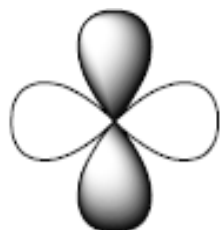


**Вінницький національний медичний університет
імені М.І.Пирогова**

Кафедра біологічної та загальної хімії

Курс загальної хімії



СЛОВНИК – МІНІМУМ

формул біологічно активних сполук

Вінниця 2015

Методичні матеріали затверджені методкомом загально-теоретичних дисциплін
Вінницького національного медичного університету
імені М.І. Пирогова
(протокол № 4 від 23.04.14р.)

Словник перероблено з Словника-2014р:

доц. Смірнова О.В.,
доц. Мельник А.В.

Рецензент – Антонюк В.С., к. х. н., доцент

Комп'ютерна верстка :

Палієнко В.В.
Ящун О.С.

АЛКАНИ –

це насичені вуглеводні з простим (одинарним) зв'язком між атоми карбону.
(R– радикал)

Назва	Формула	Радикали	
		Назва	Формула
Метан	CH_4	Метил	CH_3-
Етан	CH_3-CH_3	Етил	CH_3-CH_2-
Пропан	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	Пропіл	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$
Бутан	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	Ізопропіл	$\text{CH}_3-\underset{\text{ }}{\text{CH}}-\text{CH}_3$
		Бутил	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$
Ізобутан (2-метил-пропан)	$\text{CH}_3-\underset{\text{ }}{\text{CH}}-\text{CH}_3$ CH_3	Вторбутил	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\underset{\text{ }}{\text{CH}}-\text{CH}_3$
		Ізобутил	$\text{CH}_3-\underset{\text{ }}{\text{CH}}-\text{CH}_2-$ CH_3
Пентан	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	Третбутил	$\text{CH}_3-\underset{\text{ }}{\text{C}}-\text{CH}_3$ CH_2
		Пентил	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$
Ізопентан (2-метил-бутан)	$\text{CH}_3-\underset{\text{ }}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ CH_3	Вторпентил	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\underset{\text{ }}{\text{CH}}-\text{CH}_3$
		Ізопентил	$\text{CH}_3-\underset{\text{ }}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$ CH_3
2,2-диметил-пропан	$\text{CH}_3-\underset{\text{ }}{\text{C}}-\text{CH}_3$ CH_3	Третізопентил	$\text{CH}_3-\underset{\text{ }}{\text{C}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ CH_3

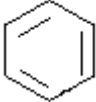
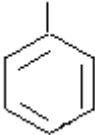
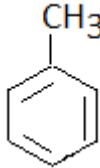
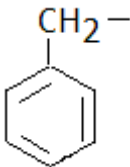
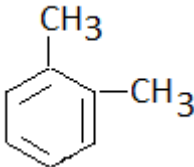
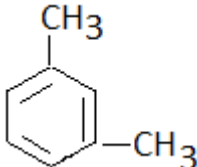
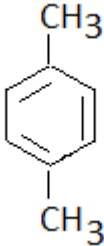
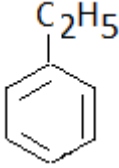
**Галогеналкани –
це похідні алканів, в яких один або більше атомів гідрогену
заміщені галогенами**

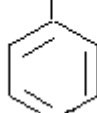
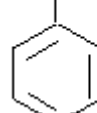
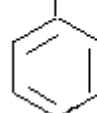
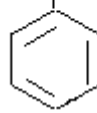
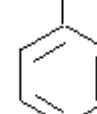
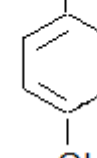
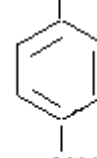
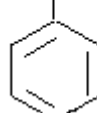
Хлорметан	CH_3Cl
Трихлорметан (хлороформ)	CHCl_3
Чотирихлористий карбон	CCl_4
Трийодметан (йодоформ)	CHI_3
Хлоретан	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{Cl}$
Хлорпропан	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Cl}$
2 - Хлорпропан	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl} \end{array}$
Хлорбутан	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Cl}$
2 - Хлорбутан	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl} \end{array}$

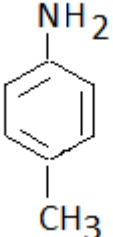
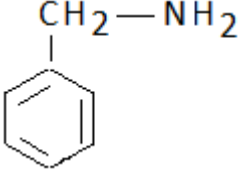
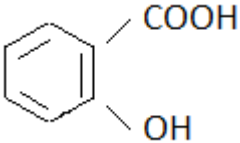
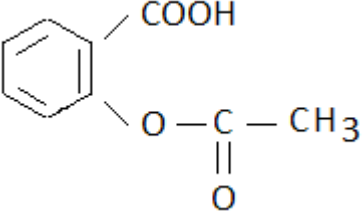
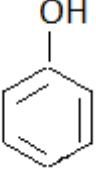
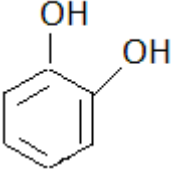
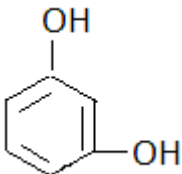
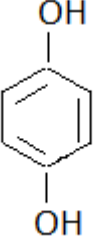
**Алкени –
це ненасичені вуглеводні з подвійним зв'язком між атомами карбону.**

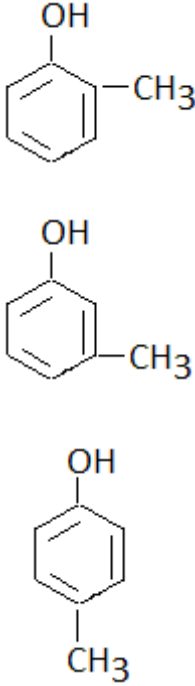
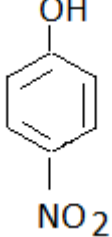
Етен	$\text{CH}_2=\text{CH}_2$
Пропен	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$
Бутен - 1	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
Бутен - 2	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
Пентен – 1	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
Пентен – 2	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$

