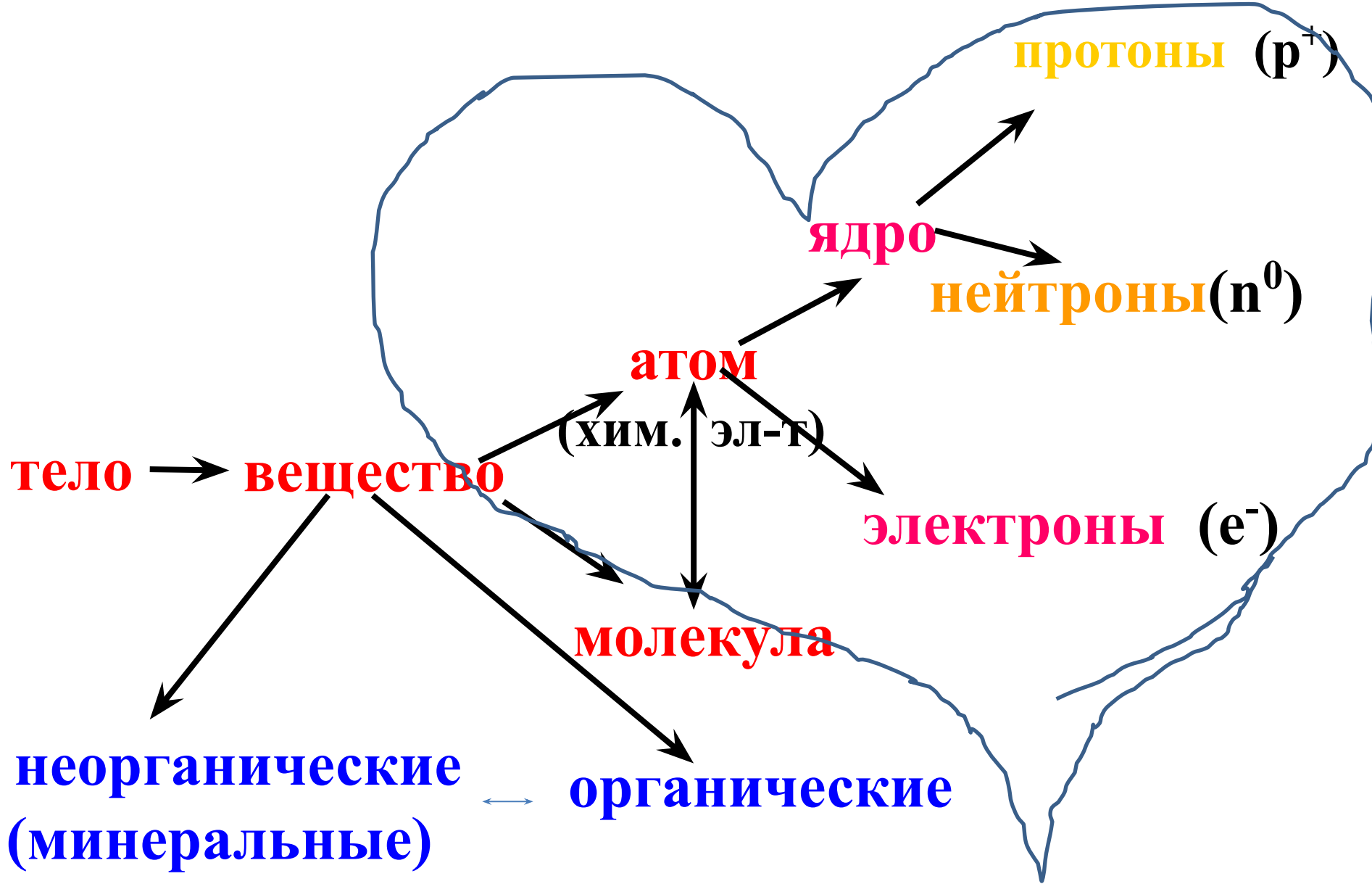


# Органическая ХИМИЯ



**Э. Резерфорд**  
(1911г.)

*Органическая химия  
изучает соединения  
углерода*



**теория химического строения  
органических соединений**

**А.М. Бутлерова**

# **Классификация органических соединений**

# Латинские числители

$C_{10}$	ДЕК
$C_9$	НОН
$C_8$	ОКТ
$C_7$	
$C_6$	ГЕКС
$C_5$	ПЕНТ
$C_4$	БУТ
$C_3$	ПРОП
$C_2$	ЭТ
$C$	МЕТ

# УГЛЕВОДОРОДЫ (С, Н)

название класса	общая формула
АЛКАНЫ	$C_n H_{2n+2}$
ЦИКЛОАЛКАНЫ	$C_n H_{2n}$
АЛКЕНЫ	$C_n H_{2n}$
АЛКИНЫ	$C_n H_{2n-2}$
АЛКАДИЕНЫ	$C_n H_{2n-2}$
АРЕНЫ 	$C_n H_{2n-6}$

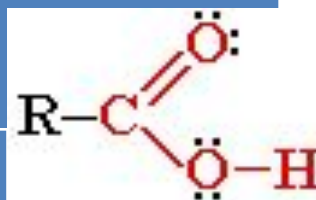
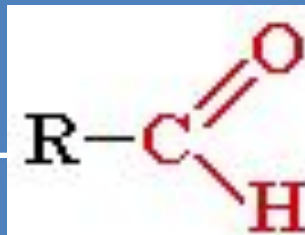
# Азотосодержащие (C, H, O, N)

АМИНЫ	$R-NH_2$
АМИНО- КИСЛОТЫ	$NH_2-R-COOH$
БЕЛКИ	$NH_2-R-CO-NH-R-COOH$
НУКЛЕИНОВЫЕ КИСЛОТЫ:	
А) ДНК	
Б) РНК	
АТФ	



# Кислородосодержащие (C H O)

название класса	общая формула
СПИРТЫ (-анОЛ)	R-OH
анАЛЬДЕГИДЫ	R-CHO
КАРБОНОВЫЕ К-ТЫ	R-COOH
ЭФИРЫ:	
а) ПРОСТЫЕ	R-O-R'
б) СЛОЖНЫЕ	R-COO-R'
УГЛЕВОДЫ	$C_n (H_2O)_m$



# ЭТО НУЖНО ЗНАТЬ

$-\text{CH}_3$	МЕТИЛ
$-\text{C}_2\text{H}_5$	ЭТИЛ
$\text{R-} \left( -\text{C}_n\text{H}_{2n+1} \right)$	радикал
$-\text{NH}_2$	аминогруппа
$-\text{NO}_2$	нитрогруппа

# НУЖНО ЗНАТЬ

R- $(-C_n H_{2n+1})$	радикал
----------------------	---------

-NH <sub>2</sub>	аминогруппа
------------------	-------------

-NO <sub>2</sub>	нитрогруппа
------------------	-------------

-CH <sub>3</sub>	МЕТИЛ
------------------	-------

-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	ЭТИЛ
--------------------------------	------

**Открываем два чистых листа**  
**и делаем 10 колонок**





**МЕТИЛ**





ЭТИЛ











Этан





ЭТЕН





пропен







**ЭТИН**

**ацетилен**





проп**И**Н





проп**а**диен





бутадиен



	радикал ИЛ $-C_nH_{2n+1}$	алканы $C_nH_{2n+2}$	цикло алканы $C_nH_{2n}$	Алкены $C_nH_{2n}$	алкины $C_nH_{2n-2}$	алка- диены $C_nH_{2n-2}$	спирты  R-OH анол	альдегид ы R-CHO аналь	карбоновые кислоты R-CHO
C	$-CH_3$ метил	$CH_4$ метан		нет	нет	нет			
C <sub>2</sub>	$-C_2H_5$ этил	$C_2H_6$ этан		$C_2H_4$ этен (этилен)	$C_2H_2$ этин (ацетилен)	нет			
C <sub>3</sub>			$C_3H_6$ цикло- пропан	$C_3H_6$ пропен	$C_3H_4$ пропин	$C_3H_4$ пропа- диен			
C <sub>4</sub>						$C_4H_6$ бута- диен			

**ROH**

**CH<sub>3</sub>OH**

**метанол**





ЭТаноЛ





метаналь



этаналь



