

Конспект урока «Признаки химических реакций»  
разработан в соответствии с базисным учебным планом (2 часа в неделю)  
на основе УМК О.С.Габриелян.

Зинова Р.Р., учитель химии и биологии  
МБОУ СОШ № 15,  
высшая квалификационная категория  
Предмет: химия.  
Класс: 8,  
продолжительность урока 40 минут.

**Тема урока:** Признаки химических реакций

**Цель урока:** Закрепить знания обучающихся об отличиях химических явлений от физических; познакомить с признаками химических реакций.

**Задачи урока:**

***образовательные:***

- 1) закрепить знания обучающихся о физических и химических явлениях;
- 2) содействовать формированию у обучающихся знаний о признаках и условиях протекания химических реакций;

***развивающие:***

- развивать умение ставить проблемы и решать их, устанавливать межпредметные связи;
- вырабатывать практические умения работать с лабораторным оборудованием и реактивами в соответствии с правилами по ТБ;
- продолжать формирование умений оформлять результаты учебного эксперимента;
- развивать способность к само- и взаимоконтролю.

***воспитательные:***

- воспитывать культуру общения через работу в парах;
- продолжить формирование представлений о положительной роли химии для объяснения происходящих процессов в природе и в организме человека.

**Тип урока:** урок изучения и первичного закрепления знаний.

**Методы обучения:** беседа, рассказ учителя, демонстрационный эксперимент

**Оборудование:** ПК, медиапроектор, наборы для лабораторной работы, рабочая тетрадь

**Форма организации:** парная, индивидуальная.

## **Планируемые результаты обучения:**

**Предметные:** обучающиеся познакомятся с основными признаками и условиями химических реакций.

**Метапредметные:** обучающиеся продолжают учиться наблюдать, анализировать, делать выводы, формировать свои мысли, применять теоретические знания на практике.

**Личностные:** обучающиеся продолжают учиться работать в группах, самостоятельно и безопасно выполнять основные навыки работы с химическим оборудованием и реактивами.

## **Ход урока:**

### **I) Организационный момент – 1 мин (1 слайд)**

- Здравствуйте ребята, садитесь. Начну урок со слов великого русского ученого Д.И. Менделеева: «Химия-это ключ к разгадыванию загадок нашей планеты и Вселенной»

- Сегодня на уроке мы в этом убедимся!

### **II) Повторение д/з – 3 мин**

- Прежде, чем перейти к изучению новой теме, давайте повторим материал прошлого урока. Какую вы изучили тему? «Физические и химические явления». Внимание на доску! (слайд 3,4) Перед вами задание.... (*желающие ребята выходят к доске для выполнения задания, оцениваю результаты*)

Выводы.....Физические явления –это...., а химические явления-это.... Ребята, как мы еще можем называть химические явления? химическими реакциями!

(5 слайд)

### **III) Мотивация к открытию новых знаний - 10 мин**

- Ребята, вернемся к словам Менделеева.

- Те миллионы химических реакций, которые протекают вокруг нас и даже в нашем организме - это пока для нас загадка.

- Посмотрите на доску. (слайд 6)

-Решим химическую загадку? Что вы видите? Ребята, как по этим примерам, определить, происходит химическая реакция или нет? (ответы учеников).

-Запомните, в ходе химических превращений мы наблюдаем яркие и наглядные изменения, которые называются **признаками** химических реакций. (7 слайд).

- Как вы считаете, а что нужно сделать, чтобы реакция началась?

- Сейчас мне понадобится помощь одного из вас.

Могут ли так прореагировать между собой вещества? Сейчас мы наблюдаем какие-то изменения? (перемешиваю их) А, теперь? Получается, чтобы произошла химическая реакция, необходимо создавать условия для их протекания.

(8 слайд)

-Значит, для того, чтобы началась реакция, необходимо одно из условий.....(перемешивание), чтобы доказать протекание реакции, мы должны увидеть....(признаки).

Какова же тема нашего урока? (Дети формулируют тему урока)

-Признаки и условия химических реакций. (слайд 9). Запишите тему урока в тетрадь. А цель нашего урока: -изучить на практике различные признаки химических реакций; -определить условия протекания химических реакций. (слайд 10)

#### **IV. Открытие новых знаний, изучение нового материала (лабораторный эксперимент)-15 мин**

-Ребята, мы сейчас с вами определили, что основным условием протекания реакции является перемешивание веществ. (слайд 11). Единственное ли это условие? Вы видели, как происходит извержение вулкана? Предлагаю вашему вниманию эксперимент : «Химический вулкан».(слайд 12) (При каком условии произошла данная реакция? (ответы учеников).

