

## Решение экспериментальной задачи этап. соединений.

### Цель/ ожидаемый результат

1. Знать как определить органические соединения
2. Уметь записать химические уравнения
3. Могут самостоятельно познакомиться и сделать выводы.

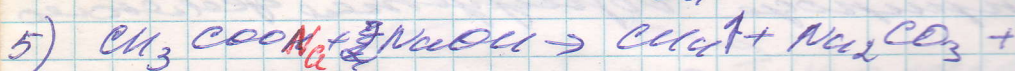
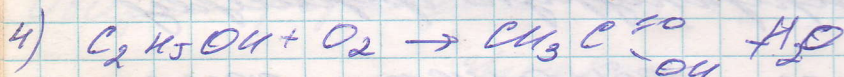
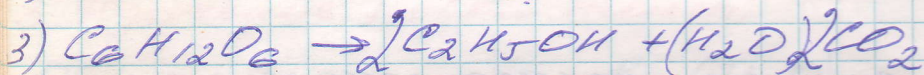
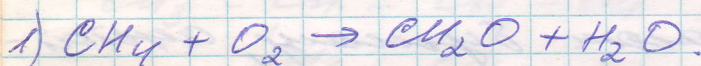
Ресурсы: планета, химия, ресурсы, лагуна.

### Ход урока.

#### 1. От. решение

#### 2. Актуализация знаний уч-ся.

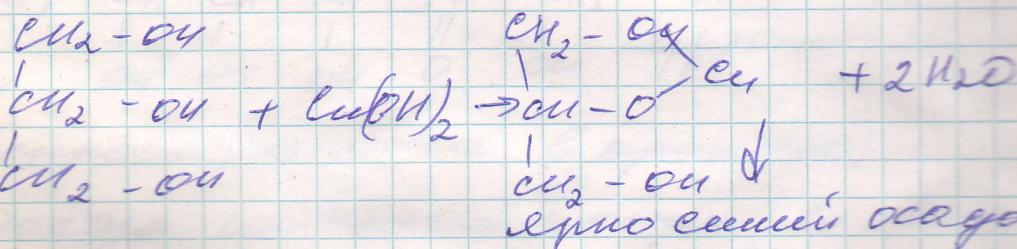
Решите превращения:



#### 3. Изучение новой темы:

### Решение экспериментальной задачи.

1. Как различить карбонаты в гле пробирки этанол и химией?

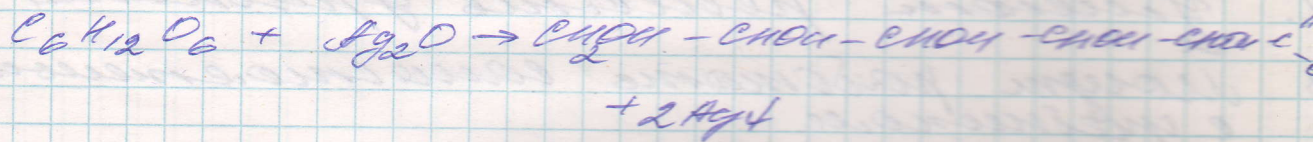
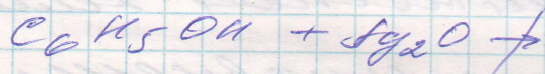


2. Как можно различить в трех пробирках этанол, уксусную кислоту и фенол.

а) в каждую пробирку поместить немного

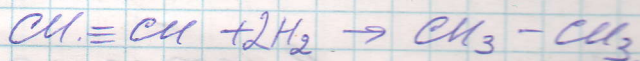
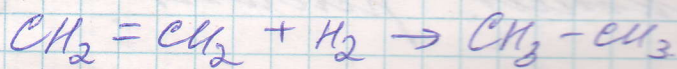
тоже уже раньше окисется в красный цвет  
тоже происходит окисление

- 2) Вспомогательные вещества с гомологами и средними  
добавками аммиачный р-р оксида серебра  
где происходит реакция серов. зеркала  
знают тоже происходит реакция



3. Как можно различить (срн) глюкозу и  
сахарозу. Провести реакцию сероватого  
зеркала.

4. Вспомогательные вещества и сернистые и глицериновые  
характерные реакции, различия  
их.



Заранее сделать работу.

Итого урока.

Д/з. Повторить.

