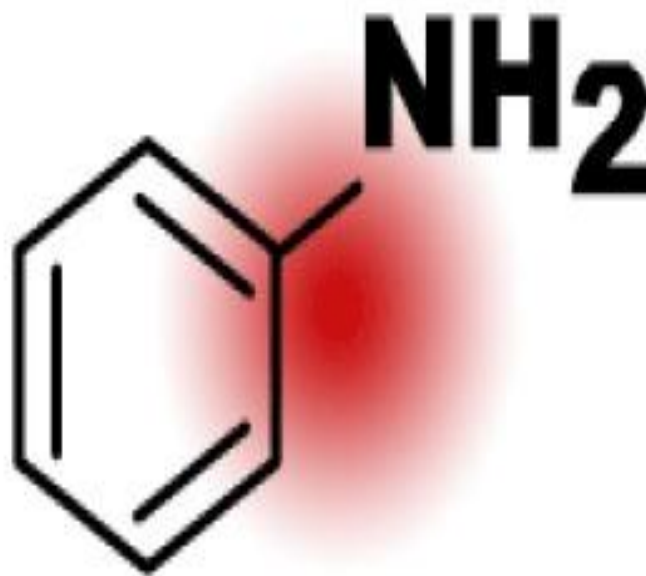


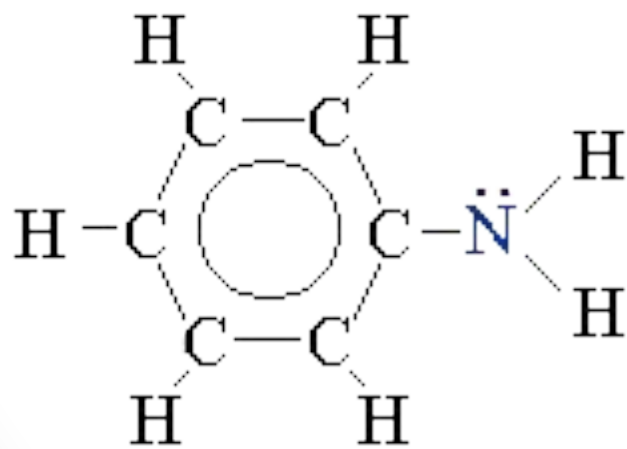
# АНИЛИН.



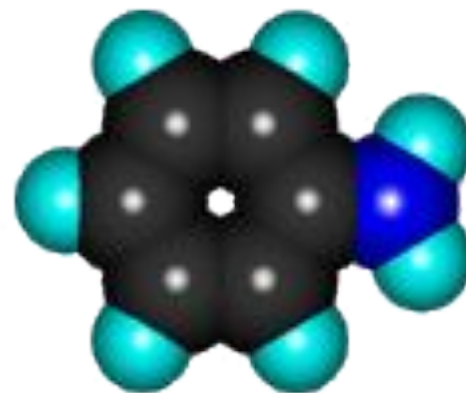
Підготували : л-ст Капуста Є.С.  
л-ст Гаврилюк С.А.

# Загальні відомості.

- Анілін-первинний ароматичний амін.
- Анілін - похідне аміаку, в молекулі якого один атом водню заміщений феніл радикалом: C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>-
- Формули аніліну:



