

**Предмет: химия**

**Класс: 8**

**Тема: Физические и химические явления**

**Цели:**

*Дидактическая:*

- способствовать формированию знаний учащихся о физических и химических явлениях;
- расширить понятие “химическая реакция”; обратить внимание учащихся на разнообразный характер явлений окружающего мира;
- продолжить формирование представлений о признаках и условиях протекания химических реакций;
- содействовать формированию у учащихся знаний, позволяющим выявить чёткие различия между физическими и химическими явлениями.

*Развивающая:*

- способствовать развитию умений учащихся обращаться с лабораторным оборудованием, соблюдая ТБ;
- продолжить развивать общеучебные умения и навыки, логическое мышление, умение анализировать, делать вывод;
- создать условия для развития умений работать в группе;

*Воспитывающая:*

- содействовать воспитанию у учащихся организованности, аккуратности при проведении эксперимента, умения организовывать взаимопомощь при проведении групповой работы.

**Оборудование и реактивы:** пробирки, держатель пробирок, растворы серной кислоты, соляной кислоты, хлорида бария, гидроксида натрия, фенофталеин, раствор карбоната натрия.

**Тип урока:** комбинированный. Основная часть – формирование новых знаний и умений.

### **Ход урока**

#### **1. Организационный этап**

#### **2. Проверка домашнего задания**

#### **3. Актуализация знаний и постановка проблемы**

В сказке Шарля Перро «Спящая красавица» принцесса укололась веретеном, по замыслу злой колдуньи она должна была умереть, но добрая фея вместо смерти послала ей долгий сон. Но, для того чтобы проснувшись, принцесса осталась в обычном для нее мире, добрая фея наслала сон на все королевство. Вот как это написано в сказке:

«Своей волшебной палочкой она прикоснулась ко всем, кто был во дворце (кроме короля и королевы). А там были придворные, фрейлины, гувернантки, горничные, дворецкие, повара, поварята, скороходы, солдаты дворцовой стражи, привратники, пажи и лакеи. Дотронулась она своей палочкой и до лошадей на королевской конюшне, и до конюхов, которые

расчесывали лошадям хвосты. Дотронулась до больших дворцовых псов и до маленькой кудрявой собачки, по прозвищу Пуфф, которая лежала у ног спящей принцессы. И сейчас же все, кого коснулась волшебная палочка феи, заснули. Заснули ровно на сто лет, чтобы проснуться вместе со своей хозяйкой и служить ей, как служили прежде. Заснули даже куропатки и фазаны, которые поджаривались на огне. Заснул вертел, на котором они вертелись. Заснул огонь, который их поджаривал.

И все это случилось в одно-единое мгновение. Феи знают свое дело: взмах палочки — и готово!». Шарль Перро «Спящая красавица»

Но мы с Вами живем в мире, в котором постоянно происходят изменения: меняется политический строй в стран; происходит играция населения; в небе появляется комета, радуга, полярное сияние; на Землю падают метеоритные дожди; наблюдается солнечное или лунное затмение; с зерна прорастает растение, цветет цветок; после весны наступает лето, потом – осень, зима; меняются по очереди день и ночь.

#### 4.Изучение нового материала

Любые изменения, которые происходят вокруг нас, называются **явлениями**.

С веществами тоже происходят различные изменения. Либо явления. Вещества можно измельчить на порошок, растворить, снова выделить в раствор. При этом она остается тем самым веществом.

Давайте вспомним с Вами круговорот Воды в природе( учащиеся объясняют по схеме круговорот воды в природе). Совместно с учителем учащиеся делают вывод, вода встречается в трех агрегатных состояниях: жидком, твердом и газообразном, при смене которых мы наблюдаем физическое явление.

Но стоит только воде в любом в своем состоянии подействовать, например, на гвоздь, гвоздь покрывается ржавчиной. Ржавчина – есть новое вещество. Образование нового вещества свидетельствует о протекании химического явления – химической реакции.

*Запишем определения:*

Явления, во время которых вещество не превращается в другое, называют **физическими**.

Явления, во время которых одни вещества превращаются в другие, называют **химическими явлениями**, либо **химическими реакциями**.



