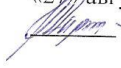
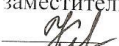
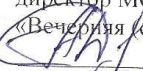


**МОУ ИРМО «Вечерняя (сменная) общеобразовательная школа»**

Рассмотрено:  
на заседании МО  
протокол № \_\_\_\_\_  
«27» августа 2020 г.  
 - РФ Маркина

Согласовано:  
«01» сентября 2020 г.  
заместитель директора по УВР  
 Л.В. Козлова

Утверждено:  
Приказ № 22-од-20  
от «01» сентября 2020 г.  
директор МОУ ИРМО  
«Вечерняя (сменная) ОШ»  
 А.Б. Дарбаидзе



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по химии для обучающихся 10 «Е» класса

(форма обучения: очно-заочная)

Универсальный профиль

Машутина Вера Васильевна, учитель  
химии, высшая квалификационная  
категория

Усть-Куда, 2020г.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

### Личностные результаты обучения

Обучение химии в средней школе на базовом уровне по данному курсу способствует достижению обучающимися следующих личностных результатов:

- чувства гордости за российскую химическую науку и осознание российской гражданской идентичности — в ценностно-ориентационной сфере;
- готовность и способность к самообразованию на протяжении всей жизни; понимание важности непрерывного образования как фактору успешной профессиональной и общественной деятельности;
- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории или сферы профессиональной деятельности — в трудовой сфере;
- неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя и наркотиков) на основе знаний о токсическом и наркотическом действии веществ — в сфере здоровьесбережения и безопасного образа жизни;

Метапредметными результатами освоения выпускниками средней школы курса химии являются:

- использование основных методов познания (определение источников учебной и научной информации, получение этой информации, её анализ, и умозаключения на его основе, изготовление и презентация информационного продукта; проведение эксперимента, в том числе и в процессе исследовательской деятельности, моделирование изучаемых объектов, наблюдение за ними, их измерение, фиксация результатов) и их применение для понимания различных сторон окружающей действительности;
- владение основными интеллектуальными операциями (анализ и синтез, сравнение и систематизация, обобщение и конкретизация, классификация и поиск аналогов, выявление причинно-следственных связей, формулировка гипотез, их проверка и формулировка выводов);
- познание объектов окружающего мира в плане восхождения от абстрактного к конкретному (от общего через частное к единичному);
- способность выдвигать идеи и находить средства, необходимые для их достижения;
- умение формулировать цели и определять задачи в своей познавательной деятельности, определять средства для достижения целей и решения задач;
- определять разнообразные источники получения необходимой химической информации, установление соответствия содержания и формы представления информационного продукта аудитории;
- готовность к коммуникации (представлять результаты собственной познавательной деятельности, слышать и слушать оппонентов, корректировать собственную позицию);
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владение языковыми средствами, в том числе и языком химии — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, в том числе и символы (химические знаки, формулы и уравнения).

Предметными результатами изучения химии на базовом уровне на ступени среднего общего образования являются следующие результаты.

В познавательной сфере:

- знание (понимание) терминов, основных законов и важнейших теорий курса органической и общей химии;
- умение наблюдать, описывать, фиксировать результаты и делать выводы на основе демонстрационных и самостоятельно проведённых экспериментов, используя для этого родной (русский или иной) язык и язык химии;
- умение классифицировать химические элементы, простые вещества, неорганические и органические соединения, химические процессы;
- умение характеризовать общие свойства, получение и применение изученных классов неорганических и органических веществ и их важнейших представителей;
- описывать конкретные химические реакции, условия их проведения и управления химическими процессами;

- умение проводить самостоятельный химический эксперимент и наблюдать демонстрационный эксперимент, фиксировать результаты и делать выводы и заключения по результатам;
- прогнозировать свойства неизученных веществ по аналогии со свойствами изученных на основе знания химических закономерностей;
- определять источники химической информации, получать её, проводить анализ, изготавливать информационный продукт и представлять его;
- уметь пользоваться обязательными справочными материалами: Периодической системой химических элементов Д. И. Менделеева, таблицей растворимости, электрохимическим рядом напряжений металлов, рядом электроотрицательности — для характеристики строения, состава и свойств атомов химических элементов I—IV периодов и образованных ими простых и сложных веществ;
- установление зависимости свойств и применения важнейших органических соединений от их химического строения, в том числе и обусловленных характером этого строения (предельным или непредельным) и наличием функциональных групп;
- моделирование молекул неорганических и органических веществ;
- понимание химической картины мира как неотъемлемой части целостной научной картины мира.

