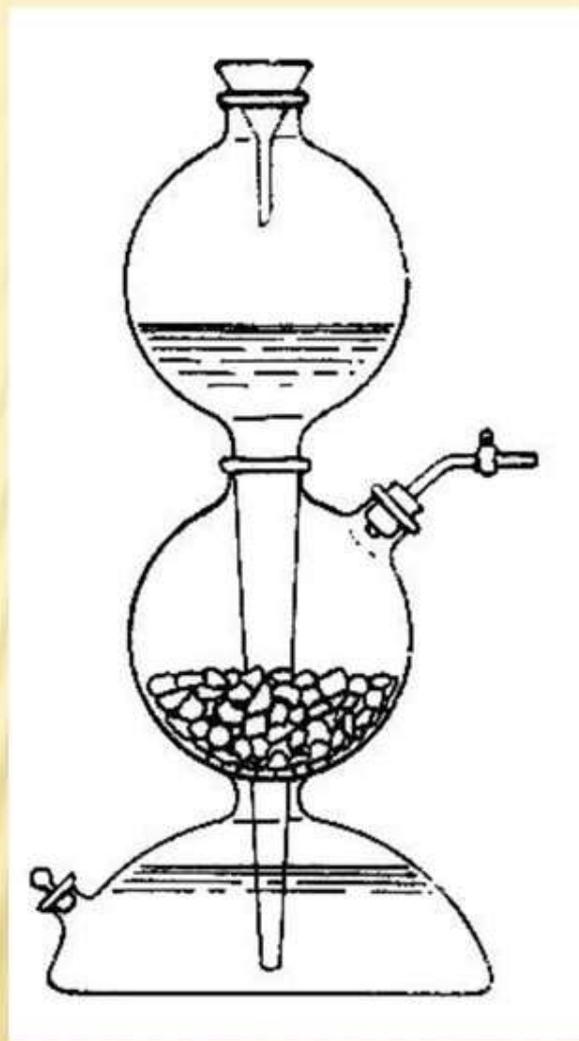
Огромное количество энергии в виде тепла и света выделяется при извержении вулканов.



Условия течения химических реакций

1. Соприкосновение реагирующих веществ.
2. Во многих случаях необходимо нагревание реагирующих веществ.
3. Некоторые реакции протекают под действие электрического тока, света.

АППАРАТ КИППА



ФОТОСИНТЕЗ





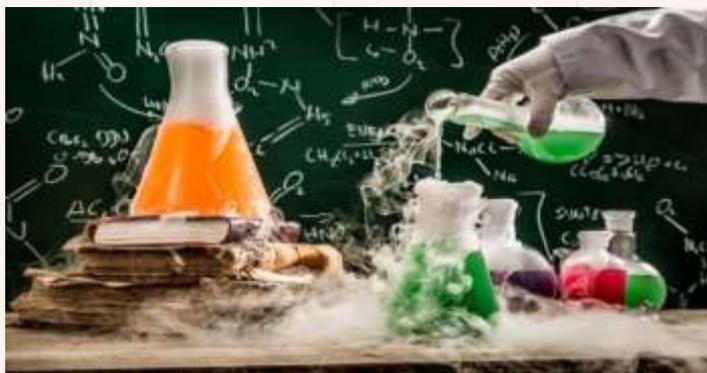
Реакцию с признаками выделения углекислого газа - CO_2 мы наблюдаем при брожении опары дрожжевого теста.





Под действием
молочной кислоты,
образующейся в
ротовой полости,
растворение, а затем и
разрушение эмали
ускоряется! Поэтому
всегда после еды
необходимо чистить
зубы и язык, а также
полоскать рот.

...Самое интересное в окружающем нас мире – это то, что он очень сложно устроен, и к тому же постоянно меняется. Каждую секунду в нем происходит неисчислимое множество химических реакций, в результате которых одни вещества превращаются в другие. Человек сделал вдох – и в организме начались реакции окисления органических веществ. он сделал выдох – и в воздух попал углекислый газ, который затем поглотится растениями и в них превратится в углеводы. Некоторые реакции мы можем наблюдать непосредственно, например, ржавление железных предметов, свертывание крови, сгорание автомобильного топлива. Однако подавляющее большинство химических процессов остаются невидимыми, но именно они определяют свойства окружающего мира. Чтобы управлять превращениями веществ, необходимо как следует разобраться в природе подобных реакций. Для этого и нужна химия.



Новые понятия, введенные на уроке

1. Признаки химических реакций.
2. Условия течения химических реакций.
3. Экзотермические и эндотермические реакции.
4. Реакции горения.

- ***Вычислить массовые доли элементов в оксиде железа (II)***

1. Укажите химическое явление

А кипячение воды

Б горение древесины

В таяние льда

Г плавление парафина

2 Укажите признаки химических реакций:

А выделение газа

Б изменение агрегатного состояния

В образование осадка

Г выделение теплоты

3 Химическое явление можно назвать химической реакцией

Истина

Ложь

4 Физические явления характеризуются:

А изменением цвета

Б изменением агрегатного состояния

В образованием осадка

Г изменением размера тела

5 Признаком химической реакции не является:

А выделение теплоты

Б поглощение теплоты

В изменение агрегатного состояния

Г образование газа

6 Образование осадка не является признаком химической реакции

Истина

Ложь

7. Из списка выберите условия протекания химической реакции:

А образование газа

Б соприкосновение веществ

В образование осадка

Г нагревание

Отвѣты

1. Б

2. А В Г

3. Истина

4. Б Г

5. В

6. Ложь

7. Б Г

Выводим оценку за урок

Выставляем себе оценку за урок –

- 1) Баллы за тест**
- 2) Ваша оценка за урок**

Состояние духа

Каким было мое настроение? Какое задание понравилось больше всего?

