



# ДОКУМЕНТЫ КРУЖКА

*РАБОТЫ С ОТСТАЮЩИМИ УЧЕНИКАМИ ПО  
ХИМИИ ДЛЯ 9-10-11 КЛАССА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ № \_\_\_\_\_  
ПРИ ОТДЕЛЕ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
\_\_\_\_\_*

*УПРАВЛЕНИЯ 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.	Физические и химические свойства углерода	1		
4.	Важнейшие соединения углерода	1		
5.	Сплавы	1		
6.	Физические и химические свойства металлов	1		
7.	Алюминий	1		
8.	Свойства алюминия	1		
9.	Двух-, трех- и шестивалентные соединения хрома и	1		
10.	Марганец. Расположение в периодической таблице	1		
11.	Перспективы химического производства	1		
12.	Защита атмосферы и гидросферы	1		
13.	Классификация органических соединений	1		
14.	Алканы	1		
15.	Получение, свойства и применение циклоалканов	1		
16.	Алкадиены. Гомологический ряд. Изомерия. Наименование	1		
17.	Ароматические углеводороды	1		
18.	Природные источники углеводородов. Природный газ	1		
19.	Насыщенные одноатомные спирты. Гомологический ряд	1		
20.	Этиленгликоль. Свойства глицерина	1		
21.	Карбоновые кислоты. Получение и свойства	1		
22.	Жиры. Получение и свойства	1		
23.	Промышленность по переработке органических веществ	1		
24.	Строение атома	1		
25.	Количество вещества	1		
26.	Закон Авагадро. Смеси газов	1		
27.	Гидролиз солей и среда растворов	1		
28.	Понятие о растворах	1		
29.	Нормальная концентрация	1		
30.	Взаимосвязь процентной и молярной концентраций	1		
31.	Катализатор	1		
32.	Обратимые и необратимые реакции	1		
33.	Определение эквивалентов веществ в окислительно- восстановительных реакциях	1		
34.	Понятие электролиза.	1		

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

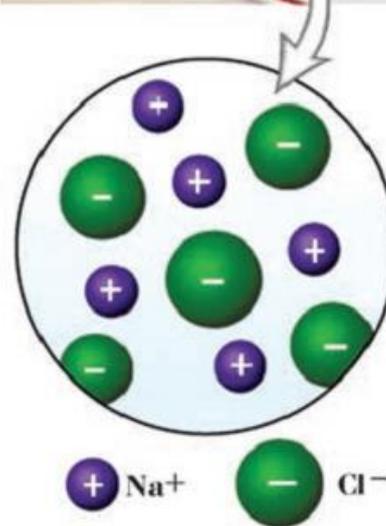
## Тема: Электролиты и неэлектролиты

### 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:**

- 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.

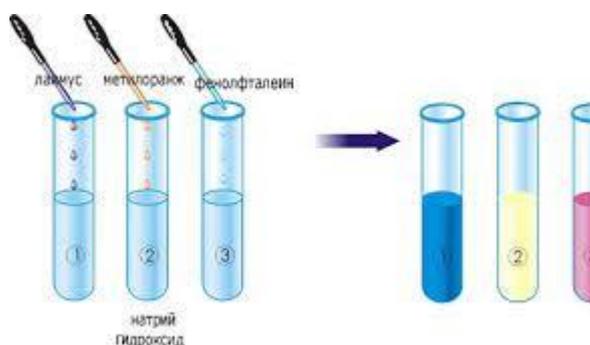
сложные вещества, при диссоциации которых в качестве аниона образуются только ион гидроксида ( $\text{OH}^{-}$ ), а также катион металла, называются основаниями.

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:** Физические и химические свойства углерода

**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.

Распространение в природе. углерод составляет основу всех живых организмов. такие полезные ископаемые, как нефть, природный газ, торф, уголь, горючие сланцы, являются различными соединениями углерода. особенно богат углеродом каменный уголь. самые распространенные на земном шаре известняк  $\text{CaCO}_3$  и доломит  $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$  также представляют собой соединения углерода. содержание углерода в земной коре составляет 0,023%.

- По запасам угля Узбекистан стоит на втором месте в Центральной Азии.
- Уголь добывается в Ангренском, Шаргуньском и Байсунском месторождениях.
- Геологические запасы угля в Узбекистане составляют свыше двух миллиардов тонн.

Физические свойства. Любая аллотропическая разновидность углерода представляет собой трудно плавящееся и не растворимое в обычных растворителях вещество без запаха и вкуса. температура плавления  $3550^\circ\text{C}$  (алмаз), температура кипения (сублимации)  $4830^\circ\text{C}$ ; плотность алмаза  $3513 \text{ кг/м}^3$ , графита  $2260 \text{ кг/м}^3$ ; число изотопов 8 (9→16). Адсорбция. углерод в виде древесного угля обладает высшими адсорбционными свойствами

Адсорбционная способность зависит от площади поверхности. Для усиления адсорбционной способности угля его активируют сильно нагретым водяным паром. при этом вещества, заполняющие пустоты угля, вытесняются, и тем самым увеличивается его поглощающая поверхность. Активированный уголь используется для поглощения летучих ядовитых веществ из воздуха и смеси газов (противогазы); для очищения организма от отравляющих веществ (крови, органов пищеварения); для очистки продуктов в пищевой промышленности (масложировые продукты), а также в химической промышленности в качестве катализатора.

**Домашнее задание:**

1. напишите формулы соединений углерода с кремнием, магнием и железом.
2. какое количество теплоты выделяется при полном сгорании 5 кг углерода?

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 пқа234 излаб телеграмдан ёзишингиз сўралади.**

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

***40* листдан иборат бўш ўзлаштирувчи ўқувчилар учун **химия 9-10-11** 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 хужжатни ҳеч кимга тарқатмаслик шarti билан олишингиз мумкин.

Сизга бу **ОМОНАТ** қилиб берилади.

Тўлиқ ҳолда олганингиздан сўнг:

Фақат ўзингиз учун фойдаланинг.

Ҳеч кимга берманг хаттоки энг яқин инсонингизга ҳам.

Интернет веб-сайтларга жойламанг.

Телеграм орқали канал ва группаларга тарқатманг.

**ОМОНАТГА ҲИЁНАТ ҚИЛМАНГ.**