



# ДОКУМЕНТЫ КРУЖКА

*РАБОТЫ С ОТСТАЮЩИМИ УЧЕНИКАМИ ПО  
ХИМИИ ДЛЯ 9-10 КЛАССА*

*ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ № \_\_\_\_\_  
ПРИ ОТДЕЛЕ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ*

---

*УПРАВЛЕНИИ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ*

---

---

*2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД*

### Информация о членах кружка

<i>n/n</i>	<b>Имя фамилия</b>	<b>Год рождения</b>	<b>Класс</b>	<b>Адрес</b>	<b>Родители</b>	<b>Номер телефони</b>	<b>Прим.</b>
<i>1.</i>							
<i>2.</i>							
<i>3.</i>							
<i>4.</i>							
<i>5.</i>							
<i>6.</i>							
<i>7.</i>							
<i>8.</i>							
<i>9.</i>							
<i>10.</i>							
<i>11.</i>							
<i>12.</i>							
<i>13.</i>							
<i>14.</i>							

<i>15.</i>							
<i>16.</i>							
<i>17.</i>							
<i>18.</i>							
<i>19.</i>							
<i>20.</i>							
<i>21.</i>							
<i>22.</i>							
<i>23.</i>							
<i>24.</i>							
<i>25.</i>							
<i>26.</i>							
<i>27.</i>							
<i>28.</i>							
<i>29.</i>							
<i>30.</i>							





«Утверждаю»  
Директор школы:

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

«Согласован»  
Зам директора школы:

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

### ПЛАН

кружка « \_\_\_\_\_ » на 2024-2025 учебный год

п/п	Темы	часы	число	прим
1.	Электролиты и неэлектролиты	1		
2.	Диссоциация кислот, щелочей и солей	1		
3.	Гидролиз солей	1		
4.	Общая характеристика элементов группы углеродаи	1		
5.	Кремний. расположение кремния в периодической	1		
6.	Свойства кремния. Важнейшие соединения	1		
7.	Сплавы	1		
8.	Физические и химические свойства металлов	1		
9.	Производство соды	1		
10.	Жесткость воды и способы её смягчения	1		
11.	Соединения алюминия. Применение	1		
12.	Серебро и золото. Свойства. Применение	1		
13.	Двух-, трех- и шестивалентные соединения хрома и их свойства	1		
14.	Марганец. Расположение в периодической таблице	1		
15.	Металлургия в Узбекистане. Производство чугуна	1		
16.	Производство стали	1		
17.	История органической химии	1		
18.	Теория строения органических соединений	1		
19.	Номенклатура органических соединений	1		
20.	Алканы	1		
21.	Строение циклоалканов. Изомерия. Номенклатура	1		
22.	Получение, свойства и применение циклоалканов	1		
23.	Получение, свойства, применение алкадиенов	1		
24.	Каучук. Резина	1		
25.	Получение, свойства, применение ароматических углеводов	1		
26.	Природные источники углеводов. Природный газ	1		
27.	Эффективное использование природных источников углеводов, продуктов их переработки	1		
28.	Насыщенные одноатомные спирты. Гомологический ряд.	1		
29.	Фенолы и ароматические спирты	1		
30.	Простые эфиры. Получение и свойства	1		
31.	Сложные эфиры	1		
32.	Жиры. Получение и свойства	1		
33.	Природные и искусственные волокна	1		
34.	Промышленность по переработке органических веществ	1		

Дата: “\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_\_\_ год. Классы: \_\_\_\_\_. Руководитель кружка: \_\_\_\_\_

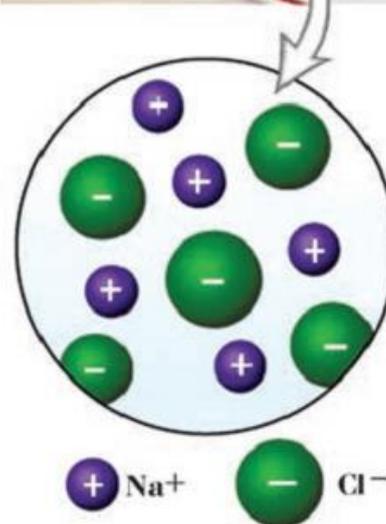
## Тема: Электролиты и неэлектролиты

### Цели:

- предоставление обучающимся информации по предмету, формирование знаний, умений и навыков.
- воспитание учащихся в духе патриотизма, воспитание их совершенными людьми, повышение их интереса к клубу и химии.
- формирование памяти учащихся, расширение их мировоззрения, обучение логическому мышлению, формирование умений решать задачи.

