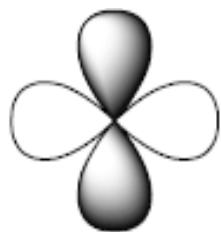


**Винницкий национальный медицинский университет
имени Н.И.Пирогова**

Кафедра биологической и общей химии

Курс общей химии