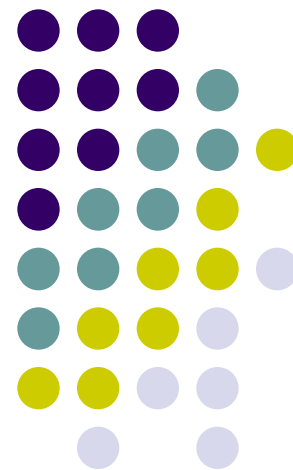


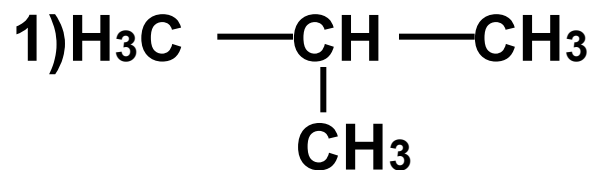
Состав, свойства и применение органических соединений



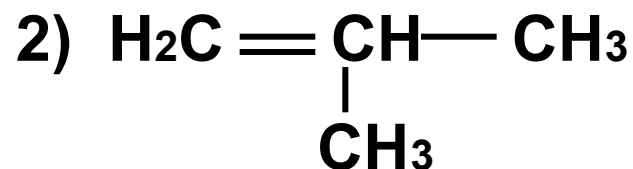
Состав и строение органических соединений



- На основании состава и строения вещества определите класс и название органических соединений.

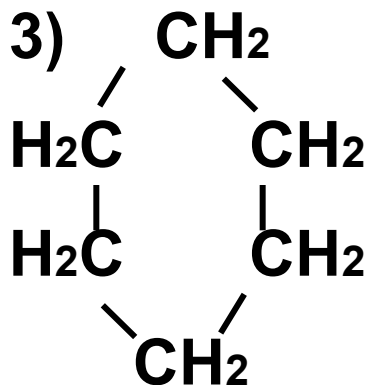


Алкан $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$
метилпропан

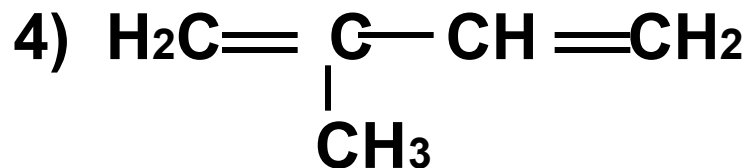


Алкен C_nH_{2n}
метилпропен

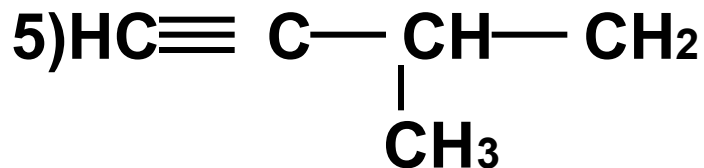
На основании состава и строения вещества определите класс и название органических соединений.



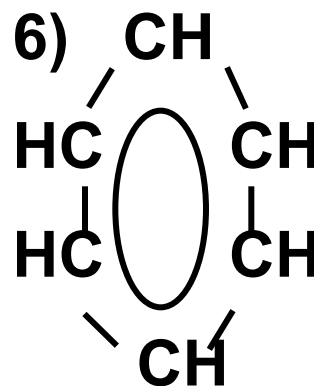
Циклоалкан C_nH_{2n}
циклогексан



Алкадиен $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
2-метилбутадиен -1,3

