



# **ДОКУМЕНТЫ КРУЖКА**

*ПО ХИМИИ ДЛЯ 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.	История органической химии	1		
2.	Теория строения органических соединений	1		
3.	Изомерия и её виды	1		
4.	Классификация органических соединений	1		
5.	Номенклатура органических соединений	1		
6.	Алканы	1		
7.	Изомерия и названия алканов	1		
8.	Получение и физические свойства алканов	1		
9.	Строение циклоалканов. Изомерия. Номенклатура	1		
10.	Получение, свойства и применение циклоалканов	1		
11.	Алкены. Номенклатура. Изомерия	1		
12.	Алкадиены. Гомологический ряд. Наименование	1		
13.	Получение, свойства, применение алкадиенов	1		
14.	Каучук. Резина	1		
15.	Алкины. Гомологический ряд Изомерия.	1		
16.	Ароматические углеводороды	1		
17.	Получение, свойства, применение ароматических углеводородов	1		
18.	Природные источники углеводородов. Природный газ	1		
19.	Нефть и нефтепереработка	1		
20.	Каменный уголь	1		
21.	Эффективное использование природных источников углеводородов, продуктов их переработки	1		
22.	Насыщенные одноатомные спирты. Гомологический ряд.	1		
23.	Многоатомные спирты	1		
24.	Этиленгликоль. Свойства глицерина	1		
25.	Фенолы и ароматические спирты	1		
26.	Простые эфиры. Получение и свойства	1		
27.	Кетоны. Получение и свойства	1		
28.	Карбоновые кислоты. Получение и свойства	1		
29.	Сложные эфиры	1		
30.	Жиры. Получение и свойства	1		
31.	Углеводы. Моносахариды	1		
32.	Полисахариды. Крахмал. Целлюлоза	1		
33.	Природные и искусственные волокна	1		
34.	Промышленность по переработке органических веществ	1		
35.	Строение атома	1		
36.	Периодический закон. Д.И. Периодическая система	1		

	Менделеева			
37.	Строение атома. Ддерные реакции	1		
38.	Типы химических связей. Кристаллические решетки	1		
39.	Ионная связь	1		
40.	Количество вещества	1		
41.	Закон Авагадро. Смеси газов	1		
42.	Эквивалент	1		
43.	Уравнение Клапейрона Менделеева	1		
44.	Понятие о сильных и слабых электролитах	1		
45.	Степень диссоциации	1		
46.	Гидролиз солей и среда растворов	1		
47.	Понятие о растворах	1		
48.	Растворимость	1		
49.	Концентрация раствора и способы его выражения	1		
50.	Взаимосвязь между процентной концентрацией, массой, объемом и плотностью раствора	1		
51.	Молярная концентрация	1		
52.	Нормальная концентрация	1		
53.	Взаимосвязь процентной и молярной концентраций	1		
54.	Взаимосвязь процентной и нормальной концентраций	1		
55.	Понятие о скорости реакции	1		
56.	Факторы влияющие на скорость химической реакции	1		
57.	Влияние давления, объема и температуры на скорость реакции	1		
58.	Катализатор	1		
59.	Обратимые и необратимые реакции	1		
60.	Факторы, влияющие на химическое равновесие	1		
61.	Влияние давления на химическое равновесие.	1		
62.	Применение метода полуреакций для уравнивания окислительно-восстановительных реакций	1		
63.	Зависимость окислительно восстановительных реакций от среды раствора	1		
64.	Определение эквивалентов веществ в окислительно-восстановительных реакциях	1		
65.	Понятие электролиза.	1		
66.	Электролиз растворов и расплавов	1		
67.	Законы электролиза	1		
68.	Задачи по теме - электролиз и их решения			

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

## Тема: История органической химии

### 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. Египтяне и римляне использовали красители индиго и ализарина, содержащиеся в растительных веществах. Многие народы знали секреты приготовления спиртных напитков и уксуса из сахаро-крахмального сырья. Растительные масла, животные жиры, сахар, смолы, ядовитые вещества – органические вещества, получаемые и используемые в то время.



Чтобы ответить на этот вопрос, давайте вспомним определение химии. Химия – это наука, изучающая состав, строение, свойства и изменения веществ, а также явления и процессы, происходящие при этих изменениях. Итак, органическая химия показывает, что это наука о составе, строении, свойствах и изменениях органических веществ. Учёные изначально разделили природу на две группы, называемые «живой» и «неживой». Вещества, из которых состоят живые, то есть растительные и животные организмы, определяются как «органические», а все остальные вещества определяются как неорганические или минеральные вещества. Эта интерпретация была выведена из «витальной теории» (vita — жизнь). В истории химии ведущую роль сыграл витализм, различающий органические и неорганические вещества, т. е. минералы и мир животных и растений. Согласно виталистическим взглядам, органические вещества, в отличие от неорганических, обладают «жизненной силой». На основании этого предполагалось, что органические соединения не могут быть синтезированы из неорганических веществ.

Абу Бакр ар-Рази, арабский химик IX–X веков, делил вещества на 3 группы: растительные, животные и минеральные вещества. В 1675 году Никола Лемери опубликовал свой знаменитый Cours de Chimie, в котором разделил природные соединения на три класса: минеральные, растительные и животные. Вскоре эта классификация была принята.

