



# ДОКУМЕНТЫ КРУЖКА

*ПО ХИМИИ ДЛЯ 9-10-11 КЛАССА*

*ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ № \_\_\_\_\_*

*ПРИ ОТДЕЛЕ ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ \_\_\_\_\_*

*УПРАВЛЕНИИ ОТДЕЛЕ ДОШКОЛЬНОГО И  
ШКОЛЬНОГО 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.	Ионообменные реакции	1		
4.	Гидролиз солей	1		
5.	Физические и химические свойства углерода	1		
6.	Важнейшие соединения углерода	1		
7.	Свойства кремния. Важнейшие соединения	1		
8.	Силикатная промышленность	1		
9.	Сплавы	1		
10.	Физические и химические свойства металлов	1		
11.	Щелочные металлы	1		
12.	Производство соды	1		
13.	Алюминий	1		
14.	Свойства алюминия	1		
15.	Серебро и золото. Свойства. Применение	1		
16.	Расположение металлов побочной подгруппы второй группы в периодической таблице	1		
17.	Двух-, трех- и шестивалентные соединения хрома и их свойства	1		
18.	Марганец. Расположение в периодической таблице	1		
19.	Важнейшие соединения железа. Применение	1		
20.	Металлургия в Узбекистане. Производство чугуна	1		
21.	Перспективы химического производства	1		
22.	Защита атмосферы и гидросферы	1		
23.	История органической химии	1		
24.	Изомерия и её виды	1		
25.	Классификация органических соединений	1		
26.	Алканы	1		
27.	Изомерия и названия алканов	1		
28.	Строение циклоалканов. Изомерия. Номенклатура	1		
29.	Получение, свойства и применение циклоалканов	1		
30.	Алкадиены. Гомологический ряд. Изомерия. Наименование	1		
31.	Получение, свойства, применение алкадиенов	1		
32.	Алкины. Гомологический ряд. Изомерия	1		
33.	Ароматические углеводороды	1		
34.	Природные источники углеводородов. Природный	1		

	газ			
35.	Нефть и нефтепереработка	1		
36.	Эффективное использование природных источников углеводородов, продуктов их переработки	1		
37.	Насыщенные одноатомные спирты. Гомологический ряд.	1		
38.	Этиленгликоль. Свойства глицерина	1		
39.	Фенолы и ароматические спирты	1		
40.	Кетоны. Получение и свойства	1		
41.	Карбоновые кислоты. Получение и свойства	1		
42.	Жиры. Получение и свойства	1		
43.	Углеводы. Моносахариды	1		
44.	Природные и искусственные волокна	1		
45.	Промышленность по переработке органических веществ	1		
46.	Строение атома	1		
47.	Строение атома. Ддерные реакции	1		
48.	Типы химических связей. Кристаллические решетки	1		
49.	Количество вещества	1		
50.	Закон Авагадро. Смеси газов	1		
51.	Уравнение Клапейрона Менделеева	1		
52.	Понятие о сильных и слабых электролитах	1		
53.	Гидролиз солей и среда растворов	1		
54.	Понятие о растворах	1		
55.	Концентрация раствора и способы его выражения	1		
56.	Взаимосвязь между процентной концентрацией, массой, объемом и плотностью раствора	1		
57.	Нормальная концентрация	1		
58.	Взаимосвязь процентной и молярной концентраций	1		
59.	Понятие о скорости реакции	1		
60.	Факторы влияющие на скорость химической реакции	1		
61.	Катализатор	1		
62.	Обратимые и необратимые реакции	1		
63.	Влияние давления на химическое равновесие	1		
64.	Применение метода полуреакций для уравнивания окислительно-восстановительных реакций	1		
65.	Определение эквивалентов веществ в окислительно-восстановительных реакциях	1		
66.	Понятие электролиза.	1		
67.	Законы электролиза	1		
68.	Задачи по теме - электролиз и их решения			

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

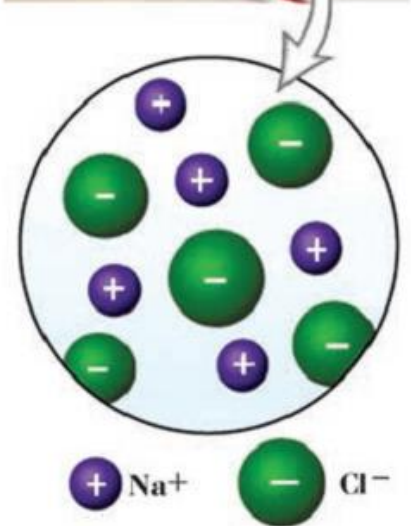
## Тема: Электролиты и неэлектролиты

### 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.

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:

1. Запишите уравнения диссоциации хлорида аммония, нитрата меди(II), гидроксида калия и азотной кислоты.
2. 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:

- 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.