**Учебное оборудование:** наглядные пособия по теме, раздаточные материалы.

Мы знаем, что металлы обладают способностью проводить электрический ток. проводят ли электрический ток другие вещества? Для выяснения этого вопроса проведем следующий опыт. соберем прибор, изображенный на рис. 1, и поместим его электроды в сухую поваренную соль. Лампочка не загорается. опустим электроды прибора в дистиллированную воду. при этом также лампочка не загорается. Значит, сухая поваренная соль и дистиллированная вода не проводят электрический ток. теперь опустим электроды прибора в водный раствор поваренной соли. Лампочка загорается. Значит, водный раствор поваренной соли проводит электрический ток. таким способом можно определить электропроводимость любого вещества. в зависимости от того, проводят или не проводят вещества электрический ток, они подразделяются на две группы — электролиты и неэлектролиты. вещества, растворы или расплавы которых проводят электрический ток, называются электролитами. к электролитам относятся водорастворимые кислоты, щелочи и соли. вещества, растворы или расплавы которых не проводят электрический ток, называются неэлектролитами. к неэлектролитам относятся вещества с неполярной ковалентной связью, а также метан, углекислый газ, сахар, спирты и дистиллированная вода. Электролиты проводят электрический ток только в растворенном в воде или расплавленном состоянии. в кристаллическом состоянии они плохо проводят или совсем не проводят электрический ток.



### Домашнее задание:

- Запишите уравнения диссоциации хлорида аммония, нитрата меди(II), гидроксида калия и азотной кислоты.
- Чем отличаются друг от друга атом и ион калия?

Зам директора школы \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_ 20\_\_ год

Дата: “\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ год. Классы: \_\_\_\_\_. Руководитель кружка: \_\_\_\_\_

**Тема:** Диссоциация кислот, щелочей и солей

**Цели:**

- а) предоставление обучающимся информации по предмету, формирование знаний, умений и навыков.
- б) воспитание учащихся в духе патриотизма, воспитание их совершенными людьми, повышение их интереса к клубу и химии.
- в) формирование памяти учащихся, расширение их мировоззрения, обучение логическому мышлению, формирование умений решать задачи.

**Учебное оборудование:** наглядные пособия по теме, раздаточные материалы.

1. Кислоты. все водорастворимые кислоты диссоциируют.

при этом образуются ион водорода и ион кислотного остатка:



Диссоциация многоосновных кислот происходит поэтапно:

первый этап:      второй этап:



общие свойства кислот, то есть кислый вкус изменение окраски индикатора, вступление в реакцию с основаниями, основными оксидами и солями, объясняется тем, что в результате их диссоциации образуется ион водорода. в соответствии с этим кислоты можно охарактеризовать следующим образом. сложные вещества, при диссоциации которых в качестве катиона образуется только ион водорода, а в качестве аниона – кислотный остаток, называются кислотами.

2. Основания. все водорастворимые основания при диссоциации распадаются на катион металла (а гидроксид аммония – на ион  $NH_4^{+}$ ) и анион гидроксида ( $OH^{-}$ ):



все общие свойства, присущие водорастворимым основаниям — изменение окраски индикатора, взаимодействие с кислотами, кислотными оксидами и солями, — обусловлены ионами  $OH^{-}$ , образующимися при диссоциации оснований.

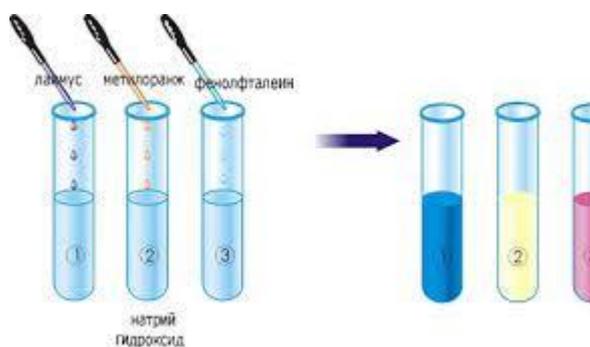
сложные вещества, при диссоциации которых в качестве аниона образуются только ион гидроксида ( $OH^{-}$ ), а также катион металла, называются основаниями.

Сложные вещества, при диссоциации которых образуются катион металла и анион кислотного остатка (а в кислых солях и катион водорода), называются солями.

Элементы ЗУН: кислоты, щелочи и соли с точки зрения теории электролитической диссоциации, поэтапная диссоциация.