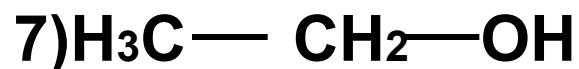


Алкин $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
3-метилбутин -1

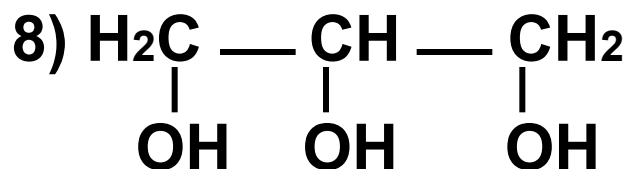


Арены
 $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$
бензол

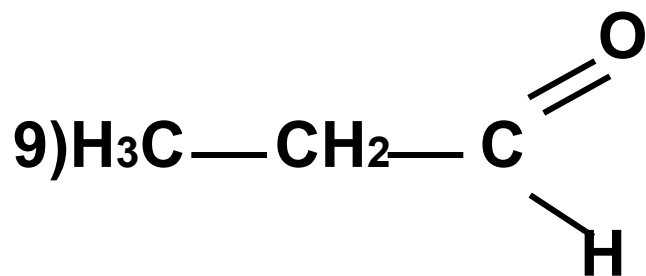
На основании состава и строения вещества определите класс и название органических соединений.



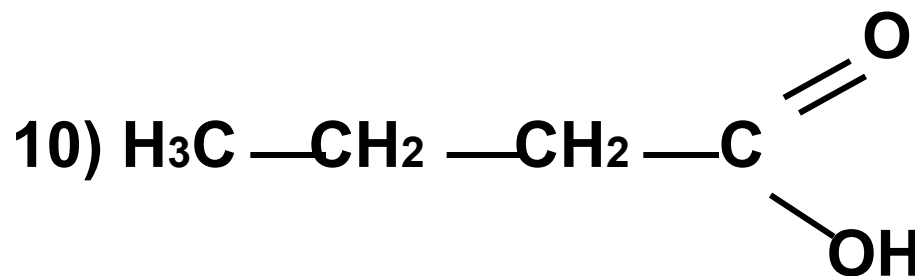
Одноатомный
спирт
этанол



Многоатомный спирт
глицерин



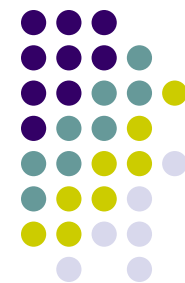
Альдегид
пропаналь



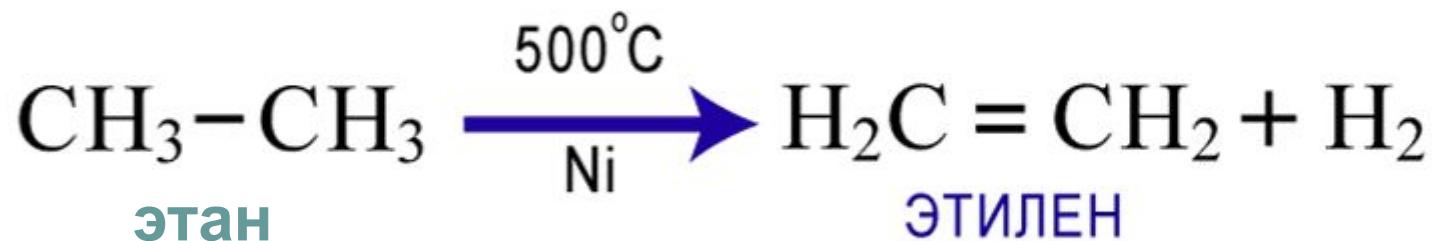
Карбоновые кислоты
бутановая кислота

Строение и свойства органических соединений

Дегидрирование алканов



Алкан → **Алкин**

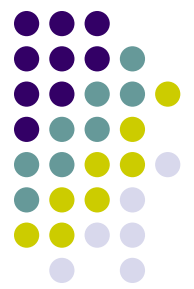


Алкан → **Алкен**



**Нина Кузякина, Настя
Золотарева, Даша Лошманова**





Применение спиртов

Презентацию подготовили учащиеся 9А:

Даша Лошманова, Нина Кузякина,

Настя Золотарева

Применение спиртов

- Используются в качестве органических растворителей, при производстве полимеров, красителей и лекарственных препаратов.



Метанол CH_3OH

- Используют как растворитель. В последнее время метанол рассматривают как перспективное моторное топливо. Большие объемы метанола используют при добыче и транспорте природного газа.



