



ДОКУМЕНТЫ КРУЖКА

РАБОТЫ С ОДАРЁННЫМИ УЧЕНИКАМИ

ПО ХИМИИ ДЛЯ 9-10-11 КЛАССА

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ № _____

ПРИ ОТДЕЛЕ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УПРАВЛЕНИИ НАРОДНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД

Информация о членах кружка

<i>n/n</i>	Имя фамилия	Год рождения	Класс	Адрес	Родители	Номер телефони	Прим.
<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.	Ионообменные реакции	1		
2.	Гидролиз солей	1		
3.	Свойства кремния. Важнейшие соединения	1		
4.	Силикатная промышленность	1		
5.	Щелочные металлы	1		
6.	Производство соды	1		
7.	Серебро и золото. Свойства. Применение	1		
8.	Расположение металлов побочной подгруппы второй группы в периодической таблице	1		
9.	Важнейшие соединения железа. Применение	1		
10.	Металлургия в Узбекистане. Производство чугуна	1		
11.	История органической химии	1		
12.	Изомерия и её виды	1		
13.	Изомерия и названия алканов	1		
14.	Строение циклоалканов. Изомерия. Номенклатура	1		
15.	Получение, свойства, применение алкадиенов	1		
16.	Алкины. Гомологический ряд Изомерия	1		
17.	Нефть и нефтепереработка	1		
18.	Эффективное использование природных источников углеводов, продуктов их переработки	1		
19.	Фенолы и ароматические спирты	1		
20.	Кетоны. Получение и свойства	1		
21.	Углеводы. Моносахариды	1		
22.	Природные и искусственные волокна	1		
23.	Строение атома. Ддерные реакции	1		
24.	Типы химических связей. Кристаллические решетки	1		
25.	Уравнение Клапейрона Менделеева	1		
26.	Понятие о сильных и слабых электролитах	1		
27.	Концентрация раствора и способы его выражения	1		
28.	Взаимосвязь между процентной концентрацией, массой, объемом и плотностью раствора	1		
29.	Понятие о скорости реакции	1		
30.	Факторы влияющие на скорость химической реакции	1		
31.	Влияние давления на химическое равновесие	1		
32.	Применение метода полуреакций для уравнивания окислительно-восстановительных реакций	1		
33.	Законы электролиза	1		
34.	Задачи по теме - электролиз и их решения	1		

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 H^+ , создающих кислотную среду, с ионами 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

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	Фиолетовый	Бесцветный	Темно-желтый
Нитрат алюминия	Красный	Бесцветный	Розовый
Карбонат натрия	Синий	Темно-красный	Желтый

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

Дата: “__” _____ 20_____ год. Классы: _____. Руководитель кружка: _____

Тема: Свойства кремния. Важнейшие соединения

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.

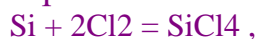
Физические и химические свойства. По внешнему виду кремний похож на металл.

Кристаллический кремний – вещество стального цвета с металлическим блеском.

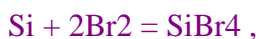
Температура плавления равна 1420 °С, температура кипения – 2355 °С; плотность – 2329 кг/м³ ; число изотопов 11 (24 → 34). В отличие от углерода, у кремния слабо

выражены неметаллические свойства, так как радиус его атома больше и электроны на внешнем энергетическом уровне находятся дальше от ядра. При сильном

нагревании кремний сгорает в воздухе и превращается в оксид кремния(IV): $Si + O_2 = SiO_2$. При нагревании кремний взаимодействует также с хлором, бромом и серой



хлорид кремния(IV)



бромид кремния(IV)



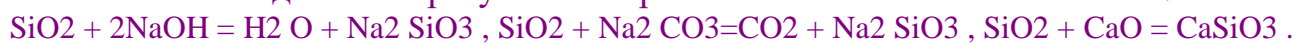
сульфид кремния(IV)

Важнейшие соединения. Оксид кремния(IV) SiO_2 — твердое, тугоплавкое вещество, не растворимое в воде и обладающее атомной кристаллической

решеткой. В природе встречается в виде минерала кварца. Прозрачный, бесцветный кристалл кварца еще называют горным хрусталем. Кремень, агат, яшма, песок —

разновидности кварца. Обладая свойствами кислотного оксида, кремний при плавлении взаимодействует с щелочами, карбонатами щелочных металлов,

основными оксидами и образует соли кремниевой кислоты — силикаты:



Оксид кремния(IV) не взаимодействует с кислотами, за исключением плавиковой.

Под воздействием этой кислоты образуется газообразный фторид кремния SiF_4



Домашнее задание:

1. В каком виде кремний встречается в природе?

2. Как получают кремний и где его применяют?

Зам директора школы _____ дата _____ 20__ год

веб-сайтимиз: Zokirjon.com

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

Зокиржон Админ билан

***90-834-22-66* номердаги телеграм орқали боғланишингиз *nza234* излаб телеграмдан ёзишингиз сўралади.**

Телеграмда мурожаатингизга ўз вақтида жавоб берилади

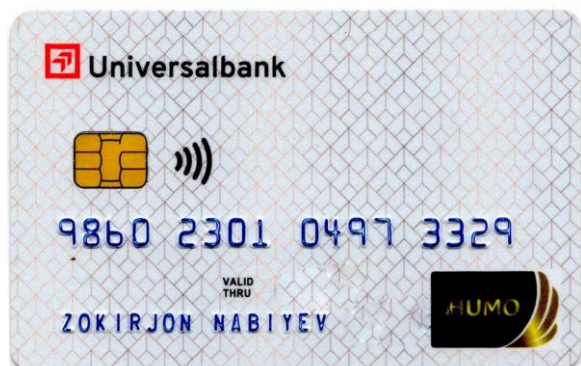
***40* листдан иборат иқтидорли ўқувчилар учун *химия 9-10-11* класс *34* часа кружокни тўлиқ ҳолда олиш учун телеграмдан ёзинг.**

***Телеграм* каналимиз:**

@maktablar_uchun_hujjatlar

Тўлов учун: ХУМО 9860230104973329

Пластик эгаси Набиев Зокиржон



ДИҚҚАТ!!!

Бу 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.