**Домашнее задание:**

- 1. Что такое ион гидроксония и как он образуется? какой вид связи присущ этому иону?
- 2. Запишите уравнение поэтапной диссоциации ортофосфорной кислоты.



Зам директора школы \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_ 20\_\_ год

Дата: “\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ год. Классы: \_\_\_\_\_. Руководитель кружка: \_\_\_\_\_

**Тема:** Гидролиз солей

**Цели:**

а) предоставление обучающимся информации по предмету, формирование знаний, умений и навыков.

б) воспитание учащихся в духе патриотизма, воспитание их совершенными людьми, повышение их интереса к клубу и химии.

в) формирование памяти учащихся, расширение их мировоззрения, обучение логическому мышлению, формирование умений решать задачи.

**Учебное оборудование:** наглядные пособия по теме, раздаточные материалы.

вода считается очень слабым электролитом, и ее степень диссоциации равна  $\alpha = 10^{-9}$ . но тем не менее она незначительно, но расщепляется на ионы:  $H_2O = H^{++} OH^{-}$ . кон центрация ионов  $H^{+}$  и  $OH^{-}$  в ч и с т о й в о д е одинаковая :  $[H^{+}] = [OH^{-}]$ . среда, содержащая равные количества ионов  $H^{+}$  и  $OH^{-}$ , является нейтральной. среда с избыточным количеством ионов  $H^{+}$  считается кислотной, а среда с избыточным количеством ионов  $OH^{-}$  — щелочной. водные растворы некоторых солей изменяют цвет индикатора. Значит, химическая реакция состоялась

Растворы солей	Влияние растворов солей на индикаторы		
	лакмус	фенолфталеин	метилоранж
Нитрат калия	<b>Фиолетовый</b>	Бесцветный	<b>Темно-желтый</b>
Нитрат алюминия	<b>Красный</b>	Бесцветный	<b>Розовый</b>
Карбонат натрия	<b>Синий</b>	<b>Темно-красный</b>	<b>Желтый</b>

Дополнительное разбавление водой раствора этой соли приведет к смещению равновесия диссоциации воды вправо и выпадению осадка  $Sb(OH)_2Cl$  (или антимонил-хлорида —  $SbOCl$ ). Следовательно, для ослабления процесса гидролиза в растворах необходимо сохранять низкую температуру и высокую концентрацию раствора. кроме того, гидролиз солей можно предупредить путем обеспечения кислотной среды в растворах солей, образованных слабым основанием и сильной кислотой, и щелочной среды в растворах солей, образованных сильным основанием и слабой кислотой  
Элементы ЗУН: нейтральная среда, щелочная среда, кислотная среда, гидролиз солей, образованных сильным основанием и сильной кислотой, гидролиз, слабокислотная и слабощелочная среда

**Домашнее задание:**

1. Какие соли гидролизуются? почему?
2. Можно ли считать гидролиз солей химическим процессом?

Зам директора школы \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_ 20\_\_ год

**веб-сайтимиз: [Zokirjon.com](http://Zokirjon.com)**

***Zokirjon.com* веб-сайти орқали ўзингиз учун керакли маълумотларни юклаб олинг.**

***Зокиржон Админ билан***

***90-834-22-66* номердаги телеграм орқали боғланишингиз *пза234* излаб телеграмдан ёзишингиз сўралади.**

***Телеграмда мурожаатингизга ўз вақтида жавоб берилади***

***40* листдан иборат бўш ўзлаштирувчи ўқувчилар учун **химия 9-10** класс**

***34* часа кружокни тўлиқ ҳолда олиш учун телеграмдан ёзинг.**

**Телеграм каналимиз:**

**@maktablar\_uchun\_hujjatlar**

**Тўлов учун: ХУМО 9860230104973329**

**Пластик эгаси Набиев Зокиржон**



## **ДИҚҚАТ!!!**

Бу ҳужжатни ҳеч кимга тарқатмаслик шarti билан олишингиз мумкин.

Сизга бу **ОМОНАТ** қилиб берилади.

Тўлиқ ҳолда олганингиздан сўнг:

Фақат ўзингиз учун фойдаланинг.

Ҳеч кимга берманг ҳаттоки энг яқин инсонингизга ҳам.

Интернет веб-сайтларга жойламанг.

Телеграм орқали канал ва группаларга тарқатманг.

**ОМОНАТГА ҲИЁНАТ**

**ҚИЛМАНГ.**