### Содержание программы

#### **ВВЕДЕНИЕ (4 ч.)**

Общие сведения об органических веществах. Строение атома углерода. Ковалентная химическая связь. Валентные состояния атома углерода.

#### **ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ (30 ч.)**

Классификация и номенклатура органических соединений. Химические свойства основных классов органических соединений.

Теория строения органических соединений. Углеродный скелет. Радикалы. Функциональные группы. Гомологический ряд, гомологи. Структурная изомерия.

Углеводороды: алканы, алкены и диены, алкины, арены. Природные источники углеводородов: нефть и природный газ.

#### ***Демонстрации***

Примеры углеводородов в разных агрегатных состояниях (пропан-бутановая смесь в зажигалке, бензин, парафин, асфальт).

Получение этилена и ацетилена.

Качественные реакции на кратные связи.

#### ***Лабораторные опыты***

Знакомство с образцами природных углеводородов и продуктами их переработки (работа с коллекциями).

Изготовление моделей молекул органических соединений.

Обнаружение непредельных соединений в жидких нефтепродуктах и растительном масле.

#### ***Консультации***

«Строение и классификация орг. соединений»;

«Алканы», «Алкены» и «Диены»;

«Углеводороды» ;

«Алкины», «Арены» ;

#### **Используемые технологии и методики**

- создание мультимедийных сценариев уроков или фрагментов уроков;
- применение компьютерных тренажеров для организации контроля знаний;
- Технология проектной деятельности

#### **10 класс Календарно-тематическое планирование**

№ уро	Содержание	Количество часов			Дата	Примечание
		уроки	консульт	заче		

ка			тации	ты		
1	Повторение	1				
2	Предмет органической химии. Понятие изомеров и гомологов.	1				
3	Основные положения ТХСОВ	1				
4	Строение атома углерода	1				
5	Классификация органических соединений	1				
6	Номенклатура органических соединений	1				
7	Виды изомерии органических соединений	1				
8	Типы химических реакций в органической химии	1				
9	Консультация «Строение и классификация орг. Соединений»		1			
10	Зачет №1 «Строение и классификация орг. Соединений»			1		
11-12	Алканы. Гомологический ряд. Изомерия.	2				
13	Метан, этан как представители алканов	1				
14	Решение задач и упражнений по теме	1				
15	Алкены. Этилен как представитель алкенов.	1				
16	Свойства и применение этилена.	1				
17	Решение задач и упражнений по теме	1				
18	Диены. Бутадиен и изопрен как представители диенов.	1				
19	Натуральный и синтетический каучуки. Резина.	1				
20	Консультация «Алканы», «Алкены» и «Диены»		1			
21	Алкины. Ацетилен. Получение.	1				
22	Свойства и применение ацетилена	1				
23	Решение задач и упражнений по теме	1				
24	Арены. Бензол как представитель аренов.	1				
25	Решение задач и упражнений по теме	1				
26	Консультация «Алкины», «Арены»		1			
27-28	Генетическая связь углеводов	2				
29	Природные источники углеводов	1				
30	Нефть. Состав нефти. Переработка	1				
31	Каменный уголь. Коксование.	1				
32	Обобщение сведений об углеводородах.	1				
33	Консультация «Углеводороды»		1			
34	Контрольная работа № 1 «Углеводороды»	1				
35	Зачет №2 «Углеводороды»			1		
	<b>Итого:</b>	29	4	2		
	<b>Всего:</b>	35				