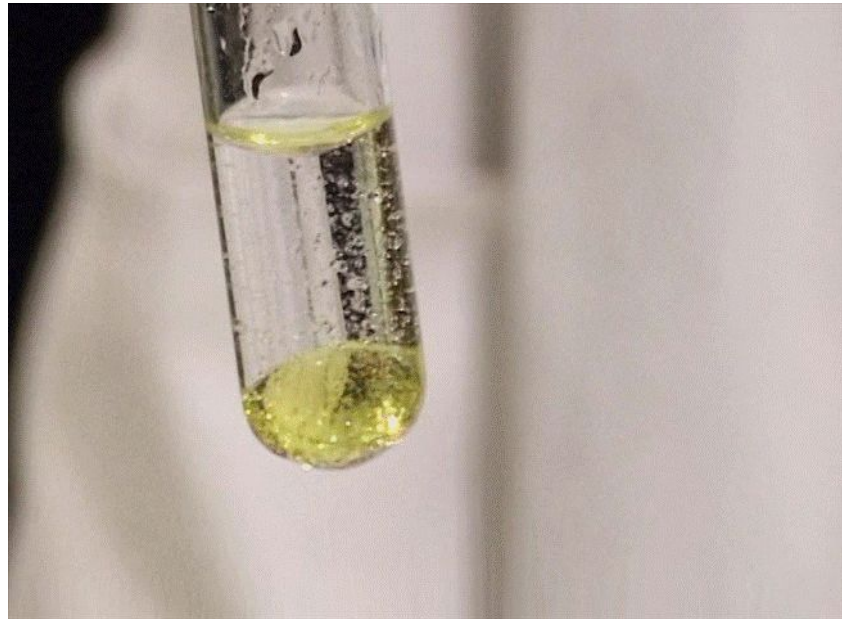
*структурная формула*



*модель молекулы*

# Фізичні властивості аніліну.

- Анілін - безбарвна масляниста рідина трохи важче води, погано розчинна, добре розчиняється в органічних розчинниках.
- На повітрі окислюється прибрати червоно-бурого забарвлення. Отруйний!



# Історія відкриття аніліну.

- Вперше анілін отриманий при перегонці індиго з вапном в 1826 році Отто Ундгердорбеном.
- У 1834 році Ф.Рунге виявив анілін в кам'яновугільній смолі.
- У 1841 році Фрішце отримав анілін нагріванням індиго з їдким калі (KOH).
- У 1842 році анілін отримав Н.Н.Зінін відновленням нітробензолу сульфідом амонію



Замечки  
по лекциям

Х И М И Я

составленные  
по лекциям

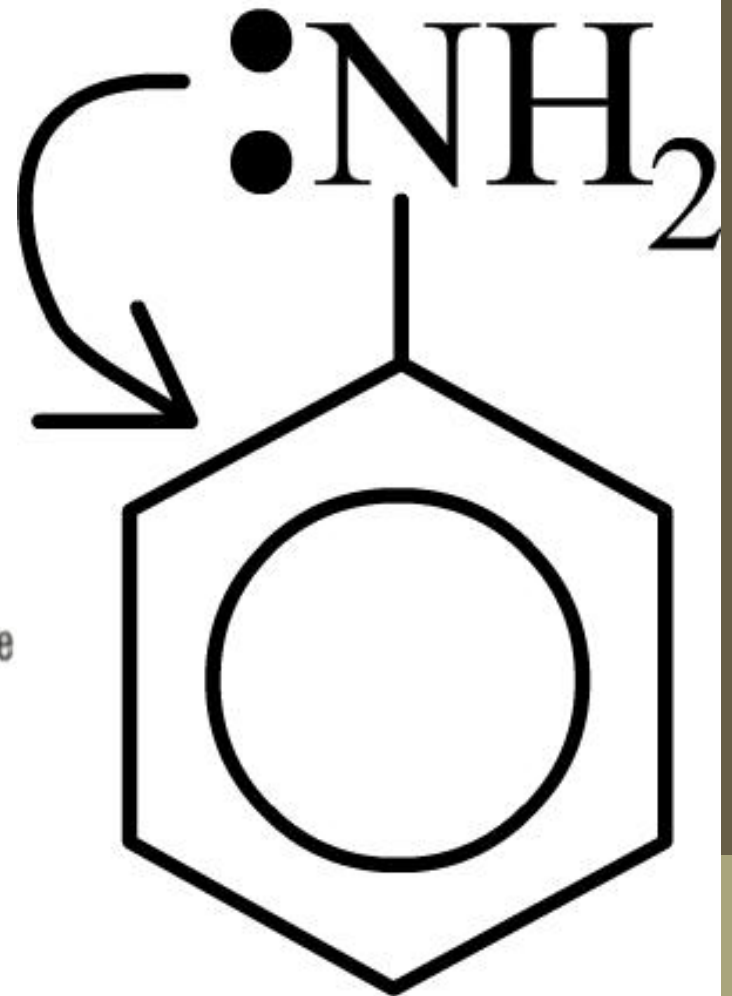
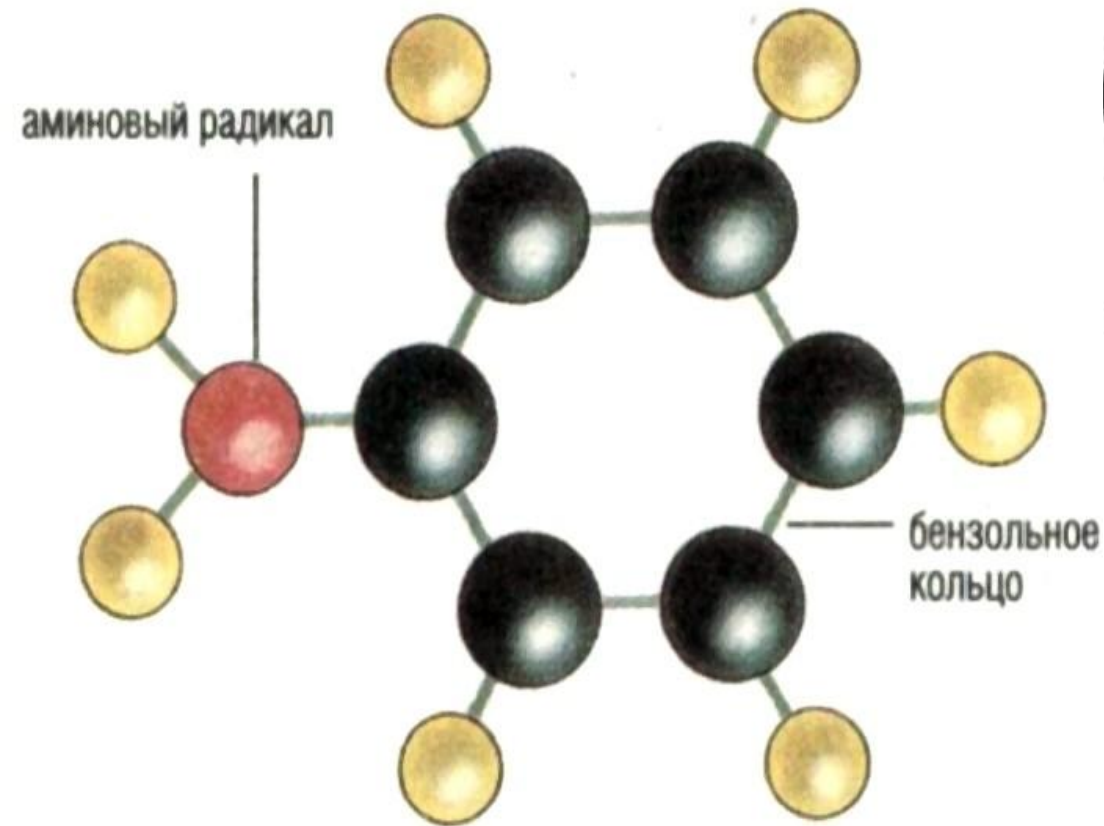
профессора Т. Зинина.

