



**«Широко распространяет химия руки
свои в дела человеческие!**

**Куда ни посмотрим, куда ни оглянемся,
везде обращаются пред очами нашими
успехи ее прилежания.»**

М.В.Ломоносов

О чем пойдет речь сегодня на уроке?



ЧТО ИХ ОБЪЕДИНЯЕТ?

О КАКИХ ВЕЩЕСТВАХ ИДЕТ РЕЧЬ?



- Около 50% смертей на дорогах происходит по вине водителей, принявших напиток, содержащий одно из веществ, относящихся к этому классу.
- Несчастные случаи, связанные с этим веществом – первая причина смертности среди подростков.



СПИРТЫ

(аканолы,
алкоголи)



Цель:

**Сформировать знания
о новом классе
органических
веществ: спиртах.**

План действий:



- Рассмотреть строение спиртов.
- Выяснить классификацию спиртов.
- Научиться называть спирты.
- Рассмотреть изомерию спиртов.
- Выяснить какие физические свойства характерны для спиртов.
- Разобрать физиологическое влияние спиртов на организм человека.

Задания по группам:



- 1-я группа: разобрать строение спиртов.
- 2-я группа: изучить классификацию спиртов.
- 3-я группа: рассмотреть номенклатуру спиртов.
- 4-я группа: рассмотреть изомерию спиртов.

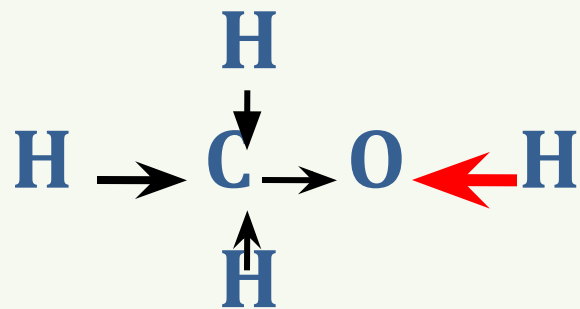
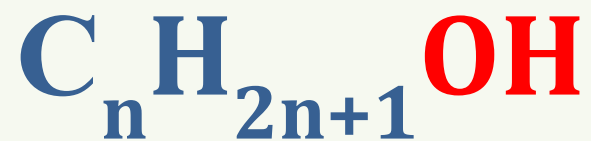


Организация работы:

Группа:

- Работает над своим вопросом;
- Готовит ответ у доски по своему вопросу (**время – 5 минут**);
- Внимательно слушает объяснение других групп;
- Делает записи в тетради;
- Участвует в обсуждении ответа других групп.

СПИРТЫ



СПИРТЫ

По характеру
углеводородного
радикала

Пре-
дель-
ные

Не-
пре-
дель-
ные

Аро-
матич-
еские

По числу
гидроксильных
групп

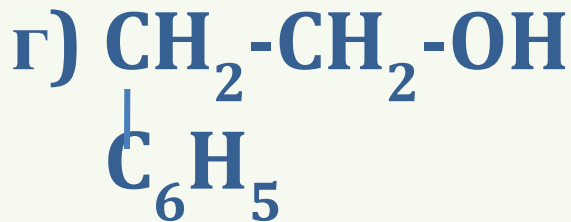
Одно-
атом-
ные

Мно-
гоатом-
ные



Закрепим:

Определите к какому виду спиртов относятся вещества:





НОМЕНКЛАТУРА

УГЛЕВОДОРОД + **ОЛ**

УГЛЕВОДОРОД + **ОЛ** +

цифра

УГЛЕВОДОРОД + приставки

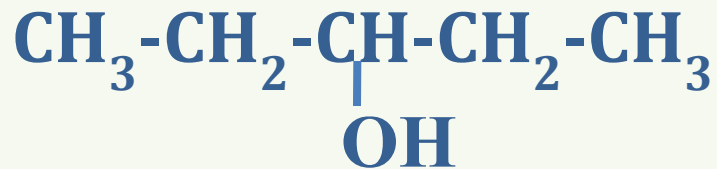
(ди, три т. д.) **ОЛ** + **цифра**



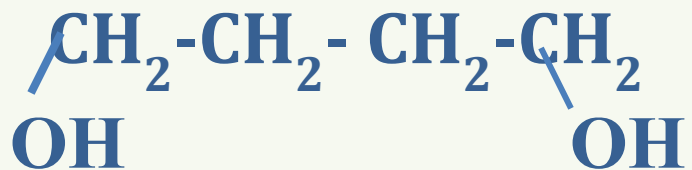
Назовите спирты:



пропанол



пентанол -3



бутандиол -1,4



ИЗОМЕРИЯ

СТРУКТУРНАЯ

По
положе-
нию
ОН-
групп

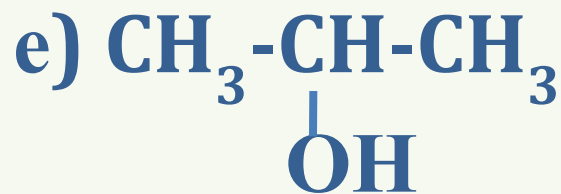
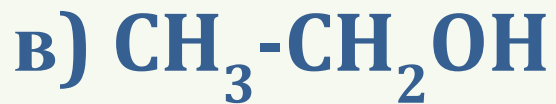
Углерод-
ного
скелета

Межклассовая

С
простыми
эфирами



Найдите изомеры:



Исследование физических свойств спиртов:



- Изучите и опишите физические свойства этанола и пропанола-1

| название | формула | Агрегатное состояние | запах | t кипения | растворимость |
|----------------|------------|----------------------|---------|-----------|---------------|
| этанол | C_2H_5OH | ж | резкий | 78,4 | хорошая |
| пропан- ол | C_3H_7OH | ж | имеется | 97 | хорошая |
| пропан- -ол | | | | | |

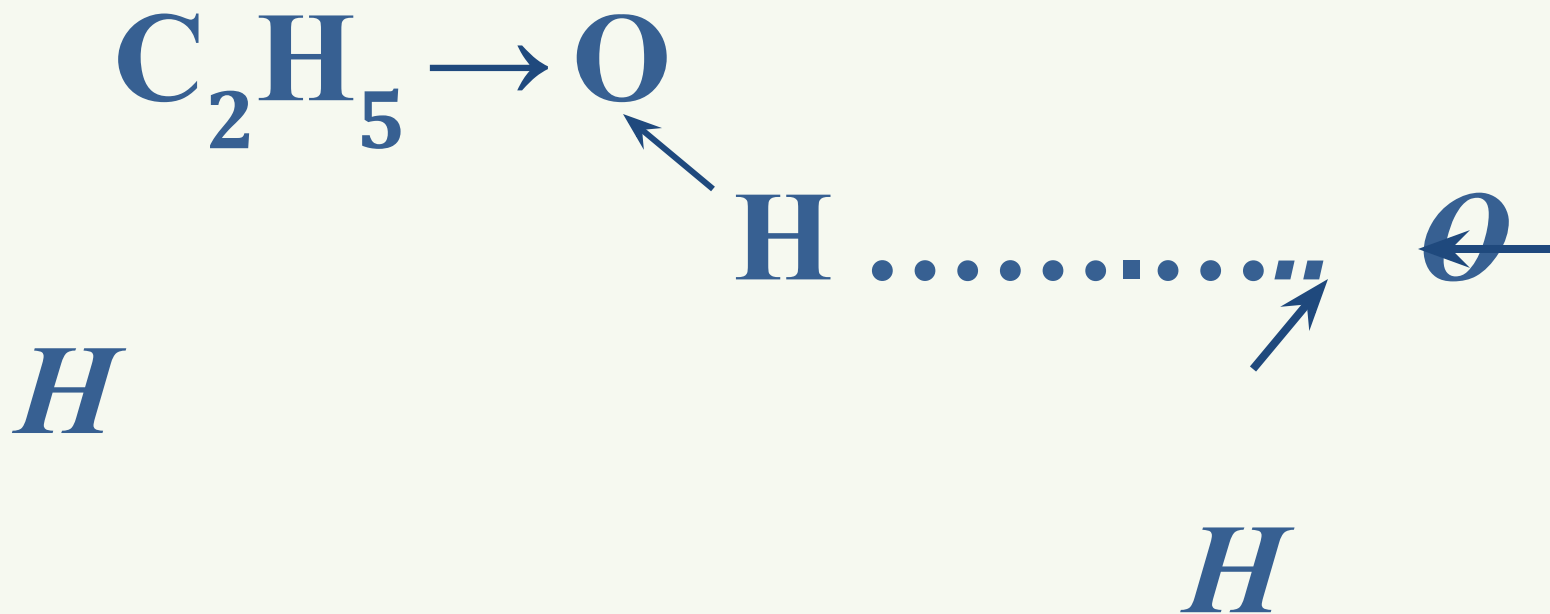


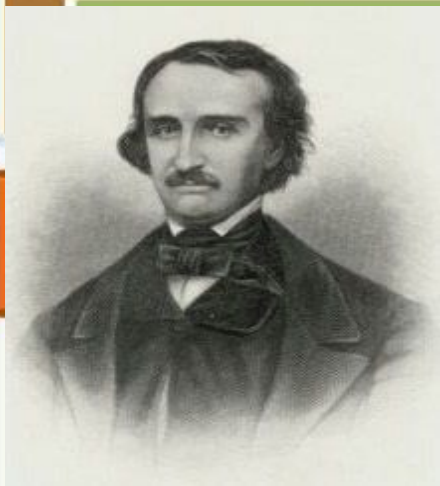
проблема



**Почему спирты
растворяются в воде,
в отличие от
углеводородов?**

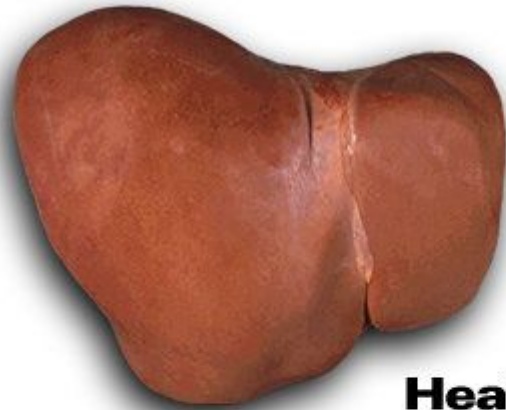
Водородная связь





**Спирт и опиум –
близнецы ада и
гибели.**

Эдгард По



Healthy



Cirrhosis

**Будущим мамам
следует задуматься**





Урок результативный

если Вы:

- **Знаете строение предельных спиртов.**
- **Умеете давать определение спиртам, классифицировать спирты, называть спирты.**
- **Объясняете физические свойства спиртов.**



Первичное закрепление:

1. Общая формула предельных одноатомных спиртов:



2. Назовите соединение $CH_3-CH-CH_2-CH_2OH$



а) 3-метилбутанол-1

б) 2-метилбутанол-4

3. Укажите тип изомерии предельных одноатомных спиртов:

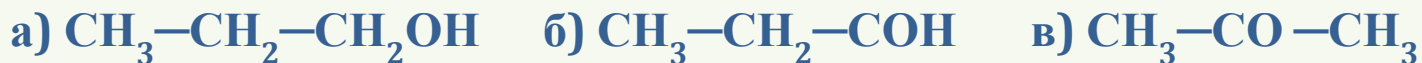
а) углеродные цепи

б) положение OH-группы

в) цистрансизомерия

г) межклассовая

4. Формула спирта:



5. Гомологом для этанола является:

а) этаналь б) этановая кислота в) этандиол г) метанол

ЭТАЛОН:



1. б

2. а

3. абг

4. а

5. г



Домашнее задание:

- **Задание 1.** Внимательно изучите данные приведенных таблиц.
- **Таблица 1.** Алкоголь в крови.

| Кол-во доз | вес тела, кг | | | | |
|------------|--------------|------|------|------|------|
| | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 |
| 1 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,01 |
| 2 | 0,06 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,03 |
| 3 | 0,1 | 0,08 | 0,09 | 0,06 | 0,05 |
| 4 | 0,13 | 0,01 | 0,11 | 0,07 | 0,06 |
| 5 | 0,16 | 0,13 | 0,13 | 0,09 | 0,08 |
| 6 | 0,19 | 0,16 | 0,15 | 0,11 | 0,1 |
| 7 | 0,22 | 0,18 | 0,17 | 0,13 | 0,11 |
| 8 | 0,26 | 0,21 | 0,19 | 0,15 | 0,13 |

- **Таблица 2.** Влияние уровня алкоголя в крови на поведение

| уровень | поведение |
|---------|--|
| 0,05 % | Понижение восприятия, потеря координации |
| 0,1% | Замедленная реакция |
| 0,25 % | шатание |
| 0,35 % | Понижение температуры тела |
| 0,4% | 50% людей умирает |

Используя информацию



таблиц, ответить на вопросы:

- **1 группа:** Если человек весом 50 кг выпьет бутылку вина, какое содержание спирта у него будет ?
- **2 группа:** Если человек весом 55 кг выпьет подряд 6 стаканов вина, а через час сядет за руль, может ли это привести в ДТП?
- **3 группа:** Если человек весом 40 кг выпьет 8 рюмок водки, возникает ли опасность для его жизни?
- **4 группа:** Сколько времени должен не садиться за руль автомобиля человек весом 60 кг, выпивший 3 бутылки пива?

Оцените свою работу на уроке:



1. Работа в группе:

- работал по учебнику – 1б
- отвечал у доски – до 3 б (ответ совпал с эталоном – 3б, в ответе есть неточности – 2б, много неточностей – 1б)
- участвовал в обсуждении других вопросов – до 3 б (активно – 3б, иногда - 2б, редко -1б)

2. Работа в паре - до 3 б (был организатором работы – 3 б, исполнителем – 2 б, слушателем – 1б)

3. Тест :

5 правильных ответов – 5 б

4 правильных ответа – 4 б

3 и меньше – 1 б

Если вы набрали -13 – 12 баллов – «5»

11- 9 баллов – «4»

8 и меньше – дома нужно поработать!