**Домашнее задание:** Повторение

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



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

**Тема:** Теория строения органических соединений

**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.



В начале XIX века в органической химии царил хаос. Учёные смогли определить качественный и количественный состав веществ, но не имели представления о том, как атомы объединяются в молекулы. Химические реакции описывались не уравнениями реакций, а словами. Следует отметить, что понятие валентности было введено в науку английским химиком Эдвардом Франклендом. Напомним одно из определений валентности: валентность — это способность атома

определённого элемента присоединять определённое количество атомов других элементов. Химики того времени пытались обобщить и систематизировать знания об органических веществах. В 1830-х годах немецкие химики Юстус фон Либих и Фридрих Веллер предложили теорию радикалов, а в 1840-х годах важное место заняла теория типов французских химиков. Теория типов Огюста Лорана и Шарля Фредерика Жерара. Одни предложенные теории не были подтверждены (или даже отвергнуты) экспериментом, другие объявили «внутреннее строение молекул» принципиально неизвестным и допускали множество «рациональных» формул для одного и того же вещества.



В 1861 году в Германии на съезде естествоиспытателей А. М. Бутлеров в своей лекции «О химическом строении веществ» предложил использовать атомистическую теорию, основанную на атоме углерода и его особых свойствах. Он подчёркивал возможность образования химических связей между атомами углерода, способность образовывать цепочки различной длины и с определённым расположением атомов, а также различную степень длины химических связей, прочность этих связей в разных веществах, высказал свои выводы о бытие.

**Домашнее задание:**

1. Напишите структурные формулы соединений:  $C_2H_5Cl$ ,  $CH_4O$ ,  $CH_5N$ ,  $CH_4S$ .
2. Известно семь соединений с формулой  $C_4H_{10}O$ . Напишите их структурные формулы.

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

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

**Тема:** Изомерия и её виды

**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.

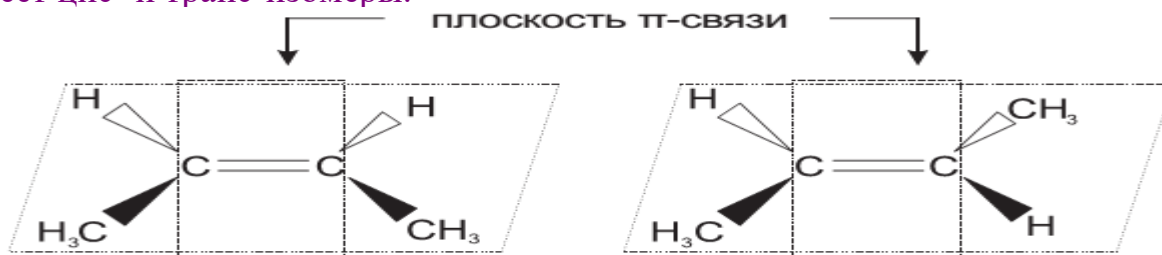
в) формирование памяти учащихся, расширение их мировоззрения, обучение логическому мышлению, формирование умений решать задачи.

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

Органические вещества обладают способностью образовывать изомеры. Эти соединения имеют одинаковое количество атомов, но различаются по структуре или положению в пространстве. Строение и расположение молекулы влияет на физические и химические свойства органических соединений. Понятие изомерии было введено в химию в 30-х годах XIX века шведским учёным Ю. Берцелиусом. А. Бутлеров объяснил явление изомерии в теории химического строения органических веществ. Второй пункт теории показал, что свойства химических веществ зависят не только от количества атомов, но и от их положения в пространстве и молекул. Учёный первым объяснил сущность явления изомерии, синтезировал изобутилен и провёл реакцию его полимеризации, положив тем самым основу для синтеза высокомолекулярных соединений. Он синтезировал многие органические вещества. Вещества с одинаковой молекулярной формулой, но разными физическими и химическими свойствами называются изомерами. Существует два типа изомерии: 1) структурная – связана с расположением атомов или групп атомов в молекуле вещества, а также с состоянием нескольких связей; 2) пространственная – отражает положение молекулы в пространстве относительно условной плоскости. 1) Структурная изомерия различают структурные изомерии углеродного скелета, положения и межклассовую изомерию.

Геометрическая изомерия характерна для соединений, в которых положения заместителей различны относительно плоскости двойной связи или кольца.

Например, для алкенов и циклоалканов. Двойные связи не могут свободно вращаться вокруг своей оси. Поэтому заместители атомов углерода в двойной связи могут располагаться по одну сторону от плоскости двойной связи (цис-изомер) или по разные стороны от плоскости двойной связи (транс-изомер). Например, бутен-2 имеет цис- и транс-изомеры.



**Домашнее задание:**

1. Что такое изомеры?
2. Почему нет изомеров метана, этана и пропана?

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***

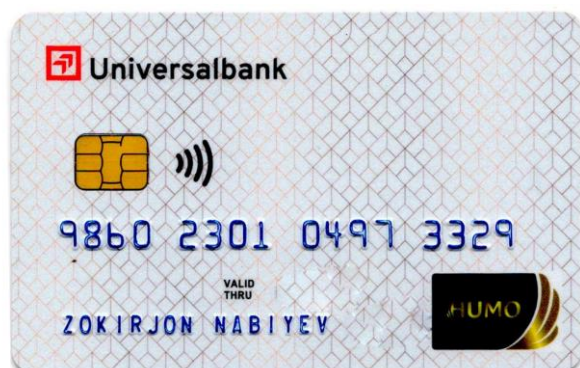
***75* листдан иборат **химия 10-11** класс **68** часов кружокни тўлиқ ҳолда олиш учун телеграмдан ёзинг.**

**Телеграм каналимиз:**

**[@maktablar\\_uchun\\_hujjatlar](https://t.me/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.**