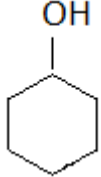
Арени - це бензен та його похідні

Бензен	
Феніл	
Толуен	
Бензил	
Ксилени: о – ксилен (о -диметилбензен)	
м – ксилен (м- диметилбензен)	
п – ксилен (п - диметилбензен)	
Етилбензен	

Ізопропілбензен (кумол)	$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_3$ 
Стирол (вінілбензен)	$\text{CH}=\text{CH}_2$ 
Бензиловий спирт	CH_2-OH 
Бензальдегід	$\text{H}-\text{C}=\text{O}$ 
Бензойна кислота	$\text{HO}-\text{C}=\text{O}$ 
Параоксибензойна кислота	$\text{HO}-\text{C}=\text{O}$ 
Пара – амінобензойна кислота	$\text{HO}-\text{C}=\text{O}$ 
Анілін (амінобензен)	NH_2 

Пара - метиланілін	
Бензиламін	
Саліцилова кислота	
Ацетилсаліцилова кислота	
Фенол	
Орто – діоксибензен (пірокатехін)	
Мета – діоксибензен (резорцин)	
Пара - діоксибензен (гідрохінон)	

<p>Крезолі: орто – крезол (орто - метилфенол)</p> <p>мета – крезол (мета – метилфенол)</p> <p>пара – крезол (пара – метилфенол)</p>	
<p>Пара - нітрофенол</p>	
<p>Спирти - це похідні вуглеводнів, в яких один або більше атомів гідрогену заміщені окси (гідрокси-) групою. (R-O- алкокси група)</p>	
<p>Метанол</p>	<p>$\text{CH}_3\text{-OH}$</p>
<p>Метокси</p>	<p>$\text{CH}_3\text{-O-}$</p>
<p>Етанол</p>	<p>$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$</p>
<p>Етокси</p>	<p>$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-O-}$</p>
<p>Пропанол</p>	<p>$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$</p>
<p>Ізопропанол</p>	<p>$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_3 \\ \\ \text{OH} \end{array}$</p>
<p>Бутанол</p>	<p>$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-OH}$</p>

Вторбутанол	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{OH} \end{array}$
Ізобутанол	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
Третбутанол	$\begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
Циклогексанол	
Вініловий спирт	$\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{OH}$

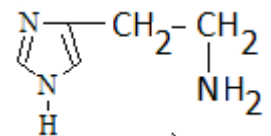
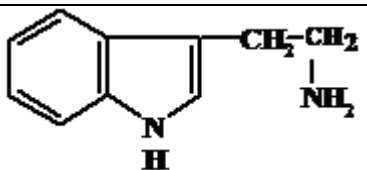
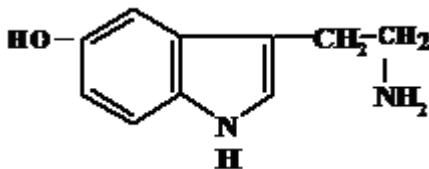
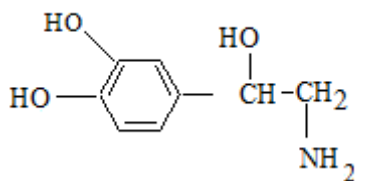
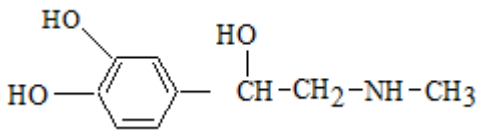
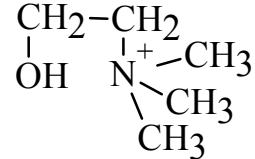
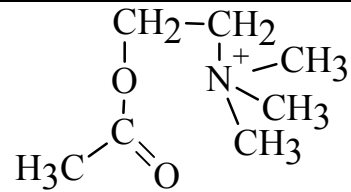
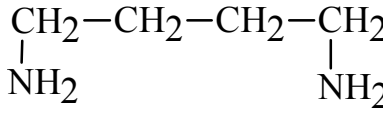
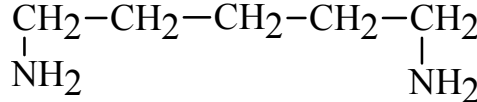
**Багатоатомні спирти –
це похідні вуглеводнів, які містять декілька окси (гідрокси-)
груп біля різних атомів карбону**

Етиленгліколь (етандіол)	$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \\ \quad \\ \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$
Гліцерол (пропантріол)	$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_2 \\ \quad \quad \\ \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$
Сорбіт	$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \\ \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$
Ксиліт	$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2 \\ \quad \quad \quad \quad \\ \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$

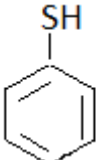
**Прості ефіри (етери) –
це похідні алканів, в яких один атом гідрогену заміщений
алкокси-групою
(або - це похідні спиртів, в яких атом гідрогену оксигрупи
заміщений радикалом)**

Диметиловий етер	$\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$
------------------	--

