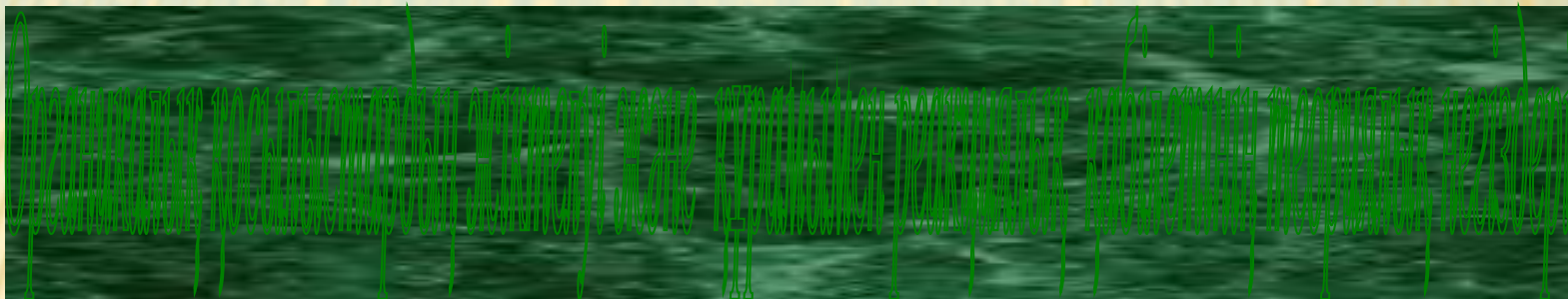


**Қ.А.ЯСАУИ АТЫНДАҒЫ ХАЛЫҚАРАЛЫҚ
ҚАЗАҚ-ТҮРІК УНИВЕРСИТЕТІ
МЕДИЦИНА ФАКУЛЬТЕТІ**



Орындаған: ЖМ-102

Қабылдаған: Қ.Қ.Бабашева х.п.к

Кіріспе

ЖОСПАР

Негізгі бөлім

- Көміртек қанқасының ф-я топтардың табиғатын органикалық қосылыстардың негізгі қасиеттері
- ИЮПАК номенклатурасының жалпы ережелері
- Көміртек атомдарының арасындағы химиялық байланыстардың типтері
- Изомерия. Изомерияның түрлері
- Молекуланың өзара әсері
- Органикалық реакцияның типтері бойынша, механизмі бойынша радикалдың иондық немесе гетерометикалық жіктелуі
- Қаныққан, қанықпаған ароматты көмірсутегіне және реакцияның механизмдері
- **Қорытынды**

ΣΥΜΒΟΛΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

C

Fe

N

Cu

P

K



КІРІСПЕ

- Қазіргі кезде 7 млн-нан астам органикалық қосылыстар белгілі. Оларды жіктеуге негізгі 2 әдіс қолданылады.
- Көміртек тізбектерінің құрылысы арқылы жіктеу
- Функция топтардың табиғатына байланысты жіктеу

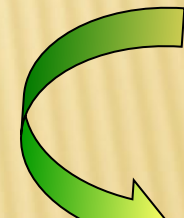
Көміртек қанқасының құрылымына байланысты органикалық қосылыстардың бөлінуі төмендегі жүйеде берілген:

**Органикалық
қосылыстар**



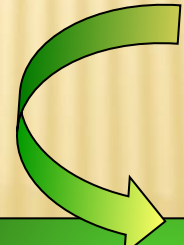
Ациклді

Циклді



қаньыққан

карбоциклді
i

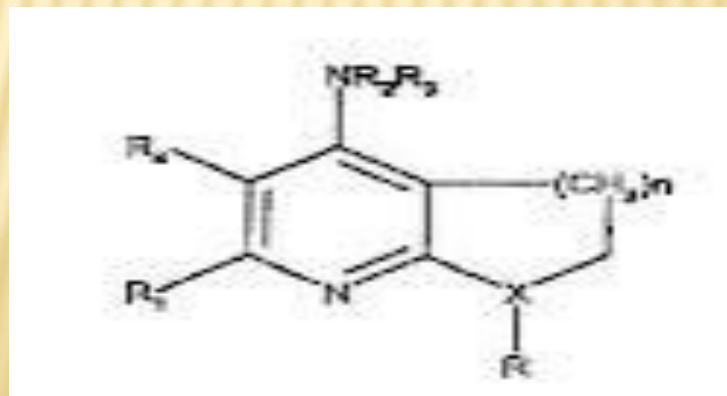


қаньықпаған

гетероциклді
i

Циклді және тұйық тізбекті қосылыстардың тізбектері тек көміртек атомдарынан құралса **карбоциклді** ал көміртек атомдарымен бірге циклді басқа элементтердің де атомдары азот, күкітр және т.б болса **гетероциклді** деп аталады.

Карбоциклді және гетероциклді қосылыстар қаныққанда, қанықпағанда болуы мүмкін.



Көміртек атомдарының арасында

дара

байланыстар болса, органикалық
қосылыстар

қаныққан деп аталады. Ал қосылыстарда

қос

немесе 3 байланыс болса оларды

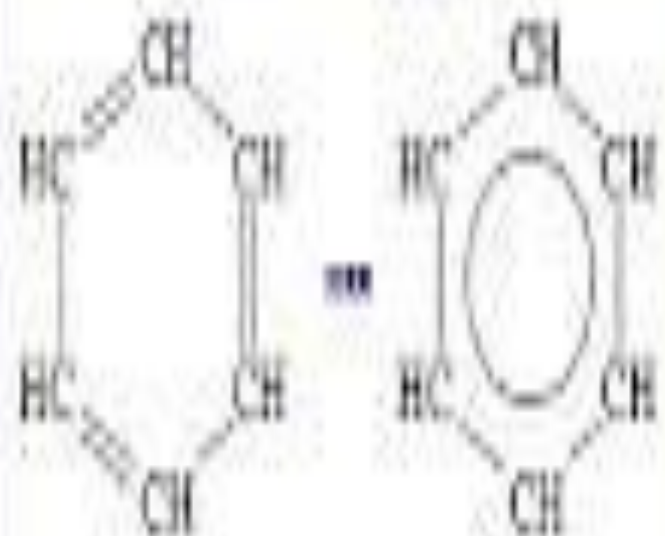
қанықпаған

деп аталады.

Қаныққан және қанықпаған қосылыстар
түзу немесе тар.
болады.



Бензол C_6H_6

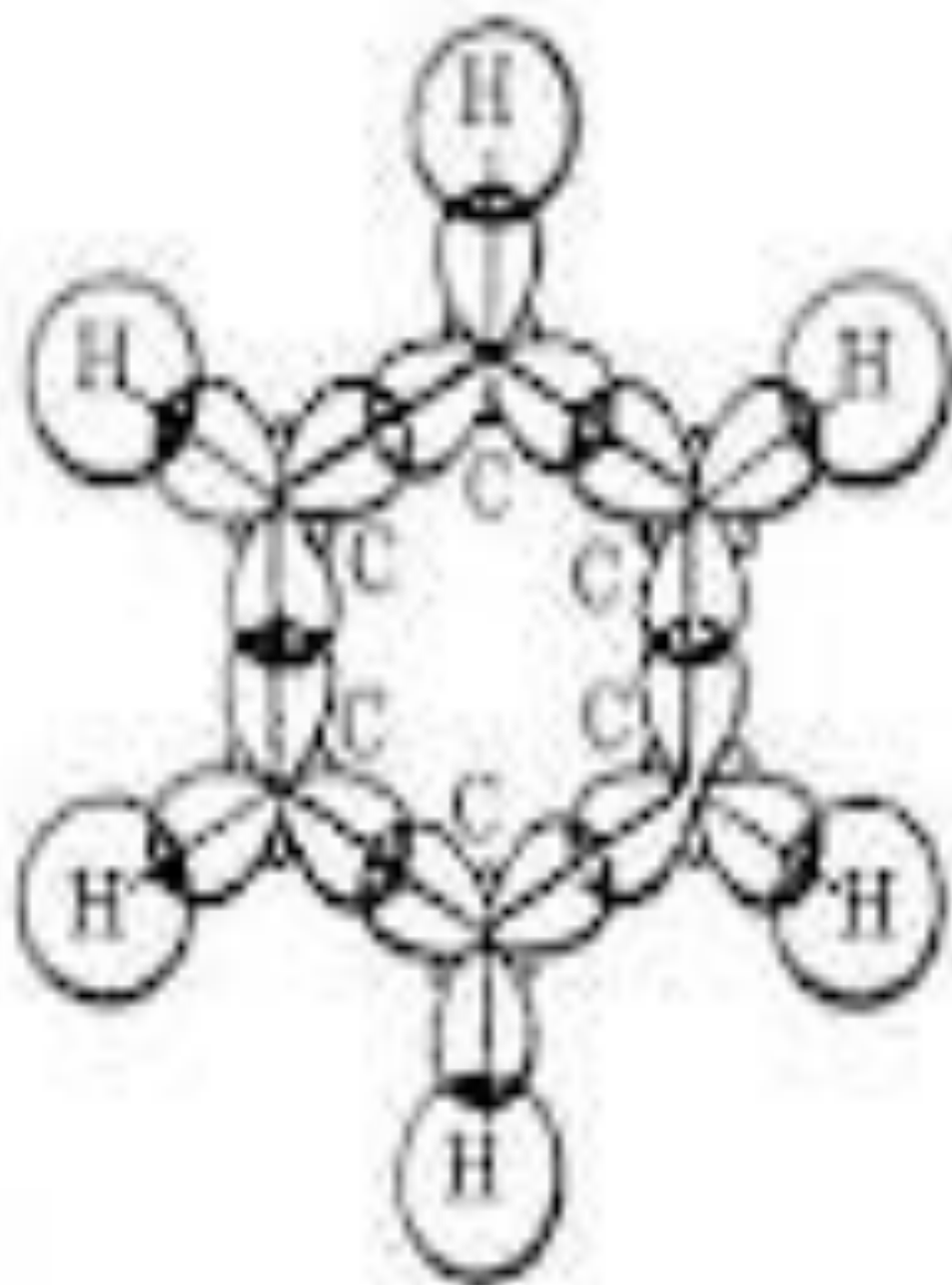


Формула Кюппера

Формула
с делокализованными
электронами



Скелетные формулы



Қазіргі кезде органикалық қосылыстар атауын жазғанда Кирас ережесін қолданылады.

Пирас атауы кез келген органикалық қосылысқа атау берілетін жүйелі ереже болып табылады.

Оның негізгі 1842 ж Ниневаза өткен химиялық қалдықтардың конгресіне салынды.

Мұнан соң 1930ж Льежде өткен химиктердің ХІХ ғасырлары конгресінде қазіргі атауы жүйесі Перас ережесі қабылданды

- ❖ Қосылыстардың атауын білу үшін ең алдымен бастауыш құру функциясын топ радикал көбейткіш тұруы тиіс
- ❖ Көміртек атомының қосылу реті және байланыс сипатына байланысты болады. Қосылыстың аталуын білу үшін ең алдымен бастауыш құру, функционалдық топ, радикал моконт көбейткішінен тұрады
- ❖ Оны беру үшін яғни атомдар қосылу реті және байланыс сипатына байланысты көміртек атомының арасында көбіне субъектінің байланысты болуы

ФУНКЦИОНАЛДЫҚ ТОПТАР

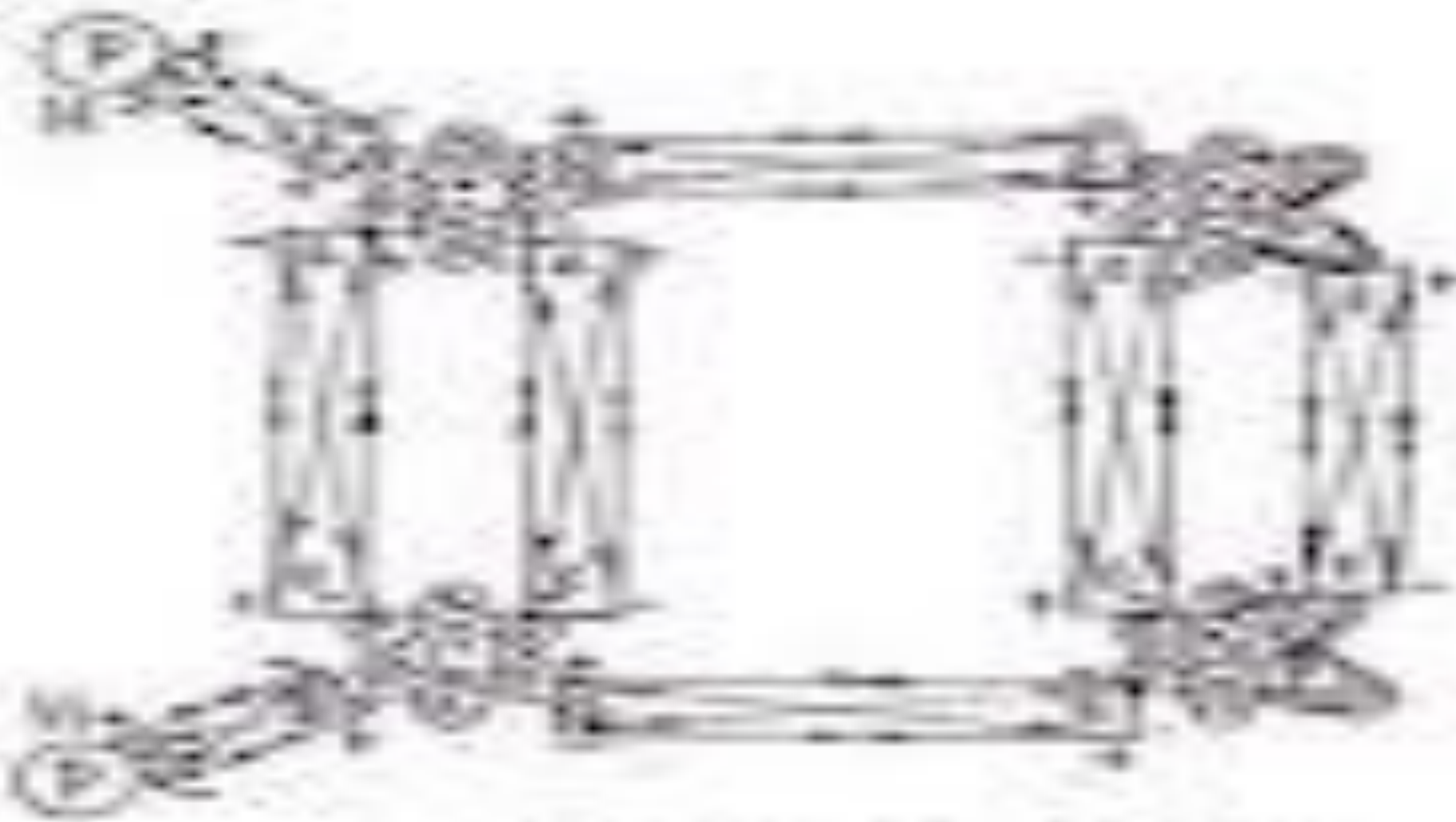
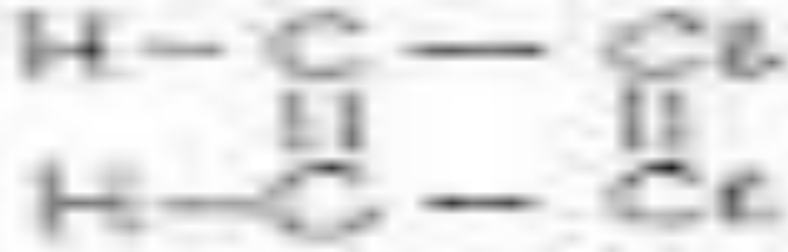
арқылы жіктеу кең тараған әдіске жатады.

Заттардың қандай классқа жататын және олардың негізгі химиялық қасиеттерін сипаттайтын атомды немесе атомдар топтарын **функциялық топтар** деп атайды.

Функциялық топтарға қарай органикалық қосылыстар бірнеше класстарға бөлінеді.

Қосылыстарды бір функциялық топ болса, оны монофункционалды бір түрге бірнеше функциялық топтары барларды **полифункционалық** әртүрлі функциялық топтары болса **гетерофункционалды** деп аталады

Функционалдық топ	Класстың аты	Класстың жалпы формуласы
-F, Cl, Br, I, HCl	Галоген туындысы	R-HA1
-OH гидроксил	Спирт, фенол	R-OH
-OR алкоксил	Жай эфир	R-OR
-SH тиол	тиолдар	R-SH
-NH амин	аминдер	R-NH ₂
-SOH сульфат		R-SO ₂ H
-NH ₂ –NH>N Амино	Нитроқосылыстар нитр	R-NH ₂ R ₂ -NH



Цилиндр - Двигатель

ИЮПАК НОМЕНКЛАТУРАСЫНЫҢ ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕРІ

- **Номенклатура** дегеніміз әрбір дербес қосылыстарға бір мағыналы атаулар беру үшін қолданылатын ережелер жүйесі
- Қазіргі кезде органикалық қосылыстарды атау үшін халықаралық одақтың немесе қысқаша ИЮПАК жанына құрылған таза және қолданбалы химия жөніндегі комиссиялық ұсынған систематикалық номенклатурасы кезінен қолданылды. Осы ережеге сәйкес көптеген қосылыстарды атағанда рационалдық номенклатурамен қатар орынбасумен атауды да қолдануға болады



Constructive overlap of two atomic orbitals in phase, resulting in a bonding molecular orbital



Destructive overlap of two atomic orbitals out of phase, resulting in a bonding molecular orbital with a node between the nuclei



Constructive overlap of two atomic orbitals in phase, resulting in an antibonding molecular orbital with a node between the nuclei



Destructive overlap of two atomic orbitals out of phase, resulting in an antibonding molecular orbital with a node between the nuclei



Atomic orbitals on two atoms combine to form bonding and antibonding molecular orbitals



Bonding molecular orbital



Antibonding molecular orbital with a node between the nuclei



ИЗОМЕРИЯ. ИЗОМЕРИЯ ТҮРЛЕРІ

- Органикалық қосылыстардың физикалық және химиялық қасиеттері, ал химиялық құрамы кеңістік және электрондық құрылысымен қасиеттік түсіндіру үшін изомерлер және изомерия деген түсініктер қолданылады
- **Изомерия** деп-бірдей химиялық құрамы бар заттардың құрылысының өзгешелігіне байланысты функционалық және химиялық қасиеті басқа болатын сипаттайтын химиялық құрылыс

- **Изомерлер** деп сапалық және сандық құрылымдар мен молекулалық массасы бірдей, бірақ құрылыстары әр-түрлі соған сәйсек қасиеттерінде әр-түрлі заттарды айтады.





ТІЗБЕК ИЗОМЕРИЯСЫ

- Бұл изомерия C атомдары түрлі ретпен қосылуынан түзілген тізбектермен сақинаның әртүрлілігіне байланысты

$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$ бутан

$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH-CH}_3$

|

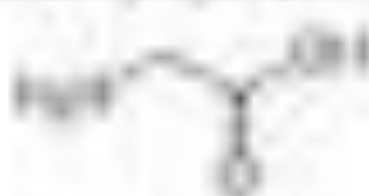
CH_3 2-метил бутан

Шикорин М

Геометрические изомеры



Центральный атом, две
неэквивалентные группы



$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ - аминокислота глицин
Глицин - самая простая аминокислота,
так как в ней нет боковой цепи.

РАХМЕТ !!!