Близость к цели

Что я сегодня сделал? Чего достиг?

Знания, информация

Что нового я сегодня узнал? Какие знания приобрел?

Услуга, сотрудничество

Чем я сегодня помог другим? Улучшились ли мои взаимоотношения с окружающими?

Будет важным узнать

Какие трудности я сегодня испытал? Над чем мне еще необходимо подумать?



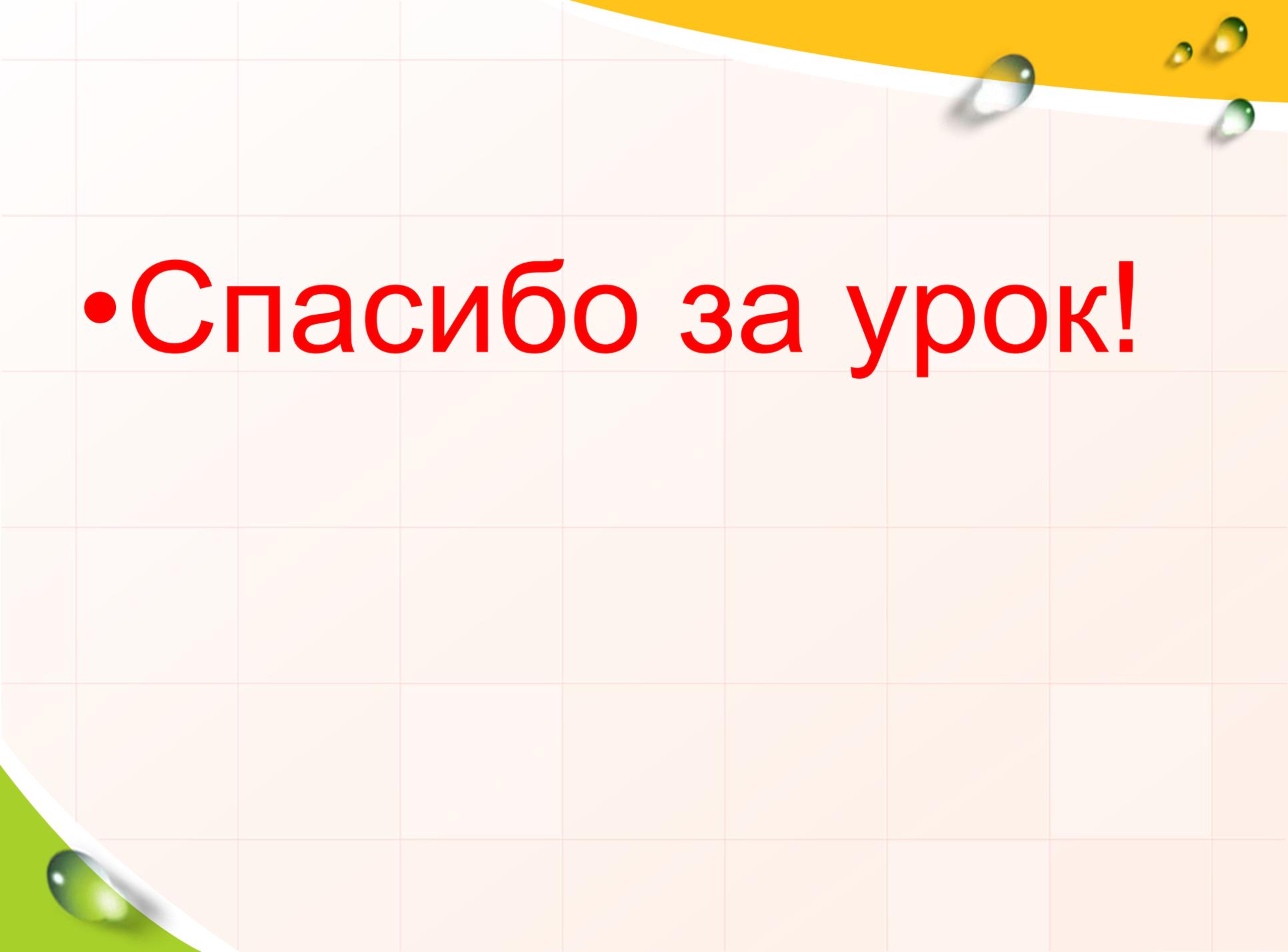
М.Фарадей

«...я только могу выразить вам мое пожелание, чтобы вы могли с честью выдержать сравнение со свечой, т.е. могли бы быть светочем для окружающих, и чтобы во всех ваших действиях вы подражали красоте пламени, честно выполняя свой долг перед человечеством».



Домашнее задание:

§9, упр. № 1-3



•Спасибо за урок!