- Значит, какие мы определили условия протекания реакций? (ответы учеников) (13 слайд).

- Какими признаками могут сопровождаться химические реакции? (14 слайд)

- Теперь с помощью опытов будем изучать эти признаки. (15 слайд) Так как при их выполнении будет работа с кислотами и щелочами, то для начала вспомним основные правила по технике безопасности. (16 слайд)

##### Инструктаж по технике безопасности:

1. Проводите опыты с веществами, указанными учителем.
2. Не берите для опыта больше вещества, чем это необходимо.
3. Не пробуйте вещества на вкус!
4. Соблюдайте осторожность при работе с растворами кислот, щелочей, солей.
5. Закончив работу, приведите рабочее место в порядок.

- Вы будете работать в парах. На партах у вас лежат инструкции для выполнения опытов. Вам будут предложены химические загадки. По ходу выполнения экспериментов, вы заполняете таблицу с указанием признаков, которая также лежит у вас на парте.

-К вашему вниманию :химическая загадка №1.

- Кто придумает оригинальный способ надуть шарик? (слайд 17)

##### **ОПЫТ 1 (слайд 18)**

- Ребята, мы сейчас с вами попробуем надуть воздушный шарик без насоса, используя химическую реакцию между содой и уксусной кислотой.

- Используя, воронку, поместите 3 чайные ложки в воздушный шарик, наденьте его на горлышко бутылки, в которой налита уксусная кислота. Высыпайте содержимое шарика в бутылку.

-Что вы наблюдаете? *(рассказывает и показывает ученик)* (слайд 19)

-А где еще можно применять эту реакцию ?Кто подскажет?(у мамы закончился разрыхлитель теста, в подмогу уксус с содой!) (слайд 20) Гниение листвы, плодов- образование неприятного запаха, горение природного газа- выделение газа.

## Задание 2. (слайд 21) Химическая загадка №2.

- Представим, что мы пролили кофе на свою любимую вещь! Будем пробовать от него избавляться! (слайд 22)

- Налейте небольшое количество кофе на кусочек ткани. Сверху на образовавшееся пятно от кофе обильно наливаем раствор перекиси водорода.

Что вы заметили? (*рассказывает и показывает ученик*). Признак реакции-изменение цвета. Теперь вы знаете, как легко можно избавиться от пятен.

(слайд 23) Где еще можно встретить такой признак в жизни? При протекании каких реакций? (слайд 24)

## Физкультминутка. (слайд 25)



## Задание 3.

-химическая загадка №3.

- (слайд 26) Знаете ли вы, какая кислота содержится в нашем организме?

(ответы учеников). Да, это соляная кислота. Она участвует в переваривании пищи, расщепляет белки до мелких структур.

- Сейчас вы проведете эксперимент, который напоминает именно этот процесс.

(слайд 27)

-Налейте в пробирку 2 мл молока, добавьте к нему 2 мл соляной кислоты. Что вы наблюдаете? (ответы учеников).

Какой вы обозначили признак этой реакции? Образование осадка.(слайд 28)

-Где еще можно в нашей жизни встретиться с таким признаком?

(ответы учеников). (слайд 29)

#### **Задание 4. (слайд 30) Химическая загадка №4**

-Вы ,наверно, встречались с таким явлением, как образование известкового налета на посуде, при кипячении воды? Он наносит большой вред нашему организму, выводит из строя технику, портит кухонную утварь. А как же от него можно избавиться? Сейчас мы попробуем это сделать.

- Возьмите небольшое количество известкового налета ,поместите его в пробирку. Налейте в пробирку 1 мл уксусной кислоты. (слайд 31)

Что вы наблюдаете? (слайд 32). Именно уксусной кислотой и можно избавиться от него в домашних условиях.

-Выводы по проведенным опытам?(слайд33)

#### **V. Закрепление – 3 мин (слайд 34)**

-А теперь, ребята, я вам предлагаю посмотреть на небольшой эксперимент «Зубная паста для слона», который я проведу сама. А вы определите какими признаками сопровождается данная реакция!

**Ответы учащихся.**

*Подведение итогов - 1 мин (35 слайд)*

**Итак, ребята, сегодня на уроке мы:**

1) определили и рассмотрели основные признаки химических реакций:

-Появление осадка;

-Выделение газа;

-Изменение цвета;

- Растворение осадка.

2) установили условия протекания химических реакций

**VI. Домашнее задание:** Изучить параграф 9 «Признаки химических реакций» , помочь маме избавиться от налета на сантехнике и посуде.(36 слайд)

- Ребята, всем спасибо за урок. До свидания! (37 слайд)