Этанол C_2H_5OH



- Используется в качестве растворителя. Кроме того, этанол – основной компонент всех спиртных напитков, его широко применяют и в медицине как дезинфицирующее средство.



Бутанол C_4H_9OH

- Используют как растворитель жиров и смол, он служит сырьем для получения душистых веществ. В шампунях он используется как компонент, повышающий прозрачность растворов.



Бензиловый спирт $C_6H_5-CH_2-OH$



- Он обладает антисептическими свойствами, в косметике он используется как консервант кремов, лосьонов, зубных эликсиров, а в парфюмерии - как душистое вещество.



Глицерин



- Является компонентом многих косметических препаратов.
- Нитроглицерин—основной компонент динамита, применяемого в горном деле и железнодорожном строительстве в качестве взрывчатого вещества.



Этиленгликоль $\text{HOCH}_2\text{—CH}_2\text{OH}$

- Используют в производстве пластмасс и как антифриз; при изготовлении текстильных и типографских красок.
- Диэтиленгликоль используют в текстильной промышленности при отделке и крашении тканей.



Многоатомные спирты

- Ксилит $\text{HOCH}_2-(\text{CHOH})_3-\text{CH}_2\text{OH}$ и сорбит $\text{HOCH}_2-(\text{CHOH})_4-\text{CH}_2\text{OH}$



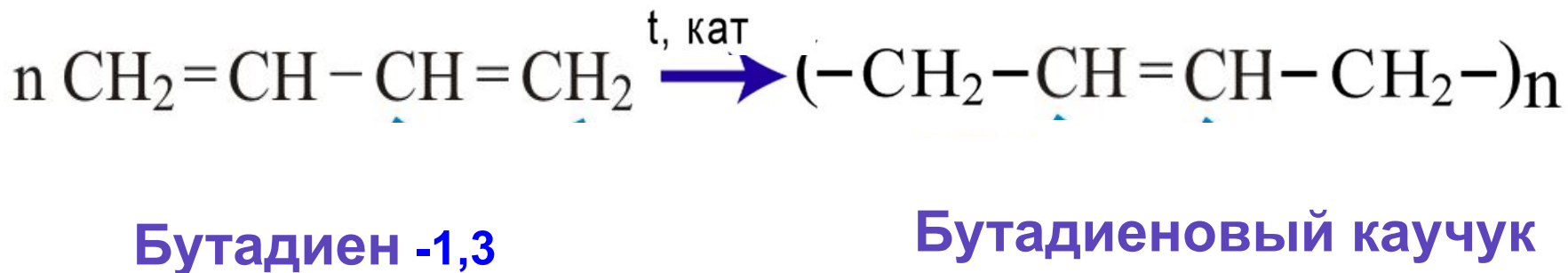
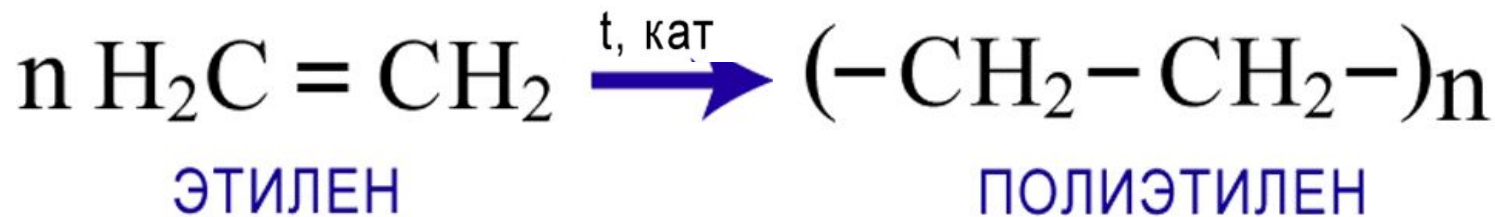
имеют сладкий вкус, их используют вместо сахара в производстве кондитерских изделий для больных диабетом. Сорбит содержится в ягодах рябины и вишни.



Строение и свойства органических соединений



Реакции полимеризации





АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИЕ

Машиностроительная промышленность
 Автомобили в т.ч. с двигателями
 Производятся из различных материалов
 Пластик является важной составляющей
 Топливных баков, радиаторов, крыльев
 Глобусов, кузовных деталей, деталей радиатора,
 рычагов, шестерен, корпусов, фар и т.д.)



ТНЦ

Тара и упаковка различных жидкостей,
 Предметы домашнего обихода,
 Садово-огородный инвентарь.
 Упаковка, производимая на основе
 Полимерных материалов, является
 Вторым по величине сегментом
 Российского упаковочного рынка.
 На ее долю приходится около 60%
 Потребления в пищевой промышленности



СВЯЗЬ

Корпусы радиотелефонов, сотовых,
 Радиомобильных устройств, мобильных
 Принадлежностей, аксессуары
 для — гарнитуры, антенны, зарядные
 устройства, датчики

**ПРИМЕНЕНИЕ
 ПЛАСТМАСС**



МЕДИЦИНА

Радиационная промышленность
 Долгие годы используются для изготовления
 И пакетов, медицинских упаковок и различных
 медицинских изделий, упаковки для хранения
 лекарств, для лабораторно-диагностических
 аппаратов, лабораторной посуды.



ИГРУШКИ

Куклы, пластилин, машинки, ботики
 Тачки, и все прочие виды пластмассовых
 игрушек.



СТРОИТЕЛЬСТВО

Применяется поликарбонатный пластик
 для изготовления кровельных конструкций,
 оконных рам, стеновых панелей и т.д.
 в качестве теплоизоляции и звукоизоляции
 при обустройстве сантехнических помещений,
 бассейнов, ванных, туалетов, санузлов,
 душевых кабин, а также для изготовления
 различных архитектурных элементов.

Маргарита Петракова, Алла Ганеева

Экспериментальные задачи в органической химии



- 1 группа – Определение непредельных органических соединений.
- 2 группа – Определение карбоновых кислот.
- 3 группа – Определение белков, действие этанола на белки.
- 4 группа – Определение углеводов в продуктах питания.