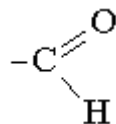
Диетиловий етер (медичний етер)	$C_2H_5-O-C_2H_5$
Фенілетиловий етер	$C_6H_5-O-C_2H_5$
Аміни – це похідні вуглеводнів, в яких один або більше атомів гідрогену заміщені аміногрупою.	
Метиламін	CH_3-NH_2
Етиламін	$CH_3-CH_2-NH_2$
Пропіламін	$CH_3-CH_2-CH_2-NH_2$
Ізопропіламін (2 – амінопропан)	$\begin{array}{c} CH_3-CH-CH_3 \\ \\ NH_2 \end{array}$
Бутиламін	$CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-NH_2$
Втор – бутиламін	$\begin{array}{c} CH_3-CH_2-CH-CH_3 \\ \\ NH_2 \end{array}$
Первинний амін (метиламін)	CH_3-NH_2
Вторинний амін (диметиламін)	$CH_3-NH-CH_3$
Третинний амін (триметиламін)	$\begin{array}{c} CH_3-N-CH_3 \\ \\ CH_3 \end{array}$
Четвертинна основа	$\begin{array}{c} CH_3 \quad CH_3 \\ \quad \quad + \\ \quad \quad N \\ \quad \quad \\ CH_3 \quad CH_3 \end{array}$
Біогенні аміни – це аміни, які утворюються в організмі людини в результаті декарбоксилування амінокислот	
Коламін (етаноламін)	$\begin{array}{c} CH_2-CH_2 \\ \quad \\ NH_2 \quad OH \end{array}$

Гістамін	
Триптамін	
Серотонін	
Норадреналін	
Адреналін	
Холін	
Ацетилхолін	
Путресцин	
Кадаверин	

**Тіоли (меркаптани, тіоспирти) –
це похідні вуглеводнів, в яких атом гідрогену заміщений
тіольною групою SH-;
(або тіоспирти – це похідні спиртів, в яких атом кисню
заміщений атомом сульфуру)**

Метантиол (меркаптометан)	$\text{CH}_3\text{-SH}$
Етантиол	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-SH}$
Пропантиол	$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-SH}$
Ізопропантиол	$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{-CH-CH}_3 \\ \\ \text{SH} \end{array}$
Диметилсульфід	$\text{CH}_3\text{-S-CH}_3$
Тіофенол	

**Альдегіди –
це похідні вуглеводнів, в яких атом гідрогену заміщений
альдегідною групою**



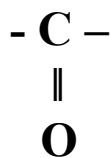
Метаналь (формальдегід, мурашиний)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{H-C} \\ \\ \text{H} \end{array}$
Етаналь (ацетальдегід, оцтовий)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3\text{-C} \\ \\ \text{H} \end{array}$
Трихлороцтовий альдегід	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{Cl}_3\text{C-C} \\ \\ \text{H} \end{array}$
Пропаналь (пропіоновий)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \\ \text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-C} \\ \\ \text{H} \end{array}$

Бутаналь (масляний)	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$
Кетони – це похідні вуглеводнів, які містять кетогрупу $-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-$	
Ацетон (диметилкетон)	$\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{CH}_3$
Метилетилкетон	$\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{C}_2\text{H}_5$
Фенілетилкетон	$\text{C}_6\text{H}_5-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{C}_2\text{H}_5$
КАРБОНОВІ КИСЛОТИ – це похідні вуглеводнів, в яких один атом гідрогену заміщений карбоксигрупою	
$-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$ ($\text{R}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-$ -ацилы)	
Форміат (метанова, мурашина)	$\text{H}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$
Ацетат (етанова, оцтова)	$\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$
Пропіонат (пропанова)	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$
Бутират (бутанова, масляна)	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$
Дикарбонові кислоти – це похідні вуглеводнів, в яких два атоми гідрогену заміщені карбоксигрупою $-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-$	
$\begin{array}{c} \\ \text{HO} \end{array}$	

Оксалат (щавлева)	$\begin{array}{c} \text{O} & & \text{O} \\ \parallel & & \parallel \\ \text{HO}-\text{C} & - & \text{C}-\text{OH} \end{array}$
Малонат (малонова)	$\begin{array}{c} \text{O} & & \text{O} \\ \parallel & & \parallel \\ \text{HO}-\text{C} & - \text{CH}_2 - & \text{C}-\text{OH} \end{array}$
Сукцинат (янтарна, бурштинова)	$\begin{array}{c} \text{O} & & \text{O} \\ \parallel & & \parallel \\ \text{HO}-\text{C} & - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - & \text{C}-\text{OH} \end{array}$
Глутарат (глутарова)	$\begin{array}{c} \text{O} & & \text{O} \\ \parallel & & \parallel \\ \text{HO}-\text{C} & - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - & \text{C}-\text{OH} \end{array}$
<p>Оксикислоти – це похідні карбонових кислот, в яких один або більше атомів гідрогену заміщені окси (гідрокси-) групою</p>	
Лактат (молочна, 2 – оксипропанова)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{C} \\ \quad \quad \quad \parallel \\ \text{OH} \quad \quad \quad \text{OH} \end{array}$
в - Оксипропіонат (в - оксимасляна, 3 – оксипропанова)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{C} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \parallel \\ \text{OH} \quad \quad \quad \quad \quad \text{OH} \end{array}$
Малат (яблучна, 2 – оксипропандіова)	$\begin{array}{c} \text{O} & & \text{O} \\ \parallel & & \parallel \\ \text{HO}-\text{C} & - \text{CH}_2 - \text{CH} - & \text{C}-\text{OH} \\ & & \\ & & \text{OH} \end{array}$
Цитрат (лимонна)	$\begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{O} & & \text{O} \\ \parallel & & \parallel \\ \text{HO}-\text{C} & - \text{CH}_2 - \text{C} - \text{CH}_2 - & \text{C}-\text{OH} \\ & & \\ & & \text{C} \\ & & \parallel \\ & & \text{OH} \end{array}$
Тартрат (винна)	$\begin{array}{c} \text{O} & & \text{O} \\ \parallel & & \parallel \\ \text{HO}-\text{C} & - \text{CH} - \text{CH} - & \text{C}-\text{OH} \\ \quad \quad \quad \\ \text{OH} \quad \quad \quad \text{OH} \end{array}$