**Зачет № 1 по теме**

**« Строение и классификация органических соединений.»**

**Вариант 1**

1. Тип гибридизации ключевых атомов углерода в молекуле

- $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH}_3$   
 а)  $\text{sp}^3$  б)  $\text{sp}$  в)  $\text{sp}^2$
- Угол между осями углеродного атома для  $\text{sp}$ -гибридных орбиталей равен  
 а)  $109^\circ 28'$  б)  $120^\circ$  в)  $180^\circ$
  - К классу алкенов относятся углеводороды с общей формулой  
 а)  $\text{C}_n \text{H}_{2n+2}$  б)  $\text{C}_n \text{H}_{2n}$  в)  $\text{C}_n \text{H}_{2n-2}$
  - Соединения с замкнутой цепью атомов углерода в молекуле называются  
 а) ациклическими б) карбоциклическими
  - Все спирты имеют в названии суффикс  
 а) -ен б) -ол в) -аль
  - У изомеров одинаково  
 а) количество атомов б) строение молекул в) свойства
  - Вещества  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$  и  $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_3$  являются  
 а) гомологами б) изомерами в) ни гомологами, ни изомерами
  - Реакциями замещения называются.....
  - Реакция, уравнение которой  $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{OH} \rightarrow \text{CH}_2 = \text{CH}_2 + \text{H}_2\text{O}$ , относится к реакциям  
 а) замещения б) присоединения в) элиминирования.
  - Реакция, уравнение которой приведено в п.9, является реакцией  
 а) дегидрирования б) дегидратации в) дегидрохлорирования.

### Проверочная работа по темам

#### «Алкины. Диены. Циклоалканы. Арены»

##### Вариант 1

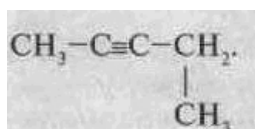
- Алкинам соответствует общая формула  
 а)  $\text{C}_n \text{H}_{2n+2}$  б)  $\text{C}_n \text{H}_{2n}$  в)  $\text{C}_n \text{H}_{2n-2}$  г)  $\text{C}_n \text{H}_{2n-6}$
- К классу аренов относится углеводород, формула которого  
 а)  $\text{C}_3\text{H}_6$  б)  $\text{C}_2\text{H}_2$  в)  $\text{C}_6\text{H}_6$  г)  $\text{C}_5\text{H}_8$
- Кратные связи отсутствуют в молекуле углеводорода  
 а) циклопропана б) бутадиена-1,3 в) пропина г) бензола
- Ароматическое кольцо содержится в молекуле  
 а) гексана б) циклогексана в) гексена г) 1,4-диметилбензола.
- Реакция полимеризации возможна для  
 а) бутадиена-1,3 б) пропана в) хлорэтана г) бензола.
- Реакция присоединения воды к непредельным углеводородам называется  
 а) гидрирование б) галогенирование  
 в) гидратация г) гидрогалогенирование.
- Для алкенов не характерна изомерия  
 а) углеродного скелета б) положения тройной связи  
 в) геометрическая (цис-транс) г) межклассовая.
- Природный каучук по химическому строению представляет собой  
 а) полибутадиен б) транс-полиизопрен  
 в) полипропилен г) цис-полиизопрен.

### Контрольная работа по теме: «Углеводороды».

#### Вариант 1

Обязательная часть.

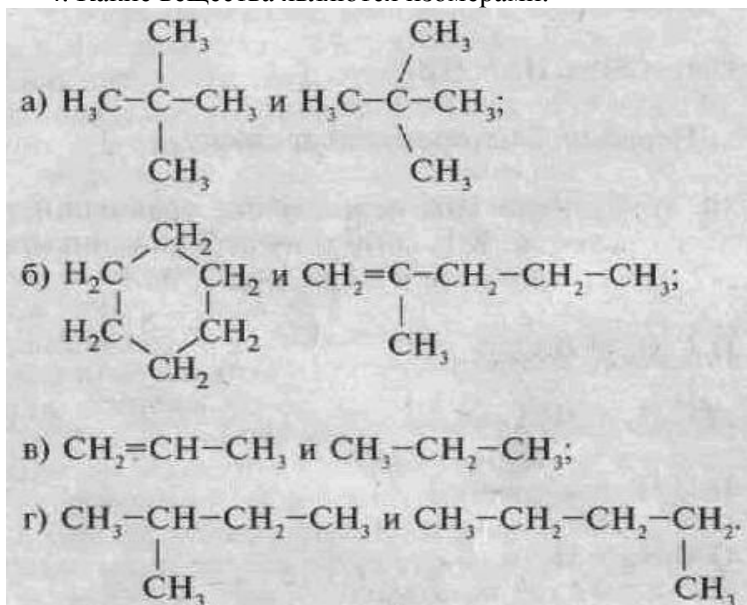
- Состав молекул углеводородов соответствует общей формуле  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ . Какой класс веществ отвечает этой формуле?  
 а) Алкены;  
 б) алкины;  
 в) циклоалканы;  
 г) алканы.
- Назовите углеводород  
 а) 1-Метилбутин-2;  
 б) 4-метилбутин-2;  
 в) пентин-2;  
 г) пентин-3.



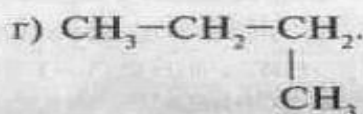
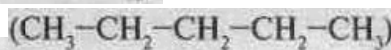
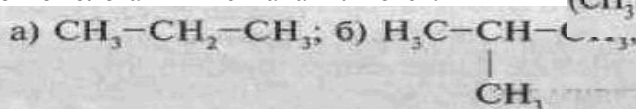
3. Какую геометрическую форму имеют молекулы предельных углеводородов?

а) Объемную; б) линейную; в) плоскую.

4. Какие вещества являются изомерами:



5. Гомологами н-пентана являются:



6. В какие реакции не вступает метан?

а) Изомеризации; б) присоединения;

в) замещения; г) горения;

д) термического разложения.

7. Какие реакции обусловлены наличием в алкинах  $\pi$ -связей?

а) Замещения; б) разложения;

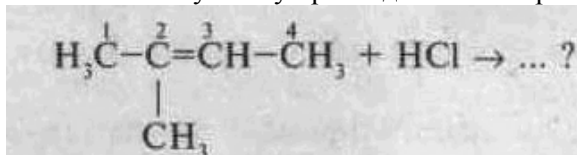
в) обмена; г) присоединения.

8. Какие реактивы используются для установления двойной связи в органических соединениях?

а) Бромная вода; б) металлический натрий;

в) раствор перманганата калия; г) оксид меди (II).

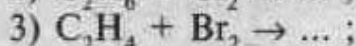
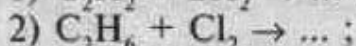
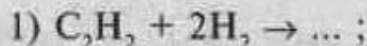
9. К какому атому присоединится хлор в результате реакции:



а) Первому; б) второму;

в) третьему; г) четвертому.

10. Ниже написаны левые части уравнений нескольких реакций. К какому типу реакций они относятся? (Ответ запишите в виде: 1, а; 2, б...)



а) Присоединения; б) замещения; в) разложения.

11. Какое применение находит на практике реакция галогенирования метана?

- а) Для получения растворителей;  
б) средство для тушения пожаров;  
в) не находит;  
г) для получения полимеров.

12. Какие из перечисленных способов нельзя использовать для получения алкенов?

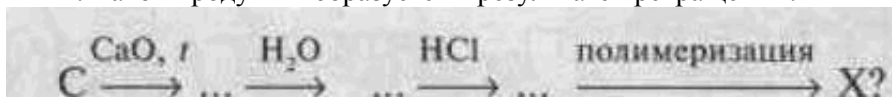
- а) Дегидратация спиртов; б) изомеризация алканов;  
в) дегидрирование алканов; г) галогенирование алканов.

**Дополнительная часть**

13. Какие частицы участвуют в образовании П-связи в молекуле этилена?

- а) Один p- и два s-электрона,  
б) два s-электрона;  
в) негибридные p-электроны;  
г) sp-гибридные электронные облака.

14. Какой продукт X образуется в результате превращений?



- а) Полиэтилен; б) 1,1,2-трихлорэтан;  
в) поливинилхлорид; г) правильного ответа нет.

15. Для каких из перечисленных веществ возможна цистрансизомерия?

- а) 1,2-Дибромпропан; б) 2-метилпентен-1;  
в) бутин-2; г) гексен-2.

16. В избытке воды растворили технический карбид кальция массой 50 г, содержащий 36% примесей. При н. у. выделится ацетилена:

- а) 33,6л; б) 11,2л; в) 22,4 л; г) 5,6л.

В табл. приведены оценки, соответствующие количеству набранных баллов.

Таблица

Часть	Количество баллов для оценки		
	«удовлетворительно» (зачет)	«хорошо»	«отлично»
Обязательная	8	10	12
Дополнительная	-	4	6