Определение непредельных органических соединений



KMnO_4

**Раствор
 Br_2**

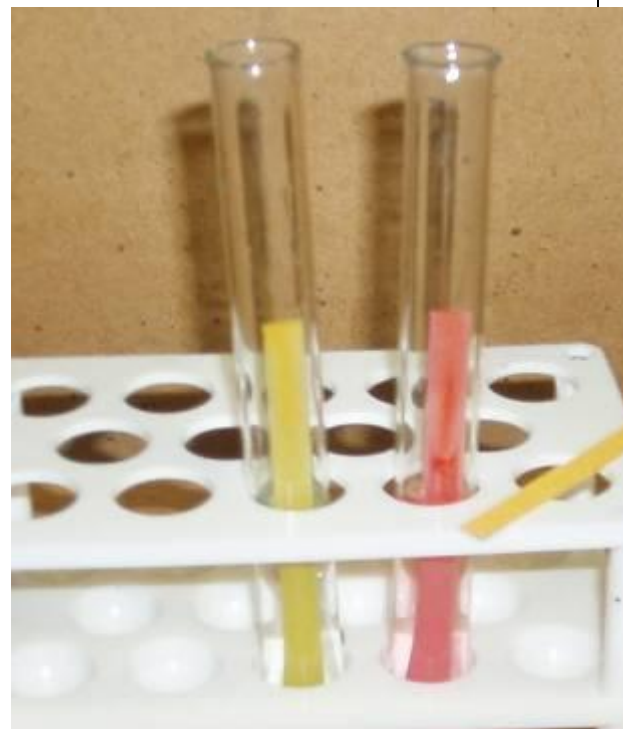


**Обесцвечивание
растворов**

Качественные реакции: определение карбоновых кислот



**Лакмус в кислотной
среде - красный**



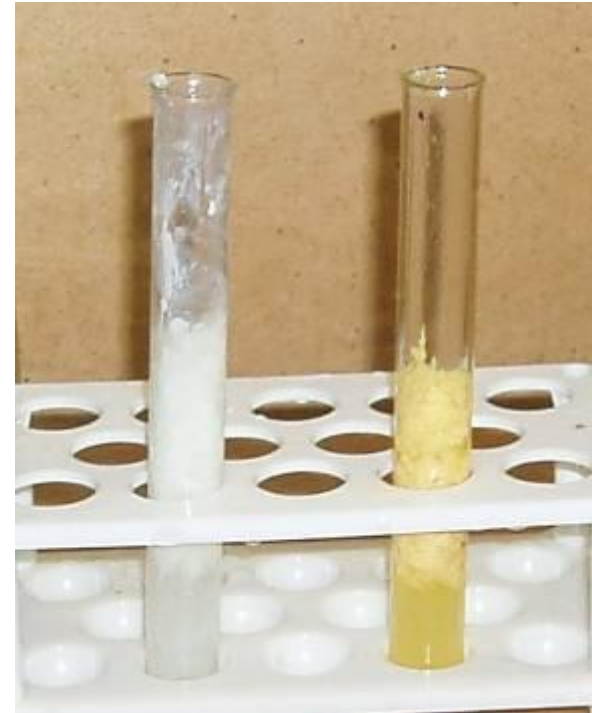
**Универсальная
индикаторная бумага**

Качественная реакция определения белков. Действие этанола на белки.



C_2H_5OH

HNO_3



**Разрушение
структуры белка**

Определение углеводов в продуктах питания



Качественная реакция на крахмал



**№1 Сосиски
«Студенческие»
1 кг-55руб**



**№2 Сосиски
«Детские»
1 кг-83руб**



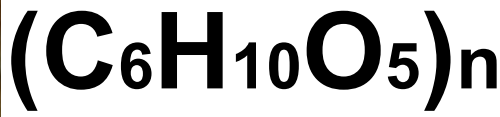
**№3 Сосиски
«Русские»
1 кг-138руб**

Сахар из опилок???





1 т
древесных
опилок



Целлюлоза

Крахмал



1 т
картофеля

166 кг



Глюкоза

389 кг

Продукты химической переработки

древесины



Презентацию подготовил: Алексей Есин



Древесные опилки

**содержат 50%
целлюлозы**



Глюкоза

**...один небольшой
лесопильный завод,
оборудованный 2
пилорамами, может
за год обеспечивать
опилками
производство**

1 млн.л этанола



Этанол

ПРОДУКТЫ

переработки



ДРЕВЕСИНЫ

Искусственное

ВОЛОКНО И

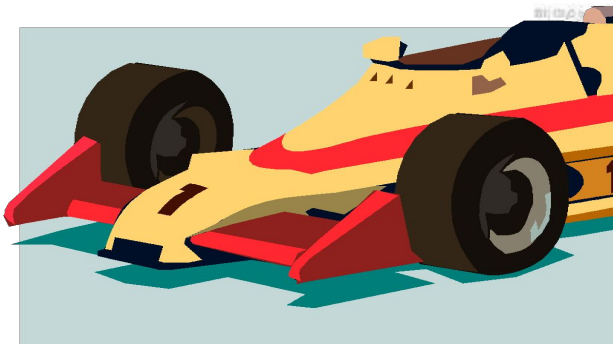
кожа

Каучук

пластмассы



кино и фото
плёнка



бумага

ПРОДУКТЫ
ПРОДУКТЫ

ДРЕВЕСИНЫ

ПЕРЕРАБОТКИ



ДРЕВЕСНЫЙ
УГОЛЬ



КАНИФОЛЬ



БЕЗДЫМНЫЙ
ПОРОХ

Московская государственная академия тонкой химической технологии имени М.В. Ломоносова



- Биотехнология
- Экобиотехнология
- Технология лекарственных препаратов
- Технология нефти и природных газов





Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского



Специальности

Химия
Экология



Химическая
технология
монокристаллов,
материалов и
изделий электронной
техники





Домашнее
задание:
повторить п.?



Успехов на
контрольной
работе!