Оксокислоти -

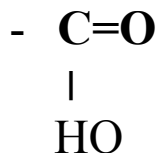
це похідні карбонових кислот, в яких міститься оксогрупа



Піруват (ПВК, піровиноградна, 2 – оксопропанова)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{C} - \text{C} \\ \parallel \quad \diagup \\ \text{O} \quad \text{O} \\ \quad \quad \text{OH} \end{array}$
Ацетоацетат (ацетооцтова, 3 – оксобутанова)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{C} \\ \parallel \quad \quad \quad \diagup \\ \text{O} \quad \quad \quad \text{O} \\ \quad \quad \quad \quad \text{OH} \end{array}$
Оксолоацетат (щавлевооцтова, 2 – оксобутандіова)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{HO} - \text{C} - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{C} \\ \parallel \quad \quad \quad \diagup \\ \text{O} \quad \quad \quad \text{O} \\ \quad \quad \quad \quad \text{OH} \end{array}$
б - Кетоглутарат (б - кетоглутарова, 2 – оксопентандіова)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{HO} - \text{C} - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} \\ \parallel \quad \quad \quad \diagup \\ \text{O} \quad \quad \quad \text{O} \\ \quad \quad \quad \quad \text{OH} \end{array}$

Ненасичені карбонові кислоти –

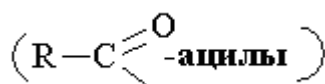
це похідні ненасичених вуглеводнів, в яких атом гідрогену заміщений карбоксигрупою



Акрилат (акрилова, пропенова)	$\begin{array}{c} \text{CH}_2=\text{CH}-\text{C} \\ \quad \quad \quad \diagup \\ \quad \quad \quad \text{O} \\ \quad \quad \quad \text{OH} \end{array}$
Кротонова (бутен - 2 - ова)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{C} \\ \quad \quad \quad \diagup \\ \quad \quad \quad \text{O} \\ \quad \quad \quad \text{OH} \end{array}$

Ангідриди –

це похідні карбонових кислот, в яких атом гідрогену карбоксигрупи заміщений ацилом



Мурашиний	$\begin{array}{c} \text{H}-\text{C}=\text{O} \\ \quad \quad \quad \diagdown \\ \quad \quad \quad \text{O} \\ \text{H}-\text{C} \\ \quad \quad \quad \diagup \\ \quad \quad \quad \text{O} \end{array}$
Оцтовий	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}=\text{O} \\ \quad \quad \quad \diagdown \\ \quad \quad \quad \text{O} \\ \text{CH}_3-\text{C} \\ \quad \quad \quad \diagup \\ \quad \quad \quad \text{O} \end{array}$
<p>Галогенангідриди – це похідні карбонових кислот, в яких оксигрупа заміщена галогеном</p>	
Формілхлорид	$\begin{array}{c} \text{H}-\text{C}=\text{O} \\ \quad \quad \quad \diagdown \\ \quad \quad \quad \text{Cl} \end{array}$
Ацетилхлорид	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}=\text{O} \\ \quad \quad \quad \diagdown \\ \quad \quad \quad \text{Cl} \end{array}$
Бензоілхлорид	$\begin{array}{c} \text{C}_6\text{H}_5-\text{C}=\text{O} \\ \quad \quad \quad \diagdown \\ \quad \quad \quad \text{Cl} \end{array}$
<p>Аміди – це похідні карбонових кислот, в яких оксигрупа заміщена аміногрупою; нітрили – це похідні ціановодневої кислоти.</p>	
Ацетамід	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}=\text{O} \\ \quad \quad \quad \diagdown \\ \quad \quad \quad \text{NH}_2 \end{array}$
Бензамід	$\begin{array}{c} \text{C}_6\text{H}_5-\text{C}=\text{O} \\ \quad \quad \quad \diagdown \\ \quad \quad \quad \text{NH}_2 \end{array}$
Ацетонітрил	$\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{N}$
Бензонітрил	$\text{C}_6\text{H}_5-\text{C}\equiv\text{N}$

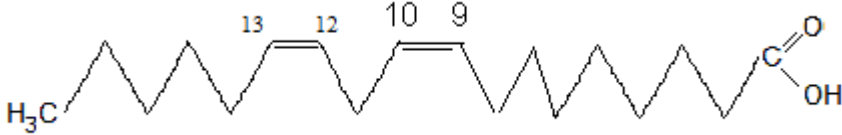
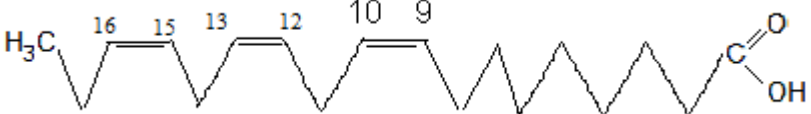
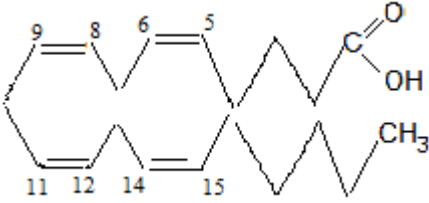
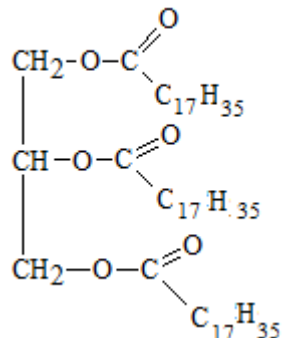
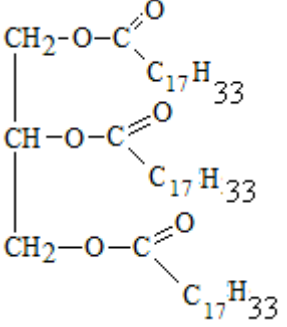
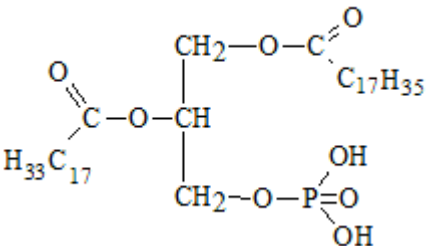
**Естери –
це похідні карбонових кислот, в яких оксигрупа
карбоксигрупи заміщена алкоксигрупою RO-**

Метилформіат	
Етилформіат	
Метилацетат	
Етилацетат	
Метилбензоат	

**Ліпіди –
це природні сполуки рослинного та тваринного походження,
які не розчинні у воді але розчиняються у неполярних
розчинниках**

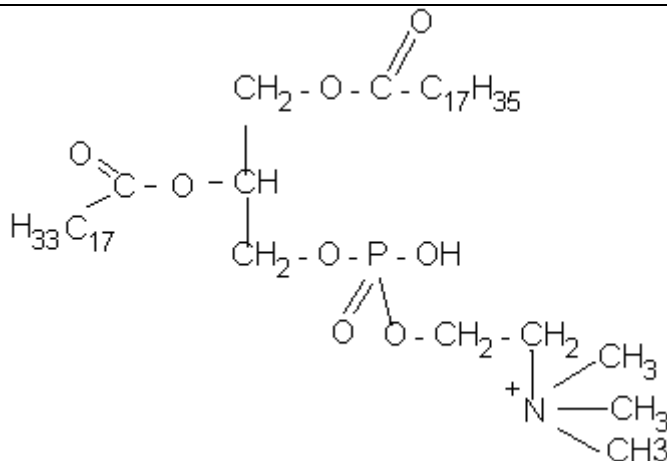
Вищі жирні кислоти

Пальмітат (пальмітинова) $C_{15}H_{31}COOH$	
Стеарат (стеаринова) $C_{17}H_{35}COOH$	
Олеат (олеїнова) $C_{17}H_{33}COOH$	

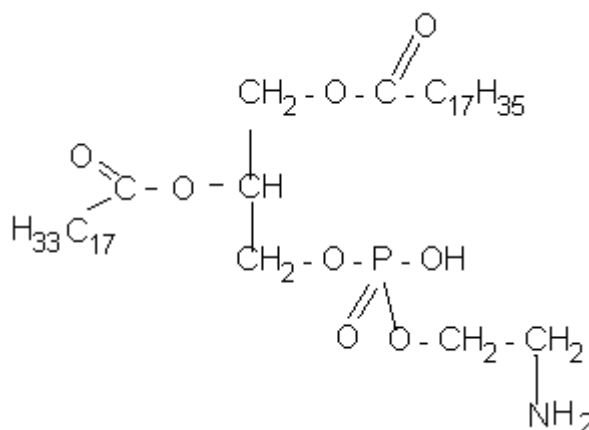
Лінолеат (лінолева) $C_{17}H_{31}COOH$	
Ліноленоат (ліноленова) $C_{17}H_{29}COOH$	
Арахідонова $C_{19}H_{31}COOH$	
ЖИРИ (триацилгліцериди) – це естери триатомного спирту гліцерину та вищих жирних кислот	
Тристеарин – твердий жир	
Триолеїн – рідкий жир	
ФОСФАТИДНА КИСЛОТА – це похідне триацилгліцеридів, в яких один залишок вищої жирної кислоти заміщений залишком фосфатної кислоти	
Фосфатидна кислота	

**ФОСФОГЛЦЕРИДИ –
це похідні фосфатидної кислоти, в якій фосфатидна кислота естерифікована
аміноспиртами або амінокислотами**

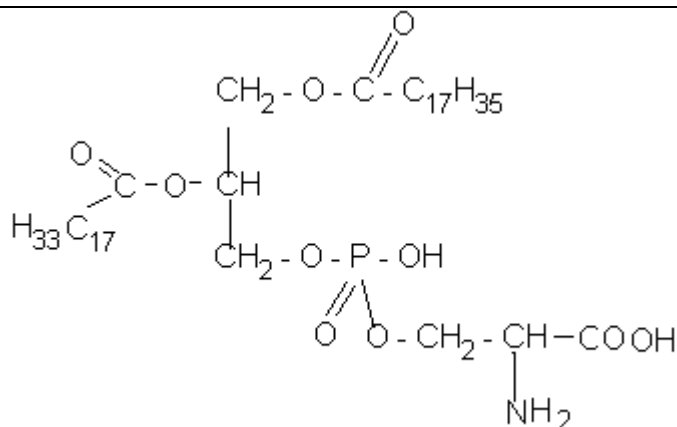
Фосфатидилхолін
(лецитіни)



Фосфатидилетаноламін
(коламінкефаліни)



Фосфатидилсерин
(серинкефаліни)



