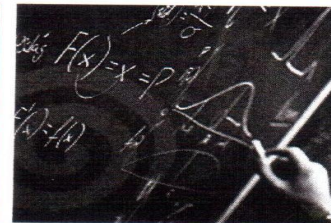
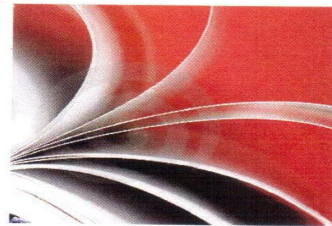


КРАСНОЯРСКИЙ  
ИНСТИТУТ  
ПОВЫШЕНИЯ  
КВАЛИФИКАЦИИ

И.А. Дурова, В.И. Дианова

**Реализация примерной адаптированной  
основной общеобразовательной программы  
по предмету «Химия»  
для обучения умственно отсталых детей**

**Методические рекомендации**



**ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ПРЕПОДАВАНИЯ  
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ**

## Приложение 4. План-конспект урока по теме «Физические и химические явления» (8 класс)

*Познание начинается с удивления.  
Аристотель*

Урок в классе для детей с ОВЗ, обучающихся по адаптированной основной общеобразовательной программе (адаптированная программа разработана на основе программы О.С. Габриеляна).\*

**Тип урока:** комбинированный.

**Тема урока:** «Физические и химические явления».

**Цель урока:** создание условий для успешного понимания и усвоения данной темы.

**Задачи:**

*Образовательные:* используя технологию деятельностного подхода, составить схему определения физических и химических явлений; выявить признаки отличия химических явлений от физических.

*Коррекционно-развивающие:* формировать у учащихся умение участвовать в обсуждении, отстаивать свою точку зрения, делать выводы, выделяя признаки физических и химических явлений в окружающем мире; наблюдать и объяснять результаты демонстрационного эксперимента; развивать умение детей вести целенаправленные наблюдения и умение прогнозировать ожидаемые результаты.

*Воспитательные:* способствовать формированию реалистичных представлений об окружающем мире; воспитывать элементы химической культуры в ходе выполнения эксперимента.

**Методы и методические приёмы:** беседа; наглядные: демонстрация опыта; практические: составление схемы, лабораторный опыт, самостоятельная работа.

**Оборудование и реактивы:**

- 1. На столе учителя:** химические стаканы, ступка с пестиком, медная проволока, настойка йода, растворы хлорида железа (III) и гидроксид натрия, крахмальный клейстер.
- 2. На столах учащихся** посуда: пробирки, пипетки, спиртовка, держатель для пробирок, химический стакан.
- 3. Реактивы:** вода, мел, пищевая сода, сырой картофель, молоко, кислоты (лимонная, уксусная), настойка йода, газированная вода.

\* Разработчик – Г.И. Слабкова (Пировский район).



## I. Организационный момент.

*Учитель.* Вокруг нас происходят процессы, явления. Мы сами совершаем определённые действия, чтобы познать мир. Химия изучает строение и свойства веществ, чтобы находить их свойствам применение.

## II. Постановка проблемы.

Деятельность учителя	Деятельность учеников
<p>Демонстрирует несколько явлений.</p> <p>Обращает внимание учащихся на свойства веществ до и после действий с ними.</p> <p><b>Опыт № 1.</b></p> <p>К раствору хлорида железа (III) добавляет раствор гидроксида натрия</p>	<p>Описывают устно свои наблюдения.</p> <p><i>Учащиеся.</i> До смешивания это жидкие прозрачные растворы (жёлто-бурый и бесцветный). После смешивания – твердое вещество бурого цвета</p>
<p><b>Опыт № 2.</b></p> <p>Медную проволоку скручивает в спираль, затем расправляет</p>	<p><i>Учащиеся.</i> До скручивания: твердое пластичное вещество красного цвета, с блеском.</p> <p>После скручивания: свойства остались те же, поменялась форма</p>
<p><b>Опыт № 3.</b></p> <p>В крахмальный клейстер добавляет каплю йодной настойки</p>	<p><i>Учащиеся.</i> До внесения капли йода: клейстер – жидкость белого цвета, непрозрачная; после добавления йода цвет становится синим</p>
<p><b>Опыт № 4.</b></p> <p>В ступке измельчает кусочек серы</p>	<p><i>Учащиеся.</i> Твердое вещество жёлтого цвета, хрупкое; после измельчения изменилась форма, свойства не изменились</p>
<p><i>Учитель.</i> Предлагаю найти признак, по которому можно разделить мои действия в опытах на две группы</p>	<p>В процессе обсуждения выясняют, что в некоторых случаях свойства веществ изменились, а в некоторых случаях – не изменились или изменились обратимо</p>
<p><i>Учитель.</i> Обратимые изменения свойств называются <i>физическими</i>, а необратимые – <i>химическими</i>.</p> <p>Предлагаю вам сейчас сформулировать тему урока</p>	<p>Называют тему урока: «Физические и химические явления»</p>
<p><i>Учитель.</i> Исходя из темы урока, сформулируйте цель урока.</p>	<p>Формулируют цель урока: выяснить, что такое физические и химические явления.</p>
<p>Как бы вы сформулировали проблему урока?</p>	<p>Проблема: как отличить физические явления от химических?</p>

## III. Формирование новых знаний.

### 1. Актуализация знаний.

*Учитель.* Для достижения цели урока необходимо повторить то, что вы знаете о свойствах веществ, для этого выполним самостоятельную работу (3 минуты).

**Задание:** Найти соответствие между веществами и их свойствами.

1. Вода	А. Не поддерживает горение
2. Алюминий	Б. Сладкий на вкус
3. Кислород	В. Пластичный
4. Углекислый газ	Г. Поддерживает дыхание
5. Сахар	Д. Жидкое агрегатное состояние

Ответ: 1-Д; 2-В; 3-Г; 4-А; 5-Б.

### 2. Формирование новых знаний.

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
<p><i>Учитель.</i> Предлагаю вернуться к цели урока. Для её достижения необходимо <b>поставить учебную задачу</b>, которая приведёт к открытию нового знания.</p> <p>Выполните лабораторные работы по <b>карточкам-инструкциям (№ 1–№ 5)</b>.</p> <p>По результатам лабораторной работы составьте схему, в которой отразите наблюдаемые явления, предложите определение, приведите примеры.</p>	<p>Проводят лабораторную работу под контролем учителя, в ходе которой выясняют различия между физическими и химическими явлениями.</p> <p>Варианты схем учащиеся составляют на доске.</p>
<p><i>Учитель.</i> Перейдем к обсуждению составленных вами схем. Выберем лучший вариант, который будем потом использовать при дальнейшем изучении предмета.</p>	<p>Под руководством учителя выбирают варианты схемы – алгоритма для нахождения решения проблемы: <b>как отличить физические явления от химических? (Схема 1)</b></p>
<p><i>Учитель.</i> По каким признакам химические явления отличаются от физических?</p>	<p><i>Учащиеся.</i> Мы выделили химические явления по таким признакам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выпадение осадка;</li> </ul>

<p><i>итель.</i> Запишите в тетрадях со- вленный нами алгоритм и отличи- льные признаки химических лений. К трем перечисленным вами бавлю еще такие признаки: выделение света; появление запахов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• изменение цвета;</li> <li>• выделение газа</li> </ul>		
<p style="text-align: center;"><b>Схема 1.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Явления</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;"><b>Физические</b></p> <p>Обратимые изменения формы или агрегатного состояния.</p> <p style="text-align: center;"><b>Примеры</b></p> <p>Скручивание медной проволоки. Измельчение серы. Кипение.</p> </td> <td style="width: 50%; border: none; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;"><b>Химические</b></p> <p>Необратимые изменения свойств веществ.</p> <p style="text-align: center;"><b>Примеры</b></p> <p>Выпадение осадка при сливании двух растворов. Изменение цвета крахмального клейстера.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выделение газа.</li> <li>• Выделение света.</li> </ul> <p>Появление запахов.</p> </td> </tr> </table> <p><b>ота с понятиями.</b></p> <p><b>ическое явление</b> – явление, при котором данное вещество не превраща- в другое, а обычно изменяется его агрегатное состояние или форма.</p> <p><b>ическое явление</b> – явление, в результате которого образуются другие ества</p>		<p style="text-align: center;"><b>Физические</b></p> <p>Обратимые изменения формы или агрегатного состояния.</p> <p style="text-align: center;"><b>Примеры</b></p> <p>Скручивание медной проволоки. Измельчение серы. Кипение.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Химические</b></p> <p>Необратимые изменения свойств веществ.</p> <p style="text-align: center;"><b>Примеры</b></p> <p>Выпадение осадка при сливании двух растворов. Изменение цвета крахмального клейстера.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выделение газа.</li> <li>• Выделение света.</li> </ul> <p>Появление запахов.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Физические</b></p> <p>Обратимые изменения формы или агрегатного состояния.</p> <p style="text-align: center;"><b>Примеры</b></p> <p>Скручивание медной проволоки. Измельчение серы. Кипение.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Химические</b></p> <p>Необратимые изменения свойств веществ.</p> <p style="text-align: center;"><b>Примеры</b></p> <p>Выпадение осадка при сливании двух растворов. Изменение цвета крахмального клейстера.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Выделение газа.</li> <li>• Выделение света.</li> </ul> <p>Появление запахов.</p>		

#### IV. Формирование умений и навыков.

Деятельность учителя	Деятельность учащихся
<p><i>Учитель</i> проводит первичное закреп- ление материала: Помогите, пожалуйста, мне разделить химические и физические явления:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Образование снежинок.</li> <li>2. Прокисание яблочного сока.</li> <li>3. Замерзание воды.</li> <li>4. Подгорание пищи на сковороде.</li> <li>5. Ржавление гвоздя.</li> <li>6. Плавление парафина.</li> <li>7. Горение свечи.</li> <li>8. Таяние льда.</li> <li>9. Скисание молока.</li> </ol>	<p>Называют и дополняют схему 1.</p>
<p><b>V. Итог урока.</b> <i>Учитель.</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Что мы узнали на уроке?</li> <li>2. Чему учились на уроке?</li> <li>3. Чем отличаются физические явле- ния от химических?</li> </ol>	<p><i>Учащиеся:</i> На уроке мы узнали, что бывают фи- зические и химические явления.</p> <p>Учились отличать физические явле- ния от химических.</p> <p>При физических явлениях не проис- ходит превращения одних веществ в другие, но может меняться состояние вещества. При химических – образу- ются новые вещества</p>
<p><b>VI. Домашнее задание.</b> К выбранным химическим явлениям укажите при- знаки явлений</p>	

### Карточка-инструкция № 1

1. В двух стаканах налито молоко, определите по характерному запаху, в каком сосуде молоко прокисло.

**Наблюдения.** В стакане под номером ----- молоко скисло, так как появился характерный запах.

**Вывод.** Скисание молока----- явление.

### Карточка-инструкция № 2

В пробирку налить 2 мл молока, а затем добавить несколько капель лимонной кислоты и перемешать стеклянной палочкой.

**Наблюдения.** При взаимодействии молока с раствором лимонной кислоты-----осадок.

**Вывод.** Наблюдается -----явление.

### Карточка-инструкция № 3

В пробирку насыпать немного пищевой соды, а затем добавить несколько капель раствора уксусной кислоты.

**Наблюдения.** При взаимодействии пищевой соды с уксусной кислотой наблюдается выделение -----.

Он называется -----газом.

При открывании бутылки с газированной водой наблюдается выделение----- газа.

**Вывод.** При взаимодействии пищевой соды с уксусной кислотой наблюдается ----- явление.

При открывании бутылки с газированной водой наблюдается----- явление.

### Карточка-инструкция № 4

На свежий срез картофеля нанесите капельку настойки йода.

**Наблюдения.** При нанесении капельки настойки йода на свежий срез картофеля наблюдается появление ----- цвета.

**Вывод.** Изменение цвета -----явление.

### Карточка-инструкция № 5

Возьмите свечу, аккуратно подожгите её.

**Наблюдения.** При горении свечи выделяется-----, а сама свеча-----.

**Вывод.** При горении свечи образуется ----- . Это ----- явление. Свеча плавится – это ----- явление.