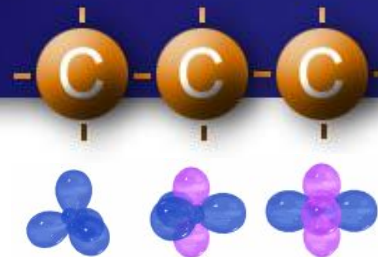




# Природные источники углеводородов. Их роль в современном обществе



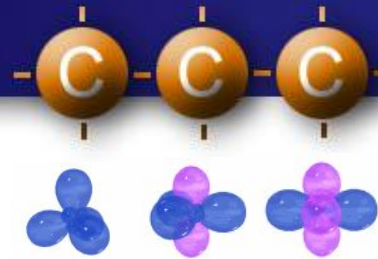
## Цель урока:

обобщить знания учащихся о:

- природных источниках углеводородов
- современной технологии их переработки
- комплексном использовании сырья
- энергетических и экологических проблемах



# Нефть - химическое вещество



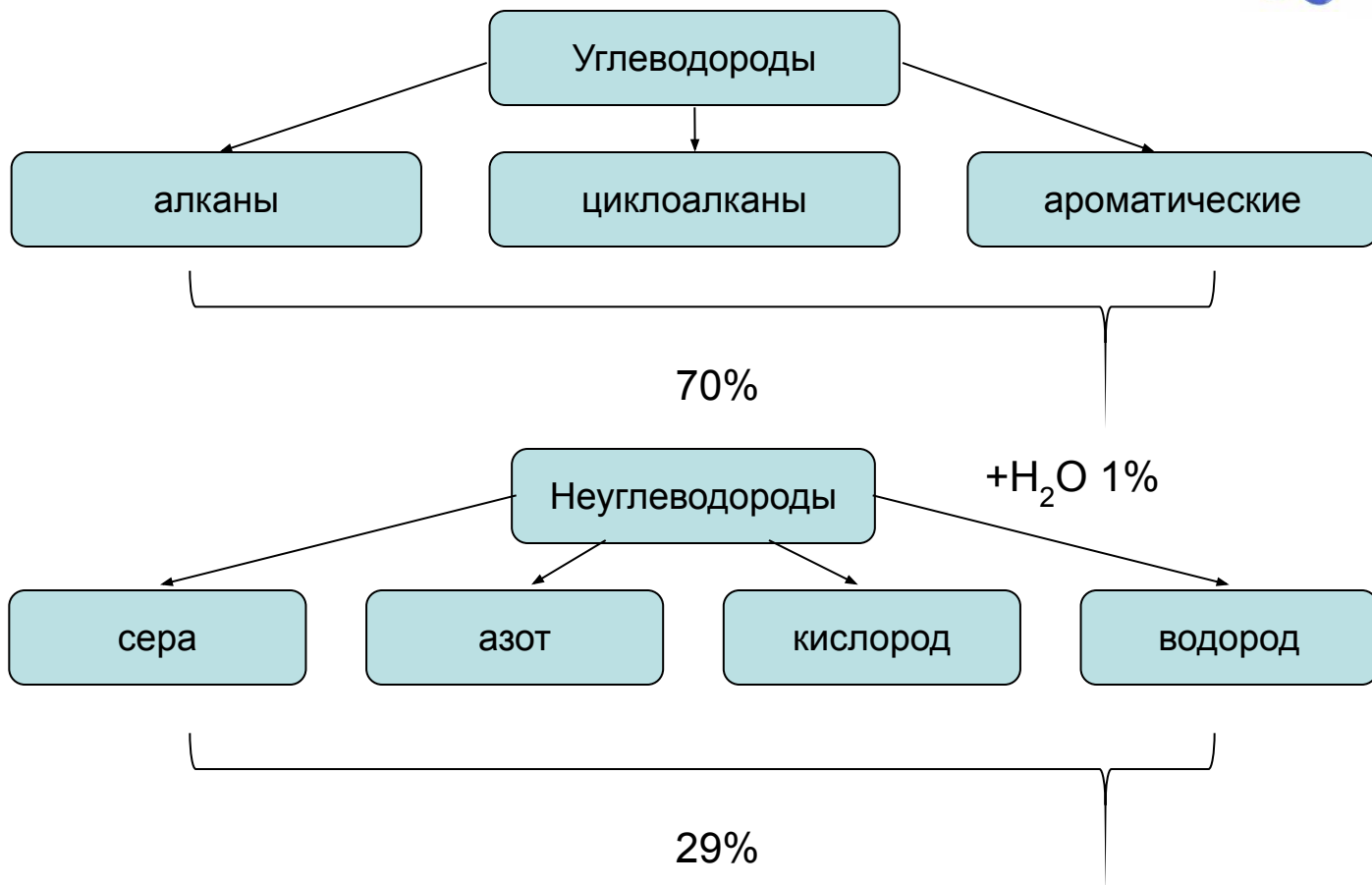
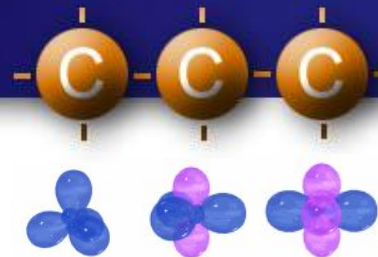
Нефть - это сложная смесь углеводородов различной молекулярной массы.

Нефть – это маслянистая горючая жидкость темного цвета со своеобразным запахом.



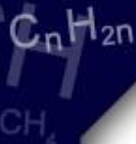
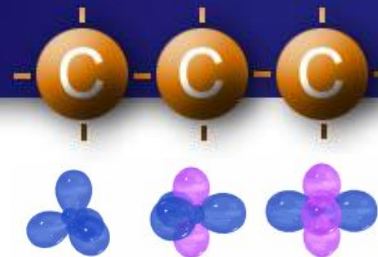


# Состав нефти

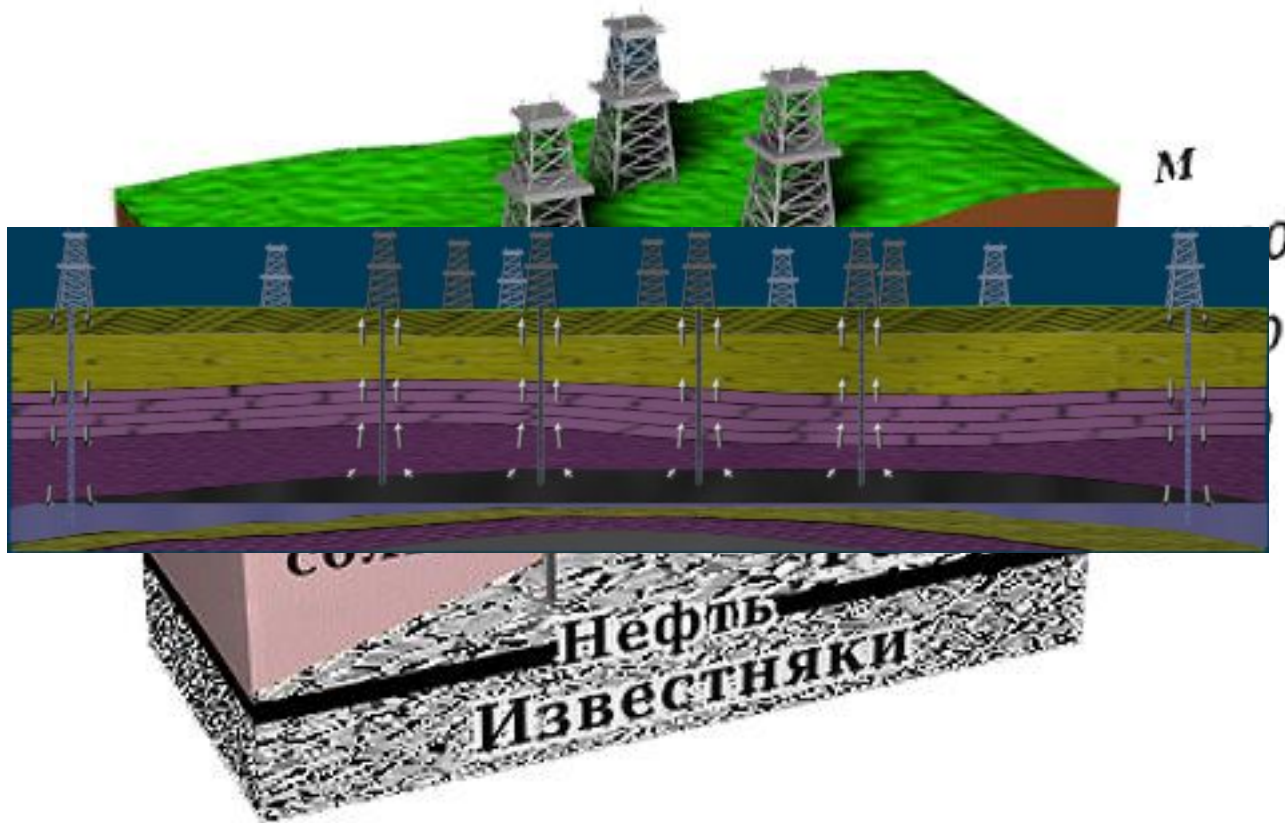




# Нефть - природное ископаемое

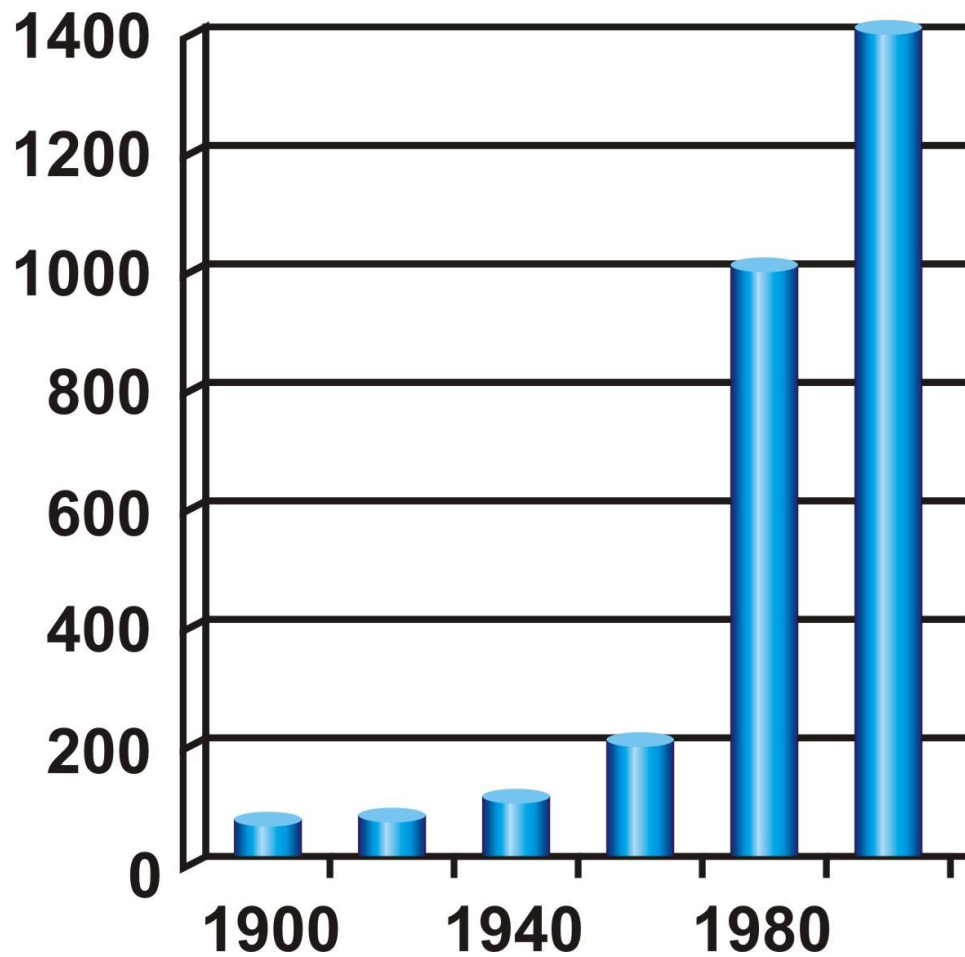
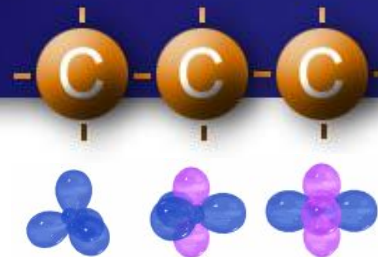


Добыча нефти





# Добыча нефти

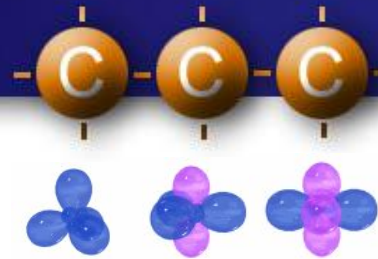


**Объем нефти,**  
**млрд. тонн**





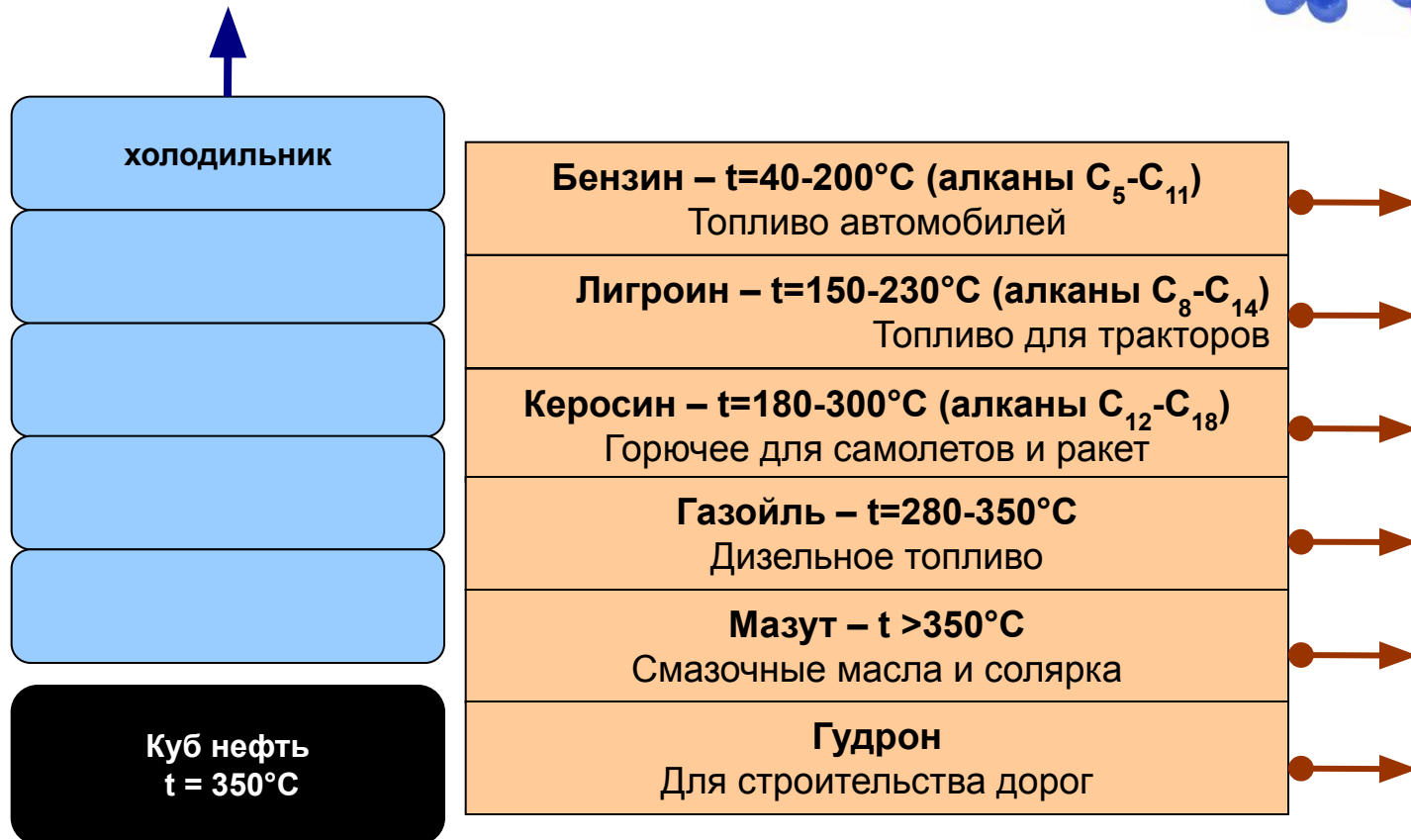
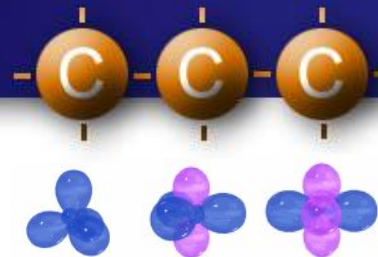
# Нефть - природное ископаемое



Транспортировка нефти

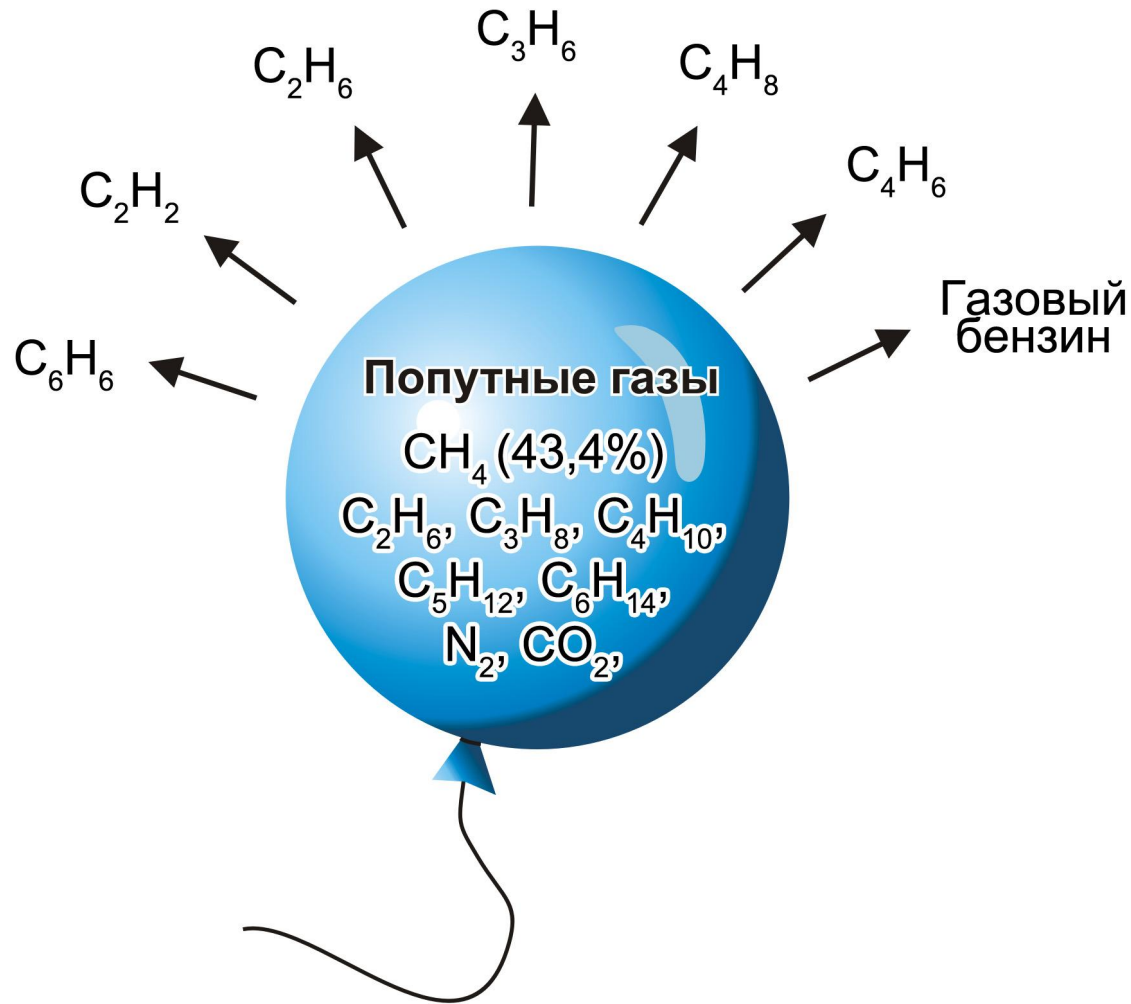
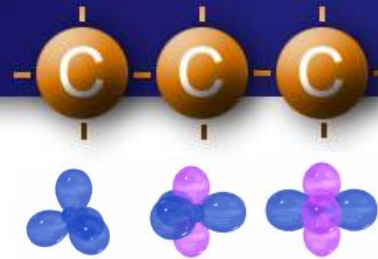


# Первичная переработка нефти





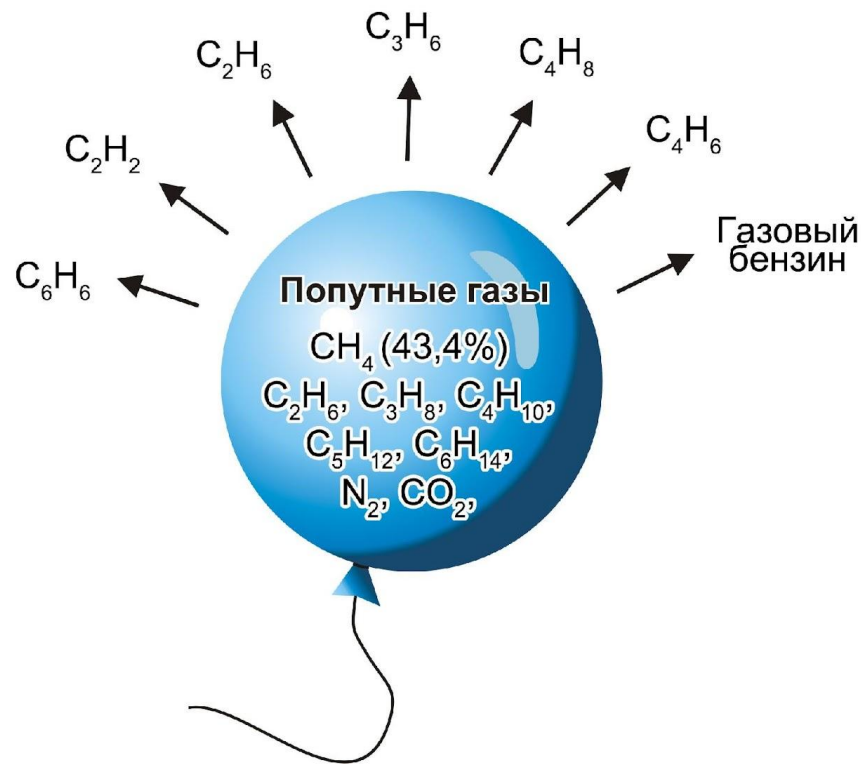
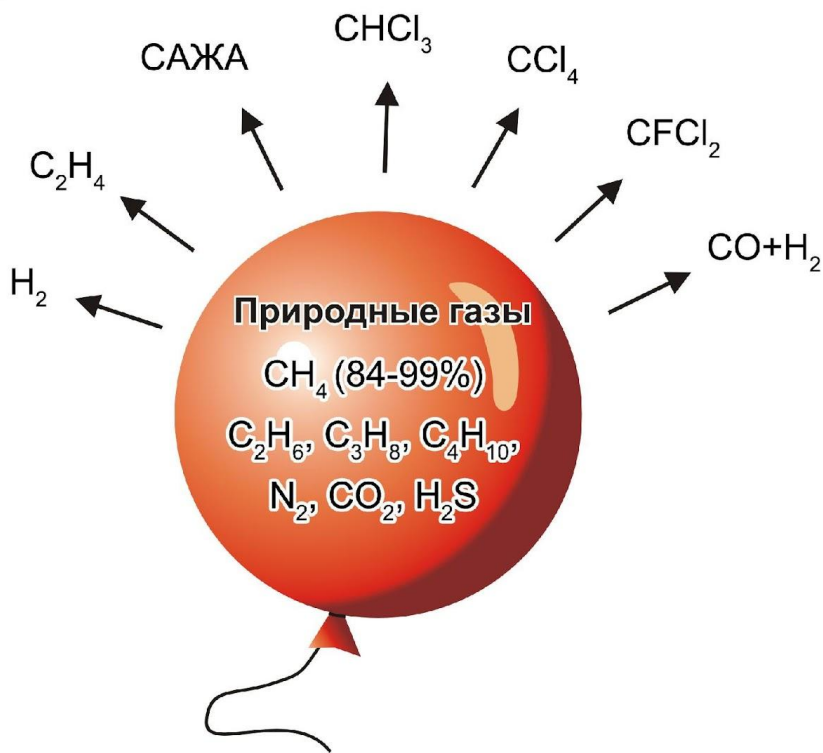
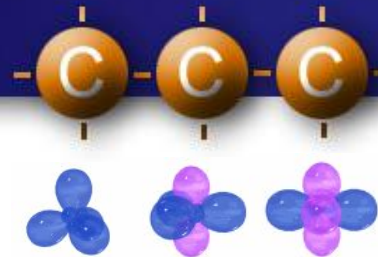
# Природные нефтяные и попутные газы





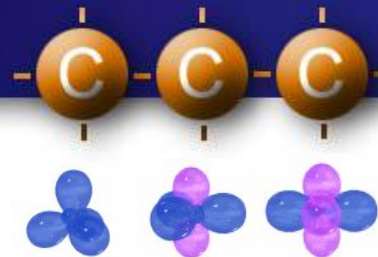


# Природные нефтяные и попутные газы





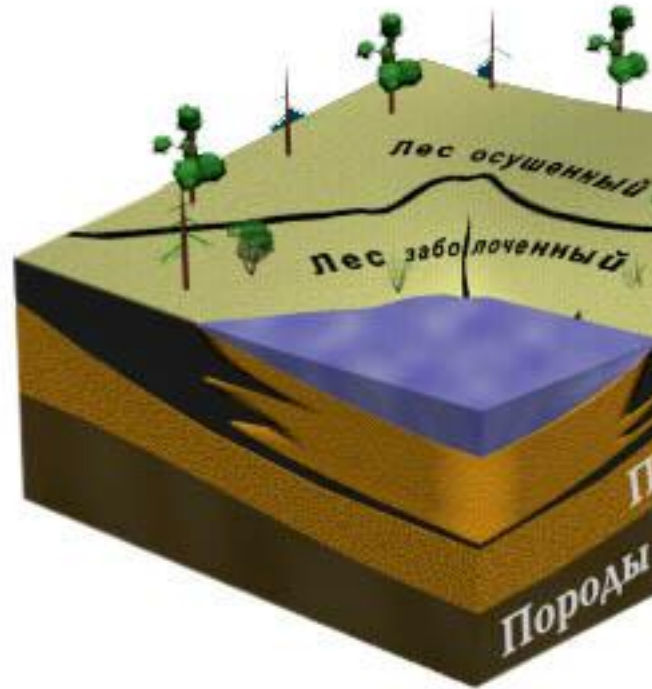
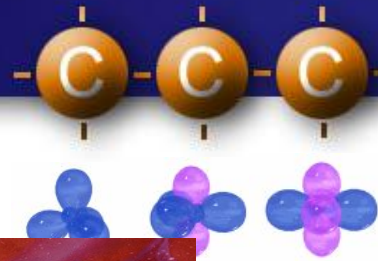
# Газ - природное ископаемое

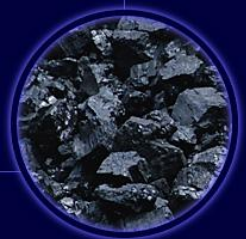


Транспортировка газа

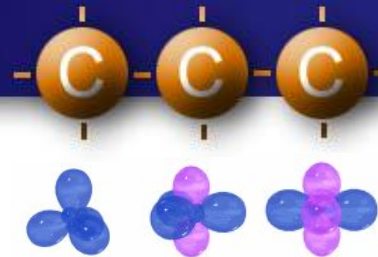


# Каменный уголь

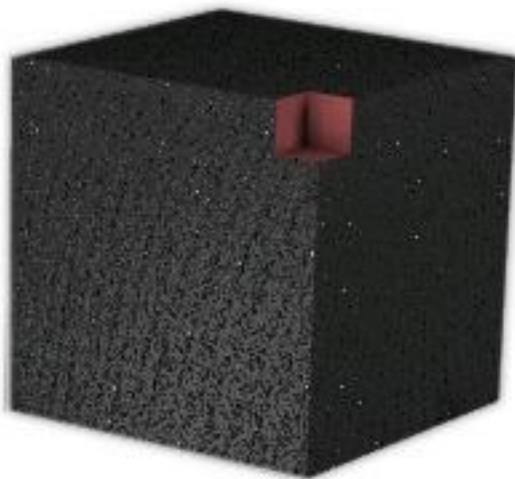




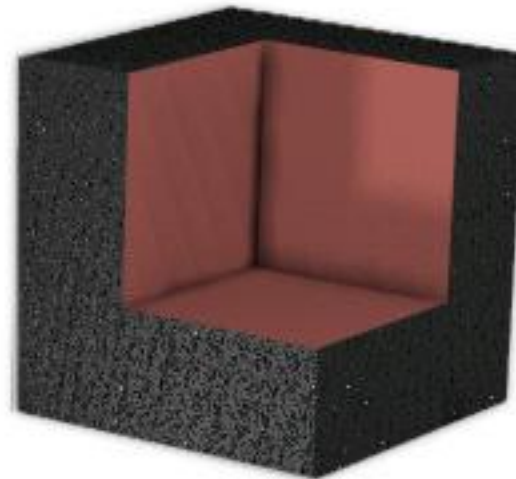
# Каменный уголь



Общие запасы на планете  
около 30 млрд. тонн

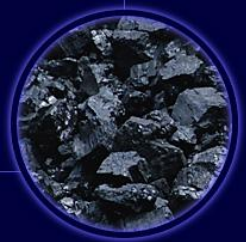


Ежегодная потребность угля

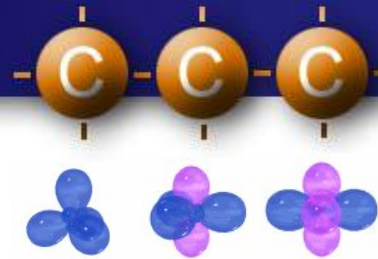


Потребность угля до 2050  
года

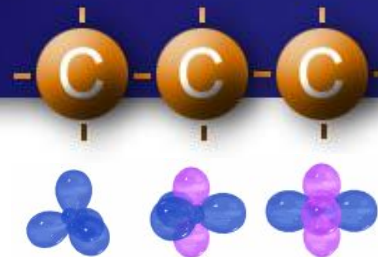




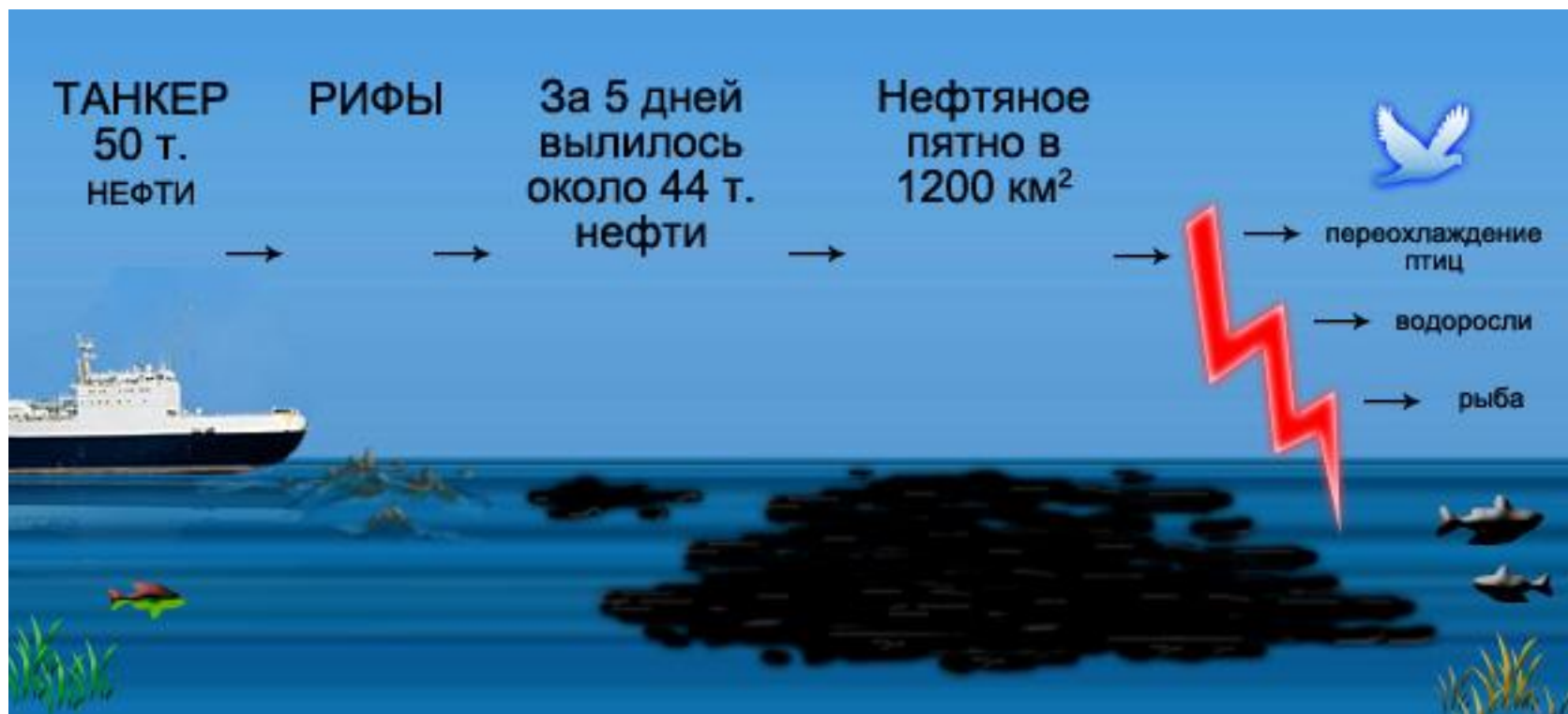
# Коксохимическое производство



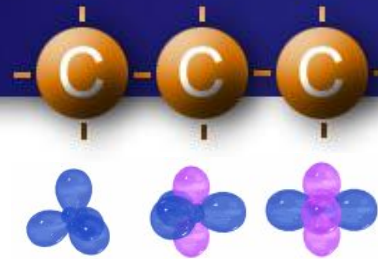
# Экологические катастрофы



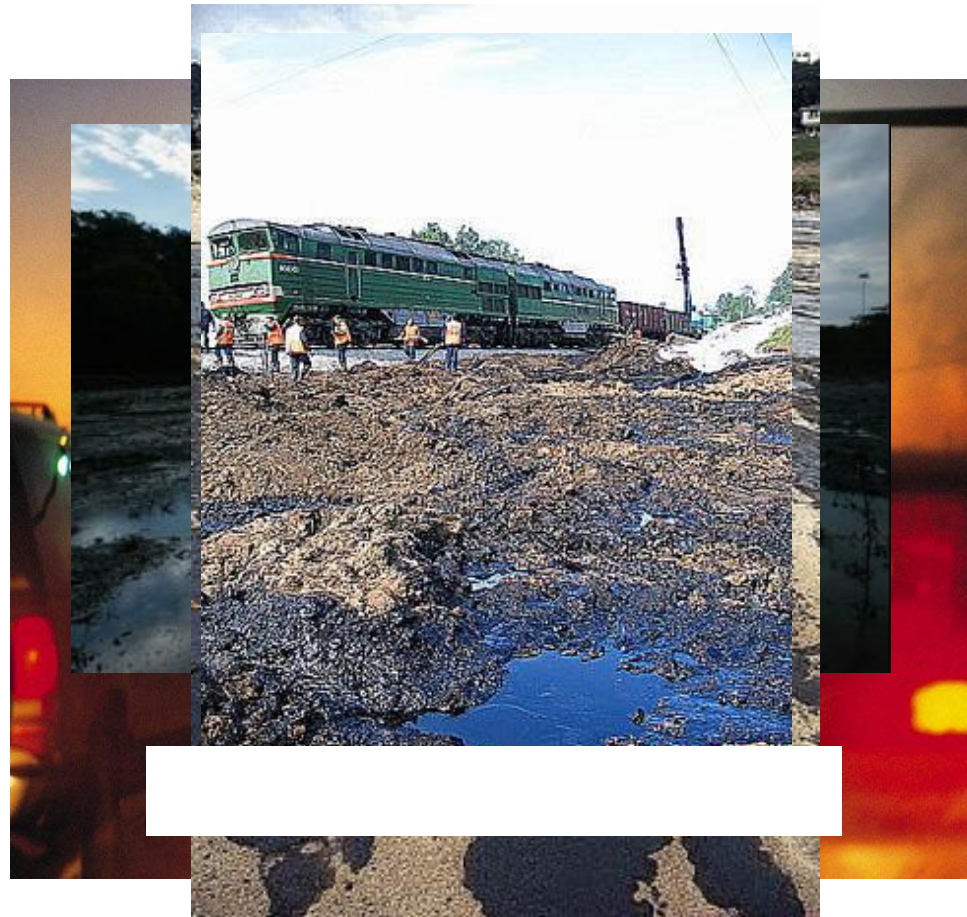
## Катастрофа на Аляске



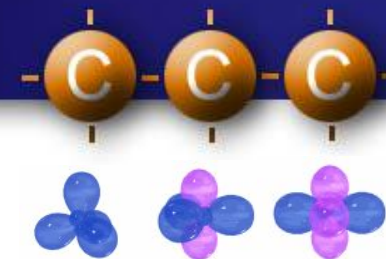
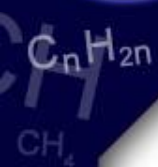
# Экологические проблемы



## Загрязнение окружающей среды



# Статистический анализ

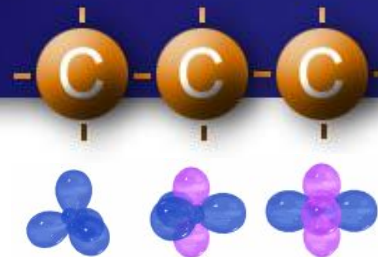


критерии методы	денежные затраты	эффективность	трудности из-за природных условий	экологическая чистота	Итого
Ограждение	3	3	3	4	13
Химическое рассеивание	5	2	2	4	13
Осаждение	4	3	3	5	15
Поглощение	2	4	1	3	10
Самоликвидация	1	5	5	5	16





# Нефть и политика



Северо-Европейский газопровод (СЕГ) планируется ввести в эксплуатацию в 2010 году.

Протяженность около 1200 км.  
Расположение по акватории Балтийского моря от Выборга (Ленинградская область) до Грайсвальда (Германия)

Пропускная способность одной нити – 27,5 млрд. м<sup>3</sup> в год.  
Вторая нить увеличит мощность СЕГ до 55 млрд. м<sup>3</sup>.



Общий объем инвестиций 1 млрд. евро.  
Запасы месторождения оцениваются более чем в 700 млрд. м<sup>3</sup>