

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Республики Крым**

**«Симферопольская специальная школа-интернат № 2»**

**Разработка урока по теме «Кислоты. Состав кислот».  
Раздел «Основные классы неорганических соединений».**

**9 класс.**

Учитель химии:

**Мельникова О.В.**

г. Симферополь.

**Тип урока.** Урок открытия нового знания.

**Цель урока:**

**1.Образовательная.** Сформировать представление о кислотах. Изучить состав и названия кислот. Изучить Технику безопасности при работе с кислотами.

**2.Развивающая.** Развивать умение самостоятельно строить и применять новые знания. Развивать познавательный интерес к изучаемому предмету. Развивать умение отвечать на вопросы (индивидуальный подход к скорости и правильности ответа, четкому изложению мыслей). Развитие речи. Развитие понимания и правильного произношения химических терминов и понятий.

**3.Воспитательная.** Учиться соблюдать технику безопасности на уроках химии. Уметь делать выводы, учиться проявлять самостоятельность в различных видах деятельности.

**4.Коррекционная.** Коррекция речи учащихся; развитие слухового восприятия учащихся на основе упражнений в узнавании и соотнесении; коррекция зрительного восприятия на основе упражнений на внимание.

**Планируемые результаты УУД:**

***Предметные.*** Знать определение кислоты. Знать состав кислот. Уметь распознавать кислоты среди других химических веществ. Знать технику безопасности при работе с кислотами. Уметь записывать формулы кислот; Уметь называть наиболее распространенные кислоты. Уметь анализировать и делать выводы на основе полученной информации.

***Метапредметные.***

- *Познавательные:* отвечать на вопросы учителя, делать выводы на основе материала, изученного ранее, находить нужную информацию в учебнике.
- *Регулятивные:* осваивать навыки понимания учебных задач урока; обобщать, делать выводы, оценивать свои достижения на уроке.
- *Коммуникативные:* формировать навыки работы в паре, взаимодействовать с другими людьми, умения ответить на поставленный вопрос; умения слушать и слышать другого человека.

***Личностные.*** Формировать интерес к современной науке, интерес к познанию окружающего мира. Формировать уважение к чужому ответу и иной точке зрения.

**Оборудование урока.** Учебник 8 класса, тетрадь по химии, компьютер, химические вещества (HCl, MgO, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, V<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Cu(OH)<sub>2</sub>, Ba(OH)<sub>2</sub>, Ca(OH)<sub>2</sub>, Al(OH)<sub>3</sub>, CuO, HNO<sub>3</sub>).

**Словарь:** (обратить внимание на произношение и понимание этих слов и словосочетаний) кислота, атом водорода, кислотный остаток, серная кислота, соляная кислота, угольная кислота, азотная кислота, фосфорная кислота.

**Демонстрации.** Химические вещества: растворы серной  $H_2SO_4$ , соляной  $HCl$ , азотной кислот  $HNO_3$ , оксид магния  $MgO$ , оксид железа  $Fe_2O_3$ , оксид ванадия  $V_2O_5$ , гидроксид меди  $Cu(OH)_2$ , гидроксид бария  $Ba(OH)_2$ , гидроксид кальция  $Ca(OH)_2$ , гидроксид алюминия  $Al(OH)_3$ , оксид меди  $CuO$ , универсальная индикаторная бумага, штативы с пробирками, вода.

### **План урока:**

1. Организационный момент.
2. Актуализация знаний.
3. Изучение нового материала.
4. Физкультминутка.
5. Закрепление.
6. Этап рефлексии – самоанализ и оценка.
7. Домашнее задание.

### **Ход урока:**

#### **1. Организационный момент:**

Проверка слуховых аппаратов.

Подготовка к уроку, приветствие. Проверка отсутствующих.

*Вопросы за экраном:*

Какой сейчас урок? Как зовут твоего учителя химии?

Какое сегодня число? Какой сегодня месяц? Какой сегодня день недели?

#### **2. Актуализация знаний.**

*Рассказ учителя.*

*Ребята, давайте вспомним, какие 2 большие темы мы с вами изучили в этой четверти?*

*«Оксиды и гидроксиды»*

*Вопросы в презентации:*

*1) Что такое оксиды?*

*2) Что такое гидроксиды?*

*1 обучающийся выходит к доске, остальные обучающиеся отвечают с места.*

Прочитайте предложения, найдите ошибки, добавьте нужные слова:

*Запись на доске.*

Оксиды – это <b>простые</b> вещества, которые состоят из <b>трёх</b> элементов, один из которых <b>фтор</b> .
---

Гидроксиды – это <b>простые</b> вещества, которые состоят из атомов <b>неметаллов</b> и гидроксогрупп <b>ОН</b> .
---

Сегодня мы продолжим изучение сложных веществ. А вот каких именно?

Предлагаю вам попробовать то, что у меня на тарелке. Обучающимся предлагается попробовать лимон и зеленое яблоко.

Какой вкус вы чувствуете при употреблении этих фруктов?

Ответ: КИСЛЫЙ ВКУС.

Как вы думаете, почему лимон и яблоко кислые? Какое вещество в них содержится?

Давайте попробуем сформулировать тему нашего сегодняшнего урока:

----- . СОСТАВ ----- .

### КИСЛОТЫ. СОСТАВ КИСЛОТ.

#### 3. Изучение нового материала:

План урока:

- I. Узнаем, что такое кислоты.
- II. Приведем примеры кислот.
- III. Узнаем состав кислот.
- IV. Будем проводить эксперимент.
- V. Будем подводить итоги урока.

#### I. Будем изучать, что такое кислоты.

Мы с вами изучили 2 больших раздела неорганической химии: оксиды и гидроксиды.

*Записываем схему на доске. Обучающиеся распределяют таблички со словами.*

*Наборное полотно!*

СЛОЖНЫЕ ВЕЩЕСТВА				
ОКСИДЫ		ГИДРОКСИДЫ		?
ЭЛЕМЕНТ	О	МЕТАЛЛ	ОН	

СЛОЖНЫЕ ВЕЩЕСТВА				
ОКСИДЫ		ГИДРОКСИДЫ		Добавляется табличка КИСЛОТЫ
ЭЛЕМЕНТ	О	МЕТАЛЛ	ОН	

На столе разложены таблички, один обучающийся выходит к доске и

составляет схему.

На **наборном полотне** представлены 5 наиболее распространенных кислот. Учитель предлагает обучающимся *ПРОЧИТАТЬ* названия кислот, познакомиться с новыми словами.

<b>ФОРМУЛА КИСЛОТЫ</b>	<b>НАЗВАНИЕ КИСЛОТЫ</b>
<b>H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub></b>	СЕРНАЯ КИСЛОТА
<b>HCl</b>	СОЛЯНАЯ КИСЛОТА
<b>H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub></b>	УГОЛЬНАЯ КИСЛОТА
<b>H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub></b>	ФОСФОРНАЯ КИСЛОТА
<b>HNO<sub>3</sub></b>	АЗОТНАЯ КИСЛОТА

Посмотрите на формулы кислот, что в них общего? Давайте продолжим заполнять нашу схему.

**КАКОЙ АТОМ СТОИТ В КИСЛОТАХ НА ПЕРВОМ МЕСТЕ?**

Атом водорода ПОДЧЕРКИВАЕМ АТОМ ВОДОРОДА В ФОРМУЛАХ.

<b>Сложные вещества</b>		
<b>ОКСИДЫ</b>	<b>ГИДРОКСИДЫ</b>	<b>КИСЛОТЫ</b>
Элемент и O	Металл и OH	добавляем <b>H</b> и кислотный <b>Остаток</b>

**Давайте сформулируем определение, что такое кислоты?**

*Обучающиеся формулируют определение самостоятельно.*

Определение распечатано, на магнитах на доске. Обучающиеся должны прочитать, самостоятельно добавить нужные слова (слова перевёрнуты). Один обучающийся работает у доски.

Кислоты - это _____ вещества, которые состоят из атомов _____ и кислотных остатков.
---

**Работа с учебником.**

Учебник, параграф 44, страница 149. Читаем определение и проверяем.

**II. Запишем примеры кислот.**

*ЗАПИСЫВАЕМ ТАБЛИЧКУ В ТЕТРАДЬ*

Обучающиеся по одному выходят к доске и записывают по одной формуле кислоты и её название.

Проговаривают название, правильно произносят.

Затем учитель подчеркивает атом водорода в каждой кислоте, и акцентирует внимание на то, что в этих молекулах общим является атом водорода.

ФОРМУЛА КИСЛОТЫ	НАЗВАНИЕ КИСЛОТЫ	ПРОИЗНОШЕНИЕ
$H_2SO_4$	СЕРНАЯ КИСЛОТА	Аш два эс о четыре
$HCl$	СОЛЯНАЯ КИСЛОТА	Аш хлор
$H_2CO_3$	УГОЛЬНАЯ КИСЛОТА	Аш два цэ о три
$H_3PO_4$	ФОСФОРНАЯ КИСЛОТА	Аш три пэ о четыре
$HNO_3$	АЗОТНАЯ КИСЛОТА	Аш эн о три

### **III. Запишем состав кислот.**

Итак, мы с вами можем сделать вывод, о составе кислот.

#### **Кислоты**

**Атом водорода Н                      кислотный остаток**

#### **Примеры:**

Формула кислоты	Название кислоты	Кислотный остаток
$HCl$	соляная кислота	$Cl$
$H_2SO_4$	серная кислота	$SO_4$
$HNO_3$	азотная кислота	$NO_3$
$H_2CO_3$	Угльная кислота	$CO_3$

О чем мы сегодня говорили?

1. Мы говорили о кислотах.
2. Мы говорили о составе кислот.
3. Мы приводили примеры кислот.

### **IV. Будем изучать технику безопасности при работе с кислотами.**

Кислоты разрушают живые ткани и вызывают ожоги, поэтому работать с кислотами нужно в перчатках и защитных очках.

#### **4.Физкультминутка.**

Упражнения для разминки глаз, упражнения для разминки возле рабочего места.

#### **5.Закрепление.**

*1.Слухо-зрительный диктант:*

Сопряженное чтение новых слов (названия пяти кислот) на доске (наборное полотно).

Чтение названий кислот учителем ЗА ЭКРАНОМ, опрос обучающихся.

2.Задание на доске: распределите веществ на три группы. Устно назовите вещества.

Вещества, имеющиеся в наличии в лаборатории (подписаны, этикетки целые, обучающиеся могут прочитать название).  $\text{HCl}$ ,  $\text{MgO}$ ,  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{V}_2\text{O}_5$ ,  $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ,  $\text{Al}(\text{OH})_3$ ,  $\text{CuO}$ ,  $\text{HNO}_3$ .

ОКСИДЫ	КИСЛОТЫ	ОСНОВАНИЯ

### **6. Этап рефлексии – самоанализ и оценка.**

Я знаю, какие вещества называются кислотами.

Я могу отличить кислоты от других неорганических веществ.

Я могу привести примеры кислот.

Я знаю названия пяти кислот.

Я знаю состав кислот.

Я знаю технику безопасности при работе с кислотами.

Предложить учащимся выбрать смайлик по результатам урока:

		
Мне было интересно. Я доволен своей работой на уроке.	На уроке я работал неплохо, но не всё было понятно.	На уроке мне было трудно.

### **7. Домашнее задание и подведение итогов урока.**

Выучить определение, что такое кислоты. Выучить формулы и названия пяти кислот.