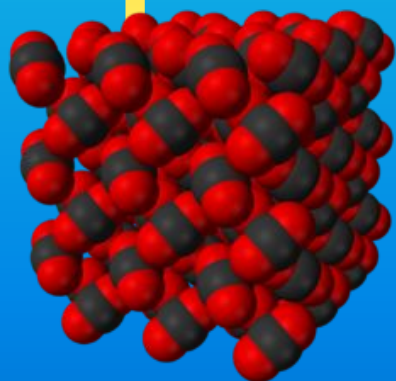


Органикалық қосылыстар



Дайындаған: Ақтілек Оспания

Тексерген: Жетібай Инжу Ғалымқызы



Органикалық қосылыстар — құрамында негізгі элемент ретінде әрдайым көміртек атомы болатын химиялық қосылыстар (көміртек оксидтері, көмір қышқылы және оның тұздарынан басқалары). Адам ертеден табиғи бояу, қамыс қантын, әртүрлі майларды, т.б. пайдалана білген. Көміртек атомының өзара және көптеген өзге элементтердің атомдарымен химиялық байланысқа түсуіне орай органикалық қосылыстардың саны 5 млн-нан асты. Оларға органикалық химия зерттейтін ИЗОМЕРИЯ құбылысы және әртүрлі күрделі өзгерулер тән.



ТАБИҒИ ОРГАНИКАЛЫҚ ҚОСЫЛЫСТАР

- Табиғи органикалық қосылыстарға жататын нуклеин қышқылдары, ақуыздар, липидтер, гормондар, витаминдер, т.б. жануарлар мен өсімдіктер тіршілігінде және құрылысында маңызды орын алады.

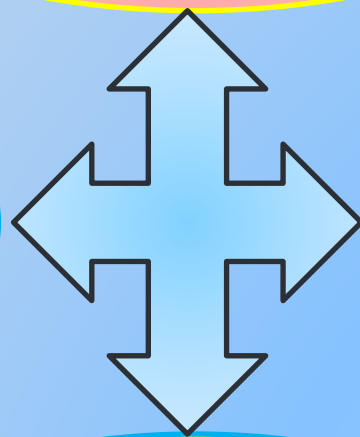


**ҚҰРАМЫНА ҚАРАЙ
ОРГАНИКАЛЫҚ
ҚОСЫЛЫСТАРДЫҢ ТҮРЛЕРІ**

*ашық
тізбекті (алифат
икалы)*

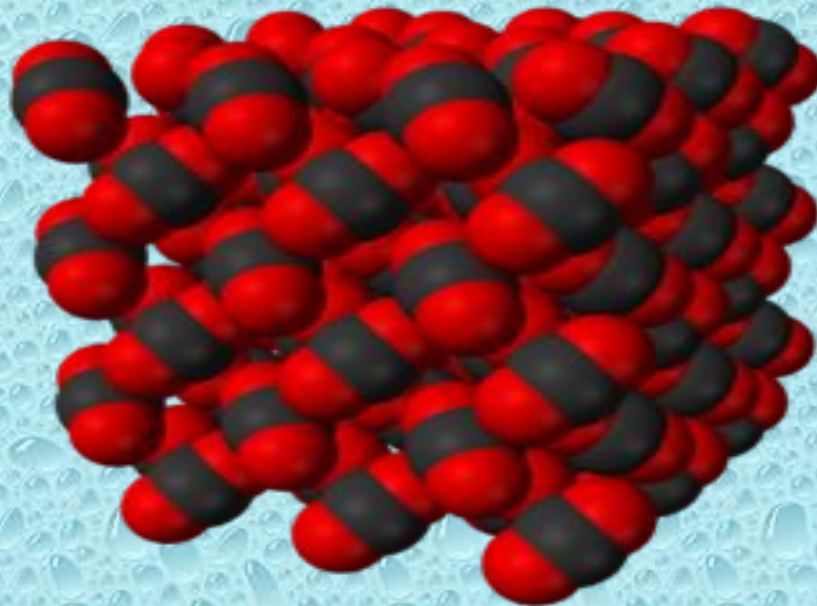
*тұйық тізбекті
(алициклді,
ароматты)*

гетероциклді

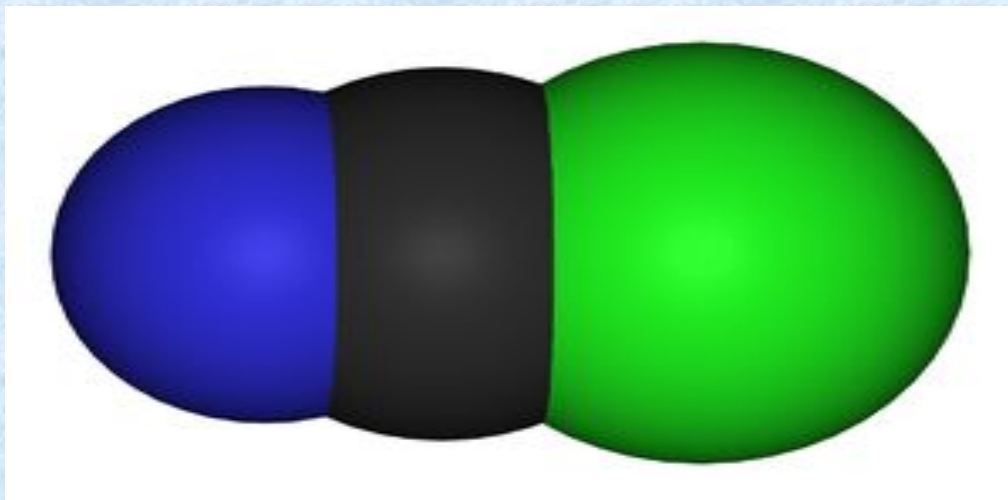


Көміртек атомдарының қосылыстары

Оларға қаныққан, қанықпаған көмірсутектер, олардың туындылары спирттер, аминдер, карбон қышқылдары, т.б. Жатады. Ашық тізбекті органикалық қосылыстар көп мөлшерде мұнайда, табиғи газда, аздап гидросферада кездеседі. Қаныққан көмірсутектер бензин, тұрмыстық газ құрамында және метанол, жугыш заттар алуда, қанықпаған көмірсутектер (олефиндер) полимерлер, спирт, ацетон, ацетальдегид, т.б. Алуда қолданылады.



■ . Органикалық қосылыстардың химиялық қасиеттері ондағы орынбасушы элементтің, функционалдық топтың табиғатына және жай, қос, үш байланыстардың болуына негізделеді. Органикалық қосылыстар құрамдары CH_2 тобының санымен ерекшеленетін *гомологтық*, молекулаларында көміртек саны мен функционалдық тобы бір, бірақ қанықпағандығы өсетін *изологиялық*, көміртек саны бір, функционалдық тобы әртүрлі *генетикалық* қатарлар түзеді. Құрамына галогендер, *O*, *S*, *N*, металдар енуіне байланысты: *галогенді, оттекті, күкіртті, азотты, металды* органикалық қосылыстар деп бөлінеді. Олар халық шаруашылығының барлық салаларында кеңінен қолданылады.



ОТТЕКТІ ОРГАНИКАЛЫҚ ҚОСЫЛЫСТАР

- **Оттекті органикалық қосылыстар** — молекула құрамында оттегі атомдары кіретін көптеген органикалық қосылыстар.
- Оларға: **спирттер, альдегидтер, кетондар, оксимдер, органикалық қышқылар, эфирлер, көмірсулар** жатады.



- **Спирттер** (ағылш. *spirit*) — құрамында бір не бірнеше гидроксил топтары — (—ОН) болатын көмірсутек туындылары. Гидроксил тобының санына қарай бір, екі, үш, төрт және көп атомды спирт; радикалдар құрылысына қарай қаныққан, қанықпаған, циклді, ароматты және гетероциклді спирттерді айқындаймыз. Алкогольдердің ең маңыздылары: метил спирті (метанол, ағаш спирті), химиялық формуласы — CH_3OH әлсіз иісті түссіз сұйықтық, сумен жақсы араласады, қайнау $t\ 64,5\ ^\circ\text{C}$, тығызд. $0,7924\ \text{г/см}^3$ ($20\ ^\circ\text{C}$ -та), формальдегид, күрделі эфирлер, түрлі еріткіштер алынатын шикізат, жүйке және тамыр жүйелеріне әсер ететін күшті у; этил спирті (этанол, шарап спирті), {химиялық формула | химиялық формуласы}] — $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ өзіндік иісі және күйдіргі дәмі бар түссіз сұйықтық, сумен жақсы араласады, қайнау $t\ 78\ ^\circ\text{C}$, тығызд. $0,794\ \text{г/см}^3$ ($20\ ^\circ\text{C}$ -та), тағамдық шикізатты (крахмал, қант, шырындар т.б.) ашыту, өсімдік текті заттарды гидролиздеу және синтездеу (этиленді гидраттау) жолдарымен алынады, ректификаттау арқылы тазаланады, синтетикалық каучук, этилді эфир т.б. алу үшін, еріткіш ретінде, спиртті ішімдіктер (қазақша Арақ) өндіруде қолданылады; бутил спирттері, химиялық формуласы — $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ өзіндік спирт иісі бар түссіз сұйықтық, 4 изомері белгілі, изомерлері суда нашар ериді, олардың қайнау температуралары $83\text{--}117,4\ ^\circ\text{C}$ аралығында, тығызд. $0,7887\text{--}0,8099\ \text{г/см}^3$; күрделі эфирлер мен жуғыш заттарды синтездеу үшін, техникада еріткіш ретінде қолданылады. “Алкоголь” ұғымы ауызекі сөзде арақ-шарап т.б. спиртті ішімдіктердің жалпылама атауын білдіреді^[1].



- **Альдегидтер** (лат. al(cohol) dehyd(ro)genatum) — сутексіз спирт) - органикалық қосылыс. Молекула құрамында карбонил немесе оксо топшасы бар көмірсутек туындыларын альдегидтер және кетондар деп атайды.



- **Кетондар** - құрамында екі көмірсутек радикалымен байланысқан карбонил тобы $>\text{C}=\text{O}$ бар органикалық қосылыстар класы. Жалпы формуласы RCOR^1 .



- **Эфирлер** — құрамында оттегі бар органикалық қосылыстар; спирттер молекуласындағы гидроксил тобының сутек атомын радикалға алмастырғанда эфирлер алынады.



□ **Көмірсулар** - химиялық құрамы

$C_m(H_2O)_n$ яғни көмірсутек+су, аты осыдан шыққан)
формуласымен өрнектелетін табиғи органикалық
қосылыстар класы.