1851 года.

С. Петербург.



# Будова молекули аніліну.



# Особливості будови молекули аніліну.

- На атомі азоту в молекулі аніліну пара електронів, яка взаємодіючи з феніл радикалом, підвищує електронну щільність в положеннях 2,4,6. Тому для аніліну характерні реакції заміщення.
- Аміногрупа надає анілін основні властивості

# Отримання аніліну.

- У промисловості анілін отримують в дві стадії:
- 1. Отримання нітробензолу: бензол Нітра сумішшю концентрованих азотної та сірчаної кислот при  $t = 50-60$  градусів.
- 2. Гідрування нітробензола:
- $C_6H_5NO_2 + 3 H_2 \rightarrow C_6H_5NH_2 + 2 H_2O$
- Реакцією Н.Н.Зініна.



# Застосування аніліну.

- Анілін застосовують для виробництва барвників, ліків, полімерів, вибухових речовин, прискорювачів вулканізації каучуків. Світове виробництво аніліну 1млн.тонн на рік.



# Токсичні властивості аніліну.

- Анілін робить негативний дію на центральну нервову систему.
- Викликає кисневе голодування організму за рахунок утворення метагемоглобін, гемолізу і дегенеративних змін еритроцитів.
- При отруєнні спостерігається слабкість, головний біль, нудота, посиніння губ, нігтів, вушних раковин, почастишання пульсу.

# Перша допомога при отруєнні.

- Вивести потерпілого з осередку отруєння.
- Давати вдихати кисень. Обливати теплою водою.
- Ввести антидот (метиленовая синь).
- Дати серцево-судинні засоби, забезпечити спокій.
- Гранично-допустимі концентрації в повітрі 3мг на кубометр, у воді 0,1 мг на літр.

# Обережно! барвники!

## Синтетические красители, разрешённые в России

Запрещён  
3.09.2007 г.

### Азокрасители:

E102

тартразин

E110

жёлтый  
"солнечный  
закат"

E122

азорубин,  
кармуазин

E124

понсо 4R

E128

красный 2G

E129

красный  
очарователь-  
ный AC

E155

коричневый HT

E151

чёрный  
блестящий  
BN

E104

жёлтый  
хинолиновый

E107

жёлтый 2G

E131

синий  
патенто-  
ванный V

E132

индиго-  
крамин

красные  
красители  
для  
карамели  
№№ 1, 2 и 3

E133

синий  
блестящий  
FCF

E143

зелёный  
прочный  
FCF

E142

зелёный S

ультрамарин

### Красители других групп: