

## ПЛАН-КОНСПЕКТ УРОКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭОР

«Кислоты в свете теории электролитической диссоциации»

1.ФИО (полностью)	Денисова Нина Васильевна
2.Место работы	Муниципальное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2 пгт Спирово
3.Должность	Учитель
4.Предмет	Химия
5.Класс	8 класс
6.Тема и номер урока в теме	Кислоты в свете теории электролитической диссоциации.  Урок № 8 в теме «Растворение. Растворы. Реакции ионного обмена и окислительно–восстановительные реакции»
7.Базовый учебник	Учебник «Химия», 8 класс, автор О.С. Габриелян, М.: Дрофа 2019

**1. Цель урока:** сформировать понятия о классификации кислот, типичных свойствах кислот в свете теории электролитической диссоциации, условиями протекания химических реакций, ряд напряжений металлов.

### **2.Задачи:**

- **обучающие** - продолжить формировать умения составлять полные и сокращенные ионные уравнения. Сформировать практические умения и навыки при работе с кислотами.

**- развивающие** - Развивать познавательный интерес к кислотам. Содействовать развитию памяти и положительных эмоций при проведении химических опытов; развивать, умения сравнивать и обобщать, проводить наблюдения, делать выводы, формирование умений работать с информацией, развитие коммуникативных способностей.

**- воспитательные** - воспитывать интерес к знаниям, учению, воспитывать аккуратность, интерес к самостоятельному приобретению знаний, подготовка личности «информационного общества».

**3. Тип урока** – комбинированный – урок изучения и первичного закрепления новых знаний.

**4. Формы работы учащихся:** фронтальная беседа, информационная, учебное исследование под руководством учителя, индивидуальная самостоятельная работа.

#### **5. Методический инструментарий**

**Методы:** - объяснительно-иллюстративный; -словесно-наглядно-практический; беседа, самостоятельная работа.

**Средства:** - предметные (таблица растворимости).

- интеллектуальные и эмоциональные;(анализ состава кислот и сравнение свойств, получение положительных эмоций от успешно выполненного эксперимента)

**Организационная форма:** (индивидуальная, парная)

**6. Необходимое техническое оборудование:** компьютер, подключенный к Интернет, проектор, экран, мультимедийный проектор. Презентация учителя к уроку в программе Power Point; кислоты в свете теории электролитической диссоциации;


**Реактивы:** соляная и серная кислоты, цинк, оксид меди (II), гидроксид натрия, индикаторы, карбонат кальция, хлорид бария, нитрат серебра


**Приборы:** штатив с пробирками ;

**7. Ожидаемый результат.** Составлять формулы продуктов химических реакций по формулам исходных веществ. Составлять полные и сокращенные ионные уравнения. Характеризовать свойства кислот.

## СТРУКТУРА И ХОД УРОКА

№	Этап урока	Название используемых ЭОР	Деятельность учителя <i>(с указанием действий с ЭОР, например, демонстрация)</i>	Деятельность ученика	Время <i>(в мин.)</i>
1	Организационный		Взаимное приветствие учителя и учащихся.	Организация учащихся на усвоение новых знаний.	1 мин.
2	Проверка домашнего задания	Интерактив  ch08_37_07.wmv  ch08_37_09.wmv	Фронтальный опрос: Дайте определение понятий: -ион -катион -анион -диссоциация. Какие вещества называются электролитами? Приложение № 1	Устно отвечают на вопросы фронтального опроса.	5 мин.
3	Подготовка к активной деятельности.	Слайд №4 Слайд №5	<b>Сообщение темы и цели урока.</b>  Постановка проблемного вопроса для формирования цели и задач урока: Приложение №2	Устно отвечают на вопрос.	5 мин.
4	Усвоение новых знаний	Слайд №6	<b>Задание № 1</b>  Прочитайте статью в учебнике «Кислоты. Номенклатура»	Учащиеся, систематизируют извлеченную информацию,	5 мин.

		<p>Интерактив</p>  <p>ch08_37_05.wmv</p>	<p><b>Ответьте на вопросы:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Какие вещества относятся к классу кислот?</li> <li>- Какие кислоты называются летучими?</li> <li>- Все ли кислоты не имеют окраску?</li> </ul> <p>Если нет, то приведите примеры.</p> <p><b>Задание 2.</b> Составьте текстовые схемы «Классификация кислот» по разным классификационным признакам.</p> <table border="1" data-bbox="952 555 1621 959"> <thead> <tr> <th>Признаки классификации</th> <th>Группы кислот</th> <th>Примеры</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Наличие кислорода</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Основность</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Степень электролитической диссоциации</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Растворимость в воде</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>(Работа по таблице)</p> <p><b>Задание 3.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заполните рисунок формулами соответствующих веществ.</li> <li>2. Какие кислоты не могут входить ни в один из кругов? Почему? Дайте обоснованный ответ.</li> </ol> <p><b>Приложение № 3</b></p> <p><b>Химические свойства кислот (выполнение лабораторного опыта, написание алгоритма составления полных и сокращенных ионных уравнений) Приложение № 4</b></p>	Признаки классификации	Группы кислот	Примеры	Наличие кислорода			Основность			Степень электролитической диссоциации			Растворимость в воде			<p>делают выводы.</p> <p>Выделяют главное, проводят обобщение.</p> <p>Работают парами.</p> <p>Решают проблемные задания с помощью учителя</p> <p>Самостоятельно выполняют задания по алгоритму</p>	<p>3 мин.</p>
Признаки классификации	Группы кислот	Примеры																		
Наличие кислорода																				
Основность																				
Степень электролитической диссоциации																				
Растворимость в воде																				

		<p>Интерактив</p>  <p>ch08_32_03.wmv</p>	<p><b>Опыт №1</b></p> <p><b>1.Кислота + основание → соль + вода ( реакция обмена)</b>  а) <math>\text{HCl} + \text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}</math>  <math>\text{H}^+ + \text{Cl}^- + \text{Na}^+ + \text{OH}^- = \text{Na}^+ + \text{Cl}^- + \text{H}_2\text{O}</math>  <math>\text{H}^+ + \text{OH}^- = \text{H}_2\text{O}</math></p> <p><b>Опыт №2</b></p> <p><b>2.Кислота + соль → новая соль + новая кислота ( реакция обмена)</b>  В каком случае кислота вступает в реакцию ионного обмена с солью.  а) <math>\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaSO}_4\downarrow + 2\text{HCl}</math>  <math>2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} + \text{Ba}^{2+} + 2\text{Cl}^- = \text{BaSO}_4\downarrow + 2\text{H}^+ + 2\text{Cl}^-</math>  <math>\text{SO}_4^{2-} + \text{Ba}^{2+} = \text{BaSO}_4\downarrow</math></p> <p><b>Опыт №3</b></p> <p><b>3.Кислота + оксид металла → соль + вода ( реакция обмена)</b>  а) <math>\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{CuO} = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}</math>  <math>2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} + \text{CuO} = \text{Cu}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} + \text{H}_2\text{O}</math>  <math>2\text{H}^+ + \text{CuO} = \text{Cu}^{2+} + \text{H}_2\text{O}</math></p> <p>Опыт №3</p> <p><b>4.Кислота + металл → соль + водород (реакция замещения)</b>  В каком случае кислота вступает в реакцию с металлом? Дайте пояснение.  а) <math>2\text{HCl} + \text{Zn} = \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2</math>  <math>2\text{H}^+ + 2\text{Cl}^- + \text{Zn} = \text{Zn}^{2+} + 2\text{Cl}^- + \text{H}_2\uparrow</math></p>	<p>Самостоятельно выполняют задания по алгоритму</p> <p>Самостоятельно выполняют задания по алгоритму</p> <p>Самостоятельно выполняют задания по алгоритму</p> <p>Самостоятельно выполняют задания по алгоритму</p>	
		<p>Слайд №13</p>			
		<p>Слайд №14</p>			

			$2 \text{H}^+ + \text{Zn} = \text{Zn}^{2+} + \text{H}_2 \uparrow$ <p><b>Вывод:</b> слайд №13</p>		
5	<b>Первичная проверка понимания учащимися нового учебного материала</b>	Интерактив.№3 Уравнения диссоциации электролитов	<p>1. Допишите возможные уравнения химических реакций в молекулярном и ионном виде:</p> <p>а) <math>\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{NaOH} \rightarrow</math>  б) <math>\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow</math>  в) <math>\text{HCl} + \text{CaCO}_3 \rightarrow</math></p> <p>2. С какими из веществ будет взаимодействовать <b>соляная кислота</b>?</p> <p>а) <math>\text{HCl} + \text{CO}_2; \rightarrow</math>  б) <math>\text{HCl} + \text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow</math>  в) <math>\text{HCl} + \text{K}_2\text{SO}_4 \rightarrow</math>  г) <math>\text{HCl} + \text{K}_2\text{CO}_3 \rightarrow</math></p>	<p>Решают проблемные задания с помощью учителя</p> <p>На основе знаний вырабатывают умение составлять уравнения.</p> <p>Записывают уравнения в тетради.</p>	<p>5 мин.</p> <p>4мин</p>
6	<b>Закрепление</b>	Интерактив  Химические свойства кислот  (N 125062)	<p><i>Задание 1</i></p> <p>Составьте краткий план-конспект «Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации»</p> <p>- Напишите уравнения реакций в полном и сокращенном ионном виде.</p> <p>- Чем обусловлены общие химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации? Стр156. последний абзац <b>5.Перечислите все вещества, с которыми вступают в реакцию кислоты.</b></p>	<p>Активные действия с объектом изучения, максимальное использование самостоятельности при выполнении заданий упражнения</p>	2 мин.

7	<b>Подведение итогов урока.</b>		<p><b>Подведение итогов урока:</b></p> <p>Что нового вы узнали сегодня о кислотах?  Какие из изученных сегодня вопросов вызвали наибольшие трудности при усвоении?  Как вы думаете, почему?  Какие задания вам выполнить не удалось? Почему?</p>	Активная и продуктивная деятельность учащихся по систематизации изученного; формулирование выводов по уроку	4мин.  2 мин.
8	<b>Домашнее задание</b>		<p><b>Выполните предложенные упражнения:</b></p> <p>1. С какими из перечисленных веществ может вступить во взаимодействие серная кислота, находящаяся в водном растворе: оксид магния, хлорид бария, серебро, оксид углерода (IV), алюминий, гидроксид калия, нитрат натрия? Напишите уравнения осуществимых реакций в молекулярном и ионном видах. Укажите тип реакции.</p>	Записывают домашнее задание	3 мин.

## Литература.

Габриелян О.С. Химия 8 класс. Москва. 2019 Дрофа

Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Настольная книга для учителя 9 класс. Москва. 2010

Дрофа

Габриелян О.С., Яшукова А.В. Методическое пособие 8-9 классы. Москва. 2014г. Дрофа.

Габриелян О.С., Решетов П.В. Остроумов И.Г. Задачи по химии и способы их решения 8-9 классы. Москва. 2017г Дрофа

Горковенко М.Ю. Поурочные разработки по химии к учебникам Габриеляна О.С. 9класс Москва.2015. «ВАКО»

ЭОР использованные по теме «Кислоты в свете ТЭД».

№ п/п Карточка ресурса

1 1. Классификация кислот

[http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/617fdbc0-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch08\\_38\\_01.swf](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/617fdbc0-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch08_38_01.swf)

2 Правила техники безопасности при работе с кислотами

[http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab6f5aa-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch08\\_20\\_05.swf](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/0ab6f5aa-4185-11db-b0de-0800200c9a66/ch08_20_05.swf)

3 Химические свойства кислот.

[http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/617fdbc1-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch08\\_38\\_02.swf](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/617fdbc1-8cff-11db-b606-0800200c9a66/ch08_38_02.swf)

Задание можно использовать для проверки усвоения новых знаний.

[http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/617fdbc0-8cff-11db-b606-0800200c9a66/index\\_mht.htm](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/617fdbc0-8cff-11db-b606-0800200c9a66/index_mht.htm)

[http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/617fdbc9-8cff-11db-b606-0800200c9a66/index\\_mht.htm](http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/617fdbc9-8cff-11db-b606-0800200c9a66/index_mht.htm)