## Лабораторная работа №3

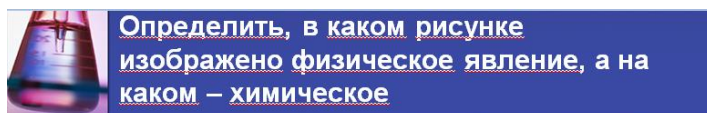
### Примеры физических и химических явлений

Проделайте следующие опыты:

- 1. Поместите в фарфоровую чашку небольшой кусочек парафина. Чашечку с парафином нагрейте в пламени спиртовки. После расплавления парафина потушите пламя спиртовки. Когда чашечка остынет, рассмотрите парафин. Что произошло с парафином? К каким явлениям следует отнести изменения парафина при нагревании?
- 2. В пробирку налейте 1-2 мл раствора карбоната натрия и долейте 1-2 мл раствора соляной кислоты. Что наблюдаете? Какое явление Вы наблюдали?
- 3. К 1-2 мл раствора хлорида бария прилейте 1-2 мл раствора серной кислоты. Опишите, что Вы видите? Какое явление Вы наблюдали?
- 4. К раствору 1-2 мл гидроксида натрия добавьте 1-2 капли фенолфталеина. Какое окрашивание происходит?

### 5. Задания для закрепления:

Определить, в каком рисунке изображено физическое явление, а на каком – химическое явление



Ржавление железа



Замерзание воды



Горение бензина



Скисание молока



Образование инея



Горение свечи



Тухлые яйца



Кипение воды

### Игра «Определи явление»

Условия проведения игры: учащиеся поднимают руки, когда учитель зачитывает химическое явление.

Ржавление железа, замерзание воды, горение бензина, плавление алюминия, скисание молока, выпаривание, горение древесины, плавление сахара, фильтрование, образование инея, образование зеленого налета на медных предметах

### Игра «Снежный ком»

На каждом ряду на первой парте лежит лист с заданием – определить тип явления, выписать букву, соответствующую правильному ответу. Ученик, который заканчивает последним, читает вслух фразу – признак химической реакции.

«Снежный ком»

I команда

№	Явления	Физи ч.	Химич	
1	Горение свечи	а	в	
2	Сушка белья	ы	с	
3	Ржавление железа	б	д	
4	Испарение воды	е	в	
5	Протухание яйца	г	л	
6	Таяние льда	е	д	
7	Плавление свечи	н	у	
8	Гниение древесины	к	и	
9	Образование инея	е	н	
10	Горение дров	о	т	
11	Ковка металла	е	р	
12	Образование тумана	п	с	
13	Почернение серебряной ложки	е	л	
14	Действие уксуса на соду	к	а	
15	Образование снежинок	и	р	
16	Изгибание стеклянной трубки	с	ф	
17	Прокисание сока	х	в	
18	Скисание молока	у	е	
19	Свечение электрической лампочки	т	ч	
20	Квашение капусты	ш	а	

Ответ: выделение тепла и света

II команда

№	Явления	Физи ч.	Химич	
1	Горение свечи	н	о	
2	Сушка белья	б	и	
3	Ржавление железа	у	р	
4	Испарение воды	а	л	
5	Протухание яйца	т	з	
6	Таяние льда	о	д	
7	Плавление свечи	в	и	
8	Гниение древесины	з	а	
9	Образование инея	н	ю	
10	Горение дров	в	и	
11	Ковка металла	е	к	
12	Образование тумана	о	м	
13	Почернение серебряной ложки	а	с	
14	Действие уксуса на соду	н	а	
15	Образование снежинок	д	ю	
16	Скисание молока	ы	к	
17	Квашение капусты	м	а	

Ответ: образование осадка

III команда

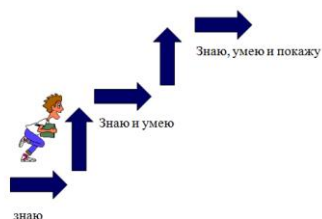
№	Явления	Физи ч.	Химич	

1	Горение свечи	к	и	
2	Сушка белья	з	а	
3	Ржавление железа	у	м	
4	Испарение воды	е	с	
5	Протухание яйца	ы	н	
6	Таяние льда	е	ф	
7	Плавление свечи	н	и	
8	Гниение древесины	б	и	
9	Образование инея	е	ц	
10	Горение дров	ю	з	
11	Ковка металла	а	б	
12	Образование тумана	п	о	
13	Почернение серебряной ложки	с	а	
14	Образование снежинок	х	и	
15	Изгибание стеклянной трубки	а	т	
16	Действие уксуса на соду	?	.	

Ответ: изменение запаха

Краткий анализ ответов

### 5.Рефлексия «Лестница успеха»



### 6. Домашнее задание: § 6, выполнить задания № 2 на стр.24