**Амінокислоти –
це похідні карбонових кислот, в яких один або більше
атомів гідрогену заміщені аміногрупою**

Моноаміномонокарбонові кислоти	
Гліцин (глі)	$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{C}-\text{COOH} \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$
Аланін (ала)	$\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{COOH} \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$
Валін* (вал)	$\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{CH}-\text{COOH} \\ \quad \\ \text{H}_3\text{C} \quad \text{NH}_2 \end{array}$
Лейцин* (лей)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C} \\ \quad \quad \quad \quad // \quad \backslash \\ \text{CH}_3 \quad \quad \text{NH}_2 \quad \quad \text{O} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \text{OH} \end{array}$
Ізолейцин* (іле)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C}-\text{C} \\ \quad \quad \quad // \quad \backslash \\ \text{CH}_3 \quad \text{NH}_2 \quad \quad \text{O} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \text{OH} \end{array}$
Моноамінодикарбонові кислоти	
Аспарагінат (асп) (аспарагінова кислота)	$\begin{array}{c} \text{O} \quad \quad \quad \text{O} \\ // \quad \quad \quad // \\ \text{HO}-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C} \\ \quad \quad \quad \backslash \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \text{OH} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \text{NH}_2 \end{array}$
Глутамат (глу) (глутамінова кислота)	$\begin{array}{c} \text{O} \quad \quad \quad \text{O} \\ // \quad \quad \quad // \\ \text{HO}-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C} \\ \quad \quad \quad \backslash \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \text{OH} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \text{NH}_2 \end{array}$
Аспарагін (асп)	$\begin{array}{c} \text{O} \quad \quad \quad \text{O} \\ // \quad \quad \quad // \\ \text{H}_2\text{N}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C} \\ \quad \quad \quad \backslash \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \text{OH} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \text{NH}_2 \end{array}$
Глутамін (глі)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ // \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{COOH} \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$
Діаміномонокарбонові кислоти	
Лізин* (ліз)	$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{COOH}$ $\quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \text{NH}_2$
Аргінін (арг)	$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad // \quad \backslash \\ \text{NH} \quad \quad \quad \text{NH}_2 \quad \quad \quad \text{O} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \text{OH} \end{array}$
Оксиамінокислоти	

Серин (сер)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_2-\text{CH}-\text{C} \\ \quad \quad \\ \text{HO} \quad \text{NH}_2 \quad \text{OH} \end{array}$
Треонін* (тре)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}-\text{C} \\ \quad \quad \\ \text{OH} \quad \text{NH}_2 \quad \text{OH} \end{array}$
Сірковмісні амінокислоти	
Цистеїн (цис)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_2-\text{CH}-\text{C} \\ \quad \quad \\ \text{HS} \quad \text{NH}_2 \quad \text{OH} \end{array}$
Метіонін* (мет)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C} \\ \quad \quad \\ \text{S}-\text{CH}_3 \quad \text{NH}_2 \quad \text{OH} \end{array}$
Ароматичні амінокислоти	
Фенілаланін* (фен)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C} \\ \quad \quad \\ \text{NH}_2 \quad \text{OH} \end{array}$
Тирозин (тир)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{HO}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C} \\ \quad \quad \\ \text{NH}_2 \quad \text{OH} \end{array}$
Гетероциклічні амінокислоти	
Триптофан* (три)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{Indole ring}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C} \\ \quad \quad \\ \text{NH}_2 \quad \text{OH} \end{array}$
Гістидин (гіс)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{Imidazole ring}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C} \\ \quad \quad \\ \text{NH}_2 \quad \text{OH} \end{array}$
Пролін (про)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{Pyrrolidine ring}-\text{C} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{OH} \end{array}$
Моносахариди –	

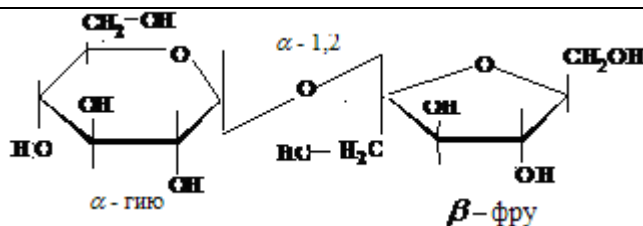
це багатоатомні альдегідо- або кетонспирти

Глюкоза	
Галактоза	
Маноза	
Фруктоза	
Рибоза	
Дезоксирибоза	
Ксилоза	
Глюкозо – 6 фосфат	
Глюкозамін	

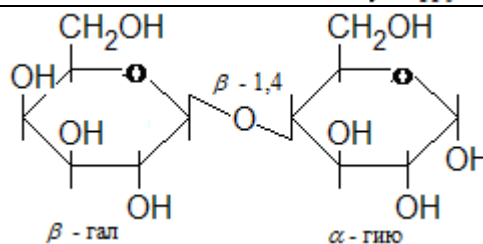
Дисахариди –

це складні вуглеводи, які побудовані з залишків двох моносахаридів, з'єднаних глікозидним зв'язком

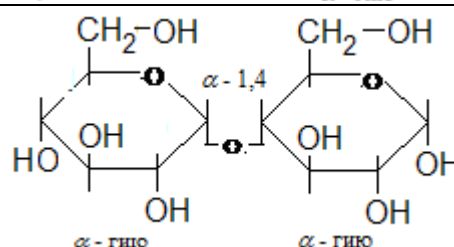
Сахароза



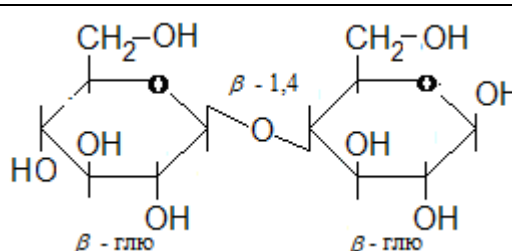
Лактоза



Мальтоза



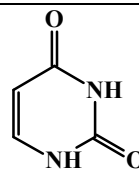
Целобіоза



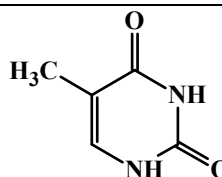
**Азотисті основи –
це похідні гетероциклів – піримідину та пурину, які є
структурними одиницями нуклеїнових кислот**

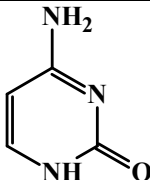
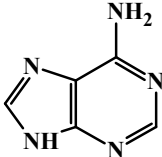
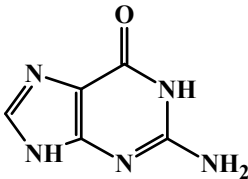
Піримідиновий ряд

Урацил

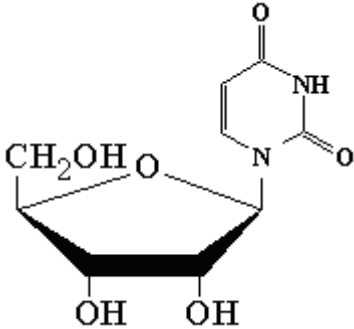
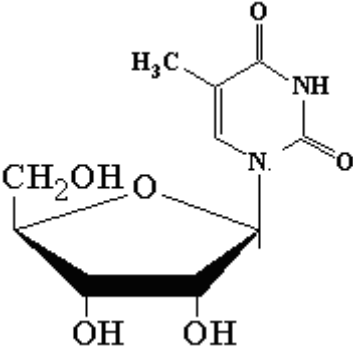


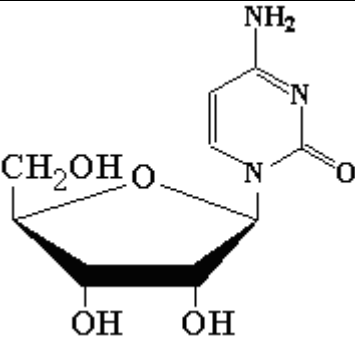
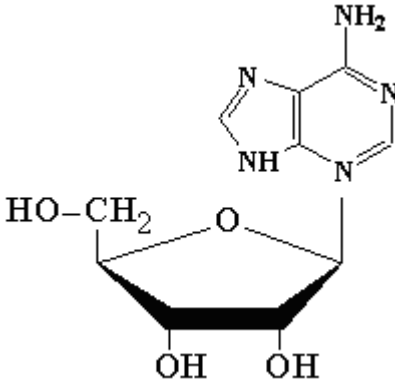
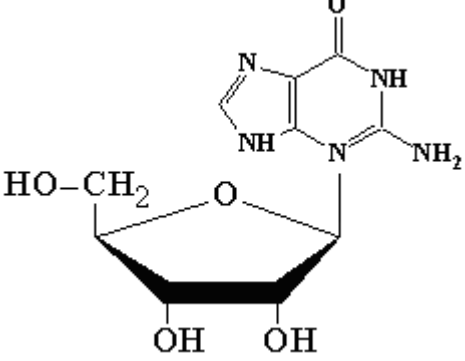
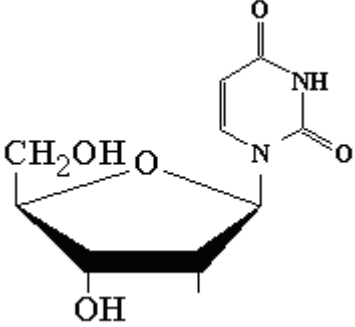
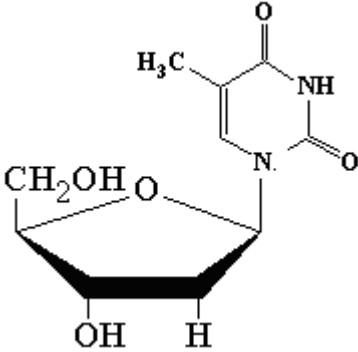
Тимін

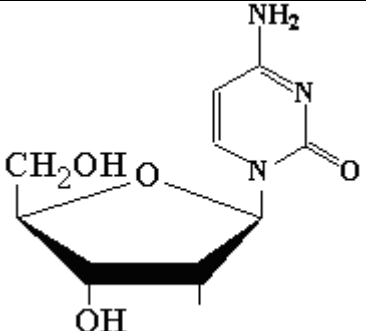
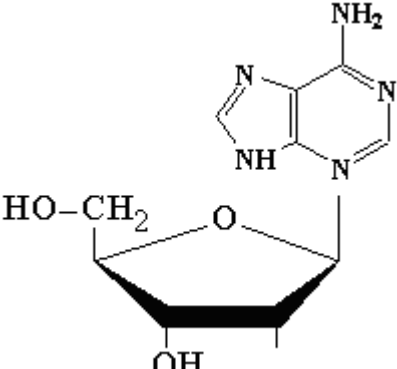
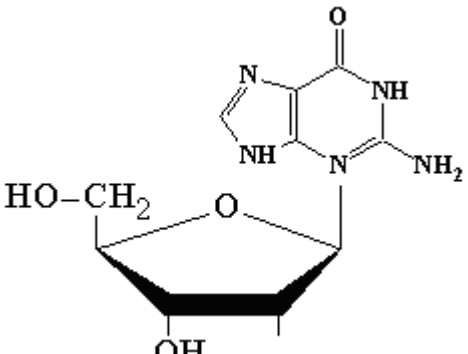


Цитозин	
Пуриновий ряд	
Аденін	
Гуанін	

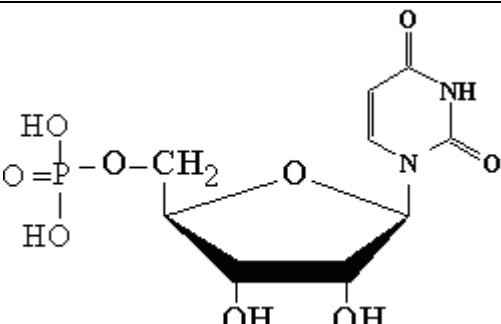
**НУКЛЕОЗИДИ –
це N-глікозиди рибози або дезоксирибози**

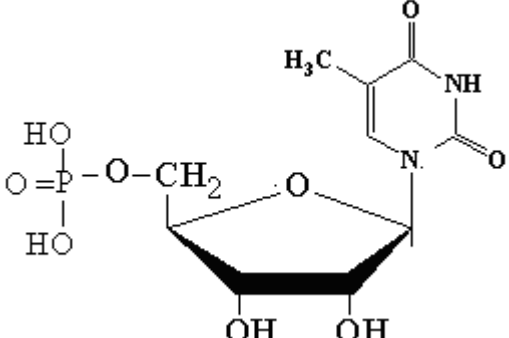
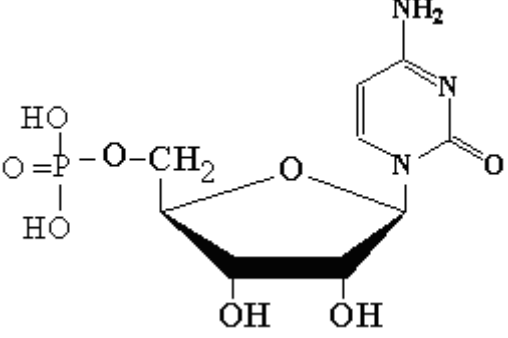
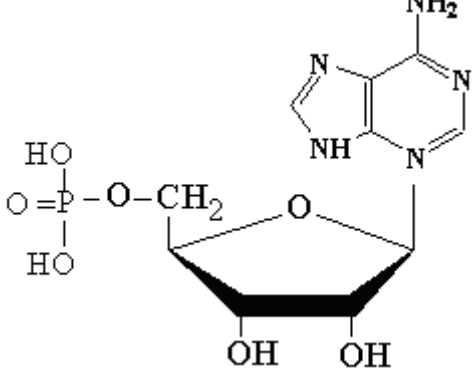
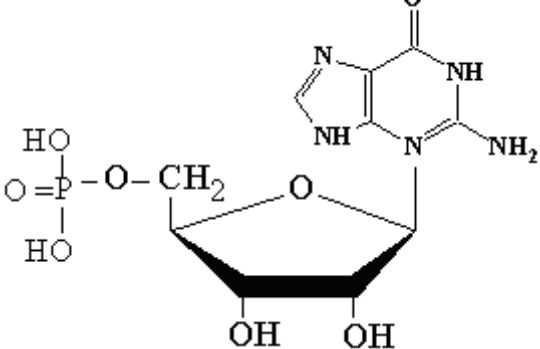
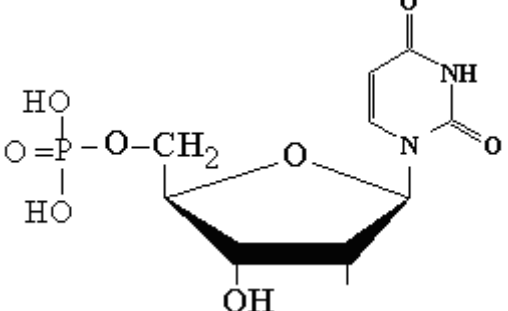
Уридин	
Тимідин	

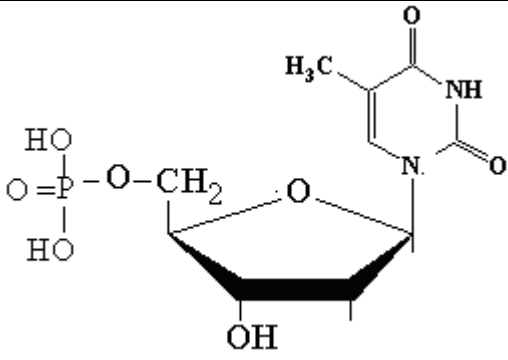
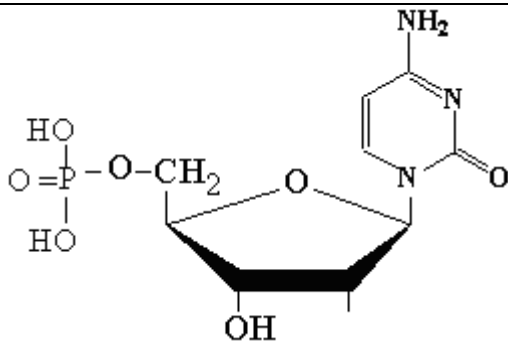
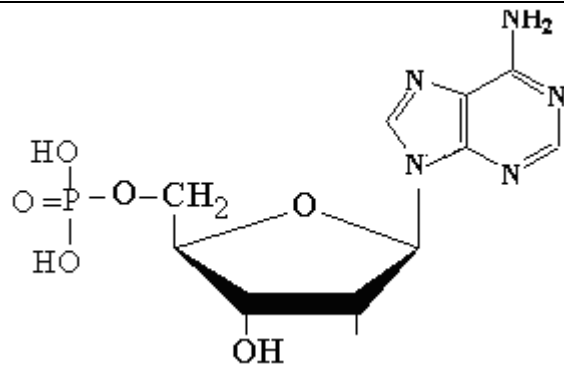
Цитидін	
Аденозин	
Гуанозин	
Дезоксиуридин	
Дезокситимідин	

<p>Дезоксицитидін</p>	
<p>Дезоксиаденозин</p>	
<p>Дезоксигуанозин</p>	

**Нуклеотиди -
це фосфорильовані нуклеозиди**

<p>Уридин-5'-фосфат (уридилова кислота)</p>	
---	--

<p>Тимідин-5'-фосфат (тимідилова кислота)</p>	
<p>Цитиділ-5'-фосфат (цитиділова кислота)</p>	
<p>Аденозин-5'-фосфат (аденілова кислота)</p>	
<p>Гуанозин-5'-фосфат (гуанілова кислота)</p>	
<p>Дезоксиуридин-5'-фосфат (дезоксиуриділова кислота)</p>	

<p>Дезокситимідин-5'-фосфат (дезокситимідилова кислота)</p>	
<p>Дезоксицитидил-5'-фосфат (дезоксицитидилова кислота)</p>	
<p>Дезоксиаденозин-5'-фосфат (дезоксиаденілова кислота)</p>	
<p>Дезоксигуанозин (дезокигуанілова кислота)</p>	