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  $\text{NH}_4^{+}$ ) и анион гидроксида ( $\text{OH}^{-}$ ):



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

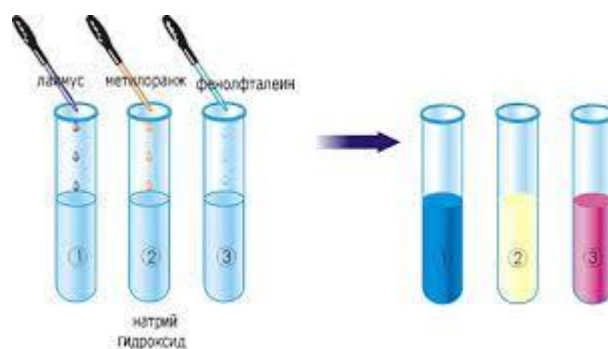
сложные вещества, при диссоциации которых в качестве аниона образуются только ион гидроксида ( $\text{OH}^{-}$ ), а также катион металла, называются основаниями.

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:

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



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

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

**Тема:** Ионообменные реакции

**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. Химические реакции, протекающие в растворах электролитов, называются ионообменными, так как осуществляются при участии ионов, образующихся в результате диссоциации электролита.

При составлении уравнений ионообменных реакций записываются ионные формулы диссоциировавшего сильного электролита, молекулярные формулы слабых электролитов, не растворимых в воде осадков, а также выделившихся газообразных веществ. Ионообменные реакции делятся на три группы.

1. Реакция нейтрализации. Известно, что окраска индикаторов изменяется в зависимости от среды раствора. При медленном добавлении к кислотному раствору (красного цвета) с лакмусом раствора щелочи окраска раствора изменяется и становится фиолетовой. Это объясняется тем, что среда раствора нейтрализовалась:  $\text{HCl} + \text{KOH} = \text{KCl} + \text{H}_2\text{O}$ .



Итак, сущность реакции нейтрализации состоит в том, что при связывании ионов  $\text{H}^+$ , создающих кислотную среду, с ионами  $\text{OH}^-$ , создающими щелочную среду, образуется вода. Вода — не электролит, она почти не расщепляется на ионы.

2. Реакции, протекающие с образованием осадка. Если один из продуктов реакции является не растворимым в воде веществом, то реакция идет до конца.

**Домашнее задание:**

1. Почему реакции нейтрализации идут до конца? обоснуйте свой ответ примерами.

2. Приведите примеры реакций, происходящих с образованием осадка. Запишите уравнения реакций в молекулярном, ионном и кратком ионном виде.

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***

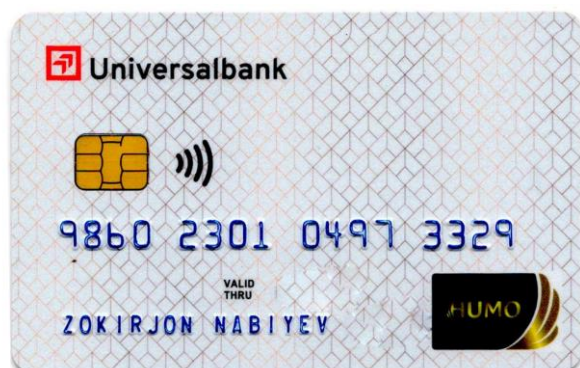
***75* листдан иборат **химия 9-10-11** класс **68** часов кружокни тўлиқ ҳолда олиш учун телеграмдан ёзинг.**

**Телеграм каналимиз:**

**@maktablar\_uchun\_hujjatlar**

**Тўлов учун: ХУМО 9860230104973329**

**Пластик эгаси Набиев Зокиржон**



## **ДИҚҚАТ!!!**

Бу ҳужжатни ҳеч кимга тарқатмаслик шарти 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.**