# Углеводы. Атомосодержащие соединения.

## Цели/основные результаты

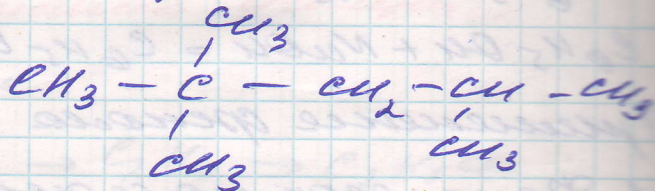
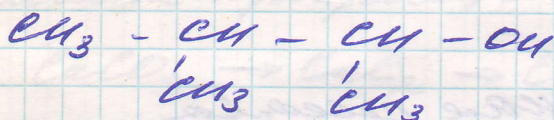
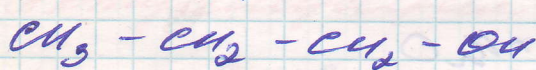
1. Знать строение и свойства углеводов.
2. Уметь сравнивать функции с водой.
3. Уметь заменять уравнения. Ресурсы, карты, слайды, сгод.

## Ход урока.

### 1. Оп. момент.

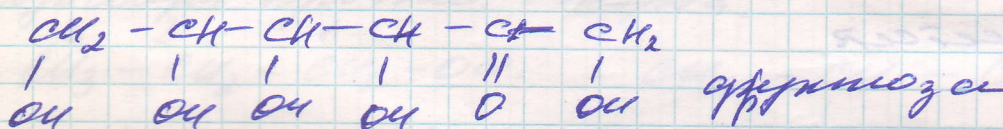
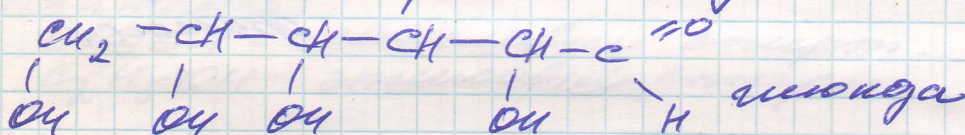
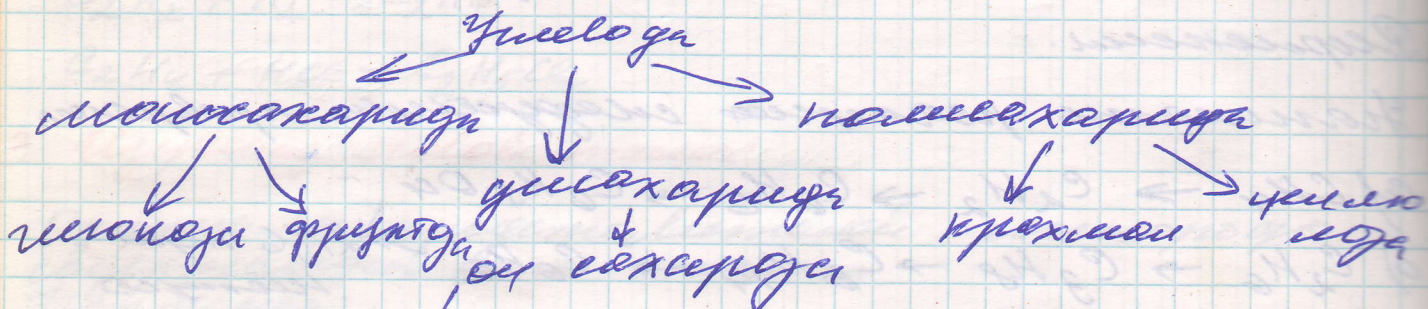
### 2. Индивидуальные задания уч-ся:

1. Дать название след. соединениям.



### 3. Изучение новой темы:

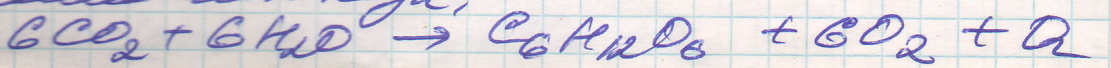
Общая формула  $C_n(H_2O)_m$



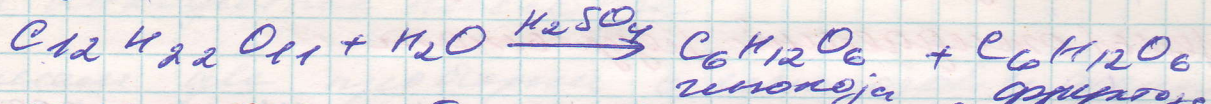
### Распространение в природе:

Глюкоза является почти во всех клетках живых растений. Много ее в виде сахара. В воде является фруктозой и глюкозой.

Получение глюкозы:



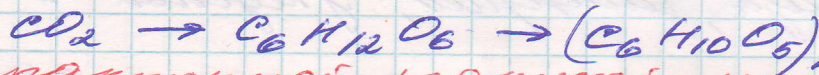
сахароза - получают из сахарной свеклы.  
сахароза подвергается гидролизу



Полисахариды: - общая формула  $(C_6H_{10}O_5)_n$

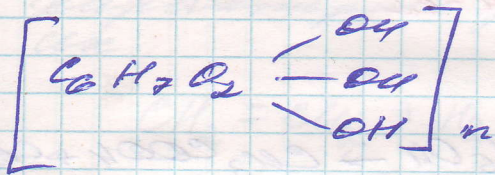
крахмал - часто встречается в природе  
в картофеле 20%, пшеница, кукуруза - 70%.  
рис - 80%.

В организме растений с помощью фото-  
синтеза  $CO_2$  превращается в глюкозу, затем  
крахмал.



Характерной реакцией на крахмал является  
его пленочное окрашивание в  
синий цвет.

Целлюлоза - имеет линейное строение  
и располагается в одностороннем направлении.



Из целлюлозы получают бумагу, спирт,  
иной спирт, в медицине.

Рекомендации:

1. Покажите структурную формулу  
глюкозы
2. Как в природе образуется глюкоза?
3. Как можно обнаружить наличие  
крахмала в ерном картофеле?

Итого урока,

Д/з. 2 ч. (читать)

# Кислород и азотосодержащие соединения.

## Цели / ожидаемый результат.

1. Знают строение и свойства кислорода и азотосодержащих органических соединений.
2. Умеют давать названия углеводородам.
3. Могут самостоятельно работать по учебнику.

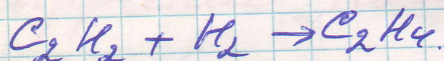
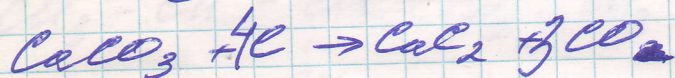
Ресурсы: карточки.

## Ход урока.

1. Оп. момент.

2. Актуализация знаний учащихся.

Решите превращения



3. Изучение новой темы:

Одними из представителей кислородо-содержащих это спирты.

Пример:

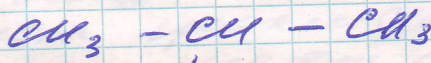
$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  - этиловый спирт.

$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  - этиловый спирт.

Углерод протн. спирт.

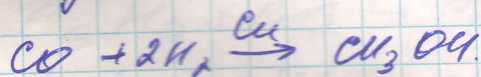


пропанол-1.

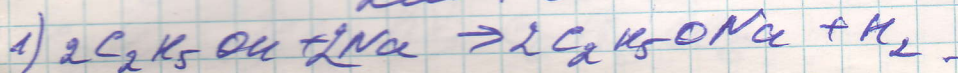


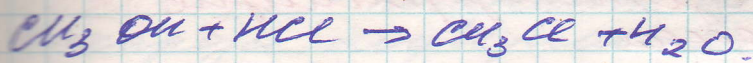
пропанол-2.

Получение:

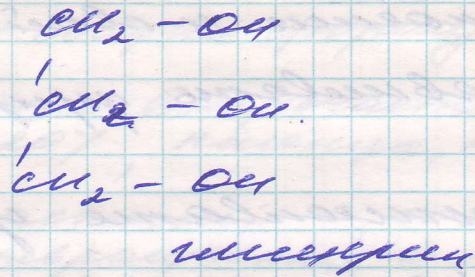
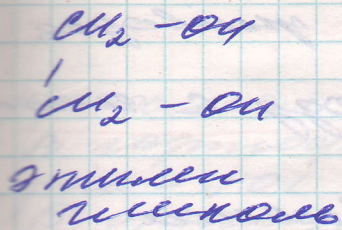


Реакт. св-ва

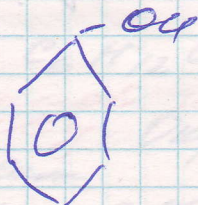
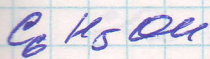




Алкогольные эфиры

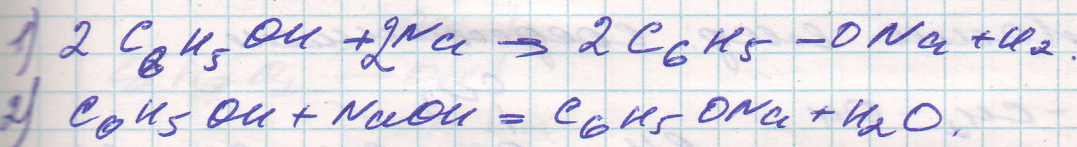


Фенолы



Фенол

Класс. св-ва

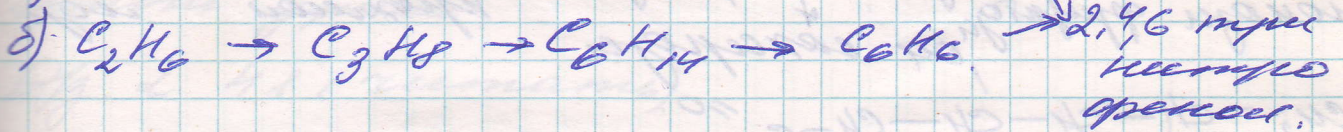
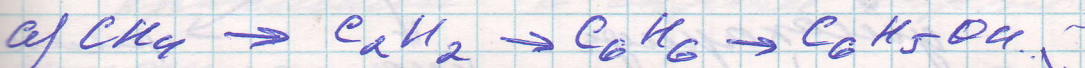


Применение фенолов

1. Фенолформальдегидная смола
2. Пластмасса
3. Краски б) Лекарства, губчат. вещества

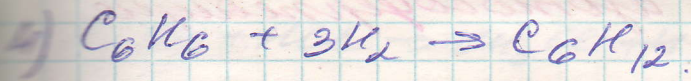
Применение

Написать реакцию следующего превращения

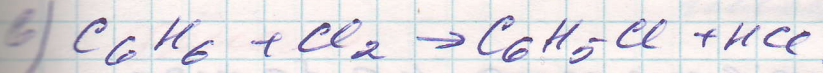
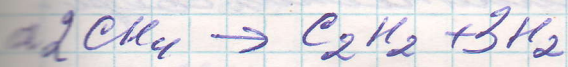


Итого урока

Д/з в 40 минут



Зеркальные:



Умова вправа

Відповідь: 38 - 37. 119 смр 168.

Определение углеводородов алкан  
 Ароматические углеводороды - аром.

Углеводороды алифатического ряда

1. Знать строение, свойства ненасыщенных и ароматических углеводородов
2. Уметь определять и давать названия ненасыщенных и ароматических углеводородов.
3. Уметь решать задачи.

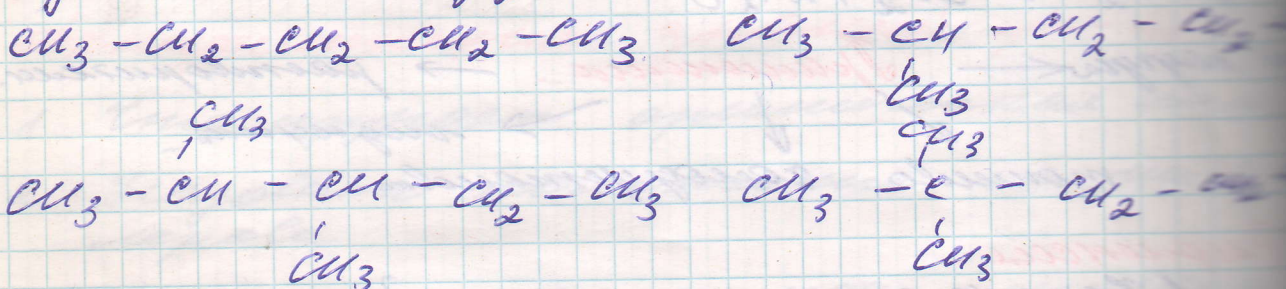
Решения: карточки.

Под урока

1. От. молекул.

2. Ароматические углеводороды

Углеводороды алифатического ряда



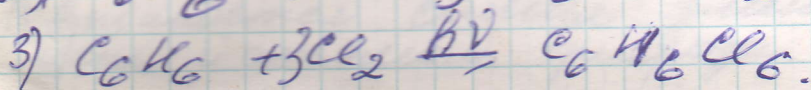
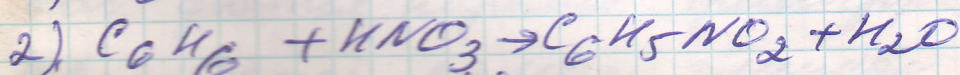
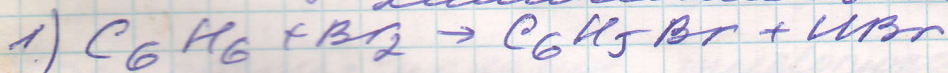
3. Умение решать задачи:

В сравнении с насыщенными углеводородами ненасыщенные углеводороды имеют на 2, 4 атома водорода меньше. Поэтому в ненасыщенных углеводородах углеродные атомы образуют группы с группами двойных или тройных связей.

Видеоматериал по определению углеводородов алифатического ряда.

$\text{C}_6\text{H}_6$  - бензол - представитель углеводородов алифатического ряда. Строение, некоторые свойства ароматических веществ.

Ароматические углеводороды находят широкое применение в промышленности.





Цислогороды и комбинаторика  
 путь цислогородов. Структура  
 двойства цислогородов.

Цислогороды и комбинаторика

1. Знают комбинаторический путь  
 или цислогородов.
2. Могут давать название цис-  
 родам.
3. Умеют определить комбинаторический  
 и комбинаторический цислогородов

Решения: комбинаторика.

Вопрос урока.

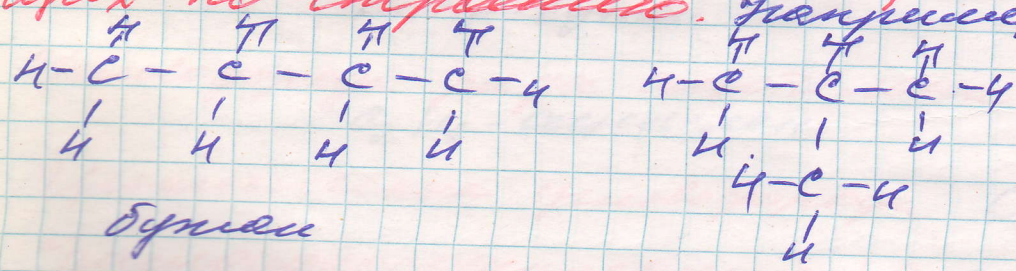
1. От. комбинаторика
  2. Комбинаторические знания цис-  
 родов
- Т
1. Что изучает комбинаторика
  2. Назовите основные теории  
 комбинаторики
  3. Как классифицируются цислогороды?

Цислогороды и комбинаторика:

Предельные цислогороды называются  
 алканолами.

Комбинаторические ряды называются  
 цислогороды, алканолами групп

Цислогороды называются цислогороды  
 с одинаковыми составом но отличаются  
 цис по структуре. Например: C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>



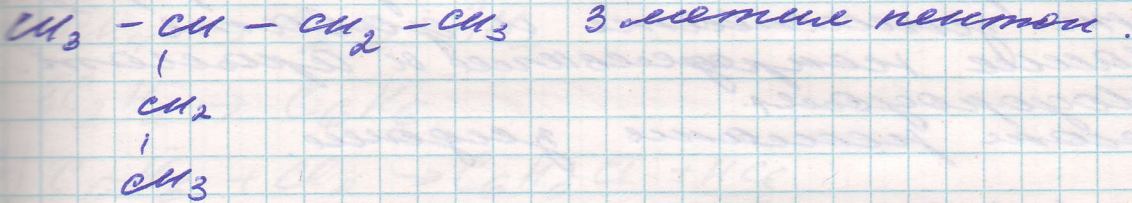
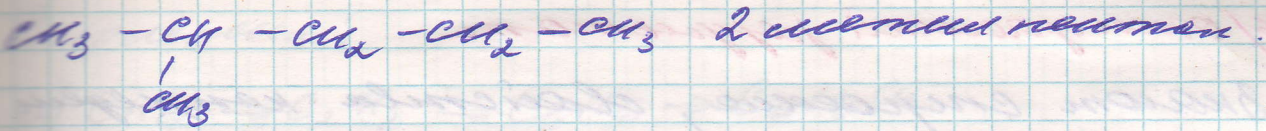
бутан

изобутан.

Как дается название цислогородам.

- 1) Видеруется самая длинная цислогородная  
 цепь и алканом цислогороды дается название

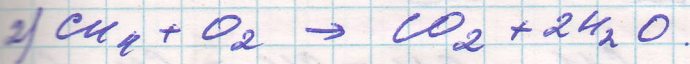
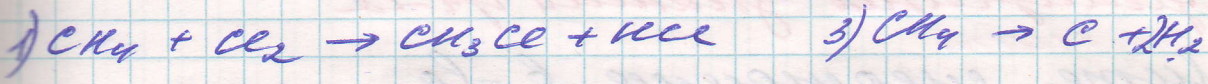
Торцевой водер касается с самым  
сплошного сеченного цилиндрического атома.



Формы св-ла

метан, этан, пропан, бутан - газы  
от пентагена до гексана жидкости, ост. твер. в-ва  
не растворимы в воде.

Хим. св-ла



шир. коугула ← **Триглицериды** → растворители.  
↓  
↓  
↓  
мониды. диэтер. устандвн.

**Резюме**

1. Что такое углеводороды?
2. Раскопируйте о функциональных свойствах предельных углеводородов.
3. Перечислите химические св-ла углеводородов.

итого урока

Дом. задание: §36 (читайте и стр 160 учр. 13).

Предмет органической химии и его значение  
 Теория органического строения  
 А.И. Бутлерова, классификация органических соединений.

Цели и задачи предмета

1. Знать теорию органического строения А.И. Бутлерова
2. Уметь объяснить теорию.
3. Могут представлять профессии от. 6.6.

Круг урока

1. От. домост.
2. Актуализация знаний уч-ся.
3. Изучение новой темы:

Соединение углерода с водородом в основном называют углеводородные — органическими веществами.

Органические в.в. состоят из основы органического растительной и животной. Например, природный газ, спирт, бензол, бензин, крахмал, целлюлоза.

Предельные углеводороды образуют формулы  
 $C_n H_{2n+2}$        $C_n H_{2n+2}$  - алканы       $C_n H_{2n}$  - алкены  
 $C_2 H_6$  - этан  
 $C_3 H_8$  - пропан

Непредельные углеводороды  
 $C_n H_{2n}$  - алкены       $C_2 H_4$  - этилен  
 $C_3 H_6$  - пропилен  
 $C_4 H_8$  - бутен

Углеводороды ряда бензола  $C_n H_{2n-2}$   
 $C_6 H_6$  - бензол

Циклические углеводороды  $C_6 H_6$  - бензол

Углеводородосодержащие: альдегиды, эфиры, кетоны.

Углеводы  $C_n (H_2O)_m$   
 Углеродосодержащие - аминокислоты, белки

Полимеры и высокомолекулярные соединения каучук, резина

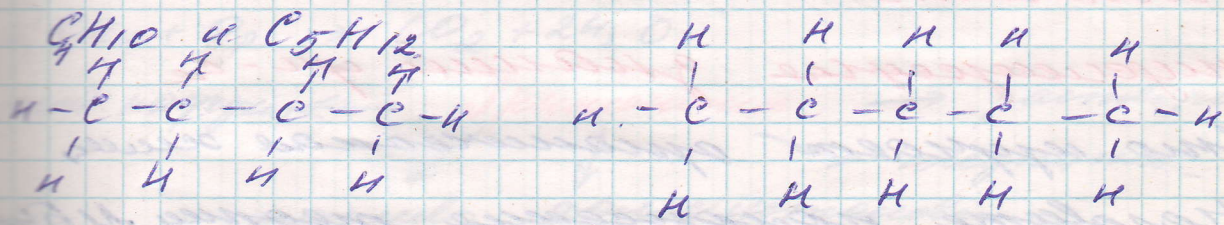
1. Все атомы образующие молекулу органического вещества всегда находятся в определенной последовательности связано на целостности.

2. свойства веществ зависят не только от того, какие атомы и сколько их входят в состав, молекулу, но и от порядка соседних атомов в молекулах

3. По свойствам данного вещества можно определить строение его молекулы предвидеть свойства

4. Атомы и группы атомов в молекулах всегда связаны между групп на уровне

Примером: составите структурную формулу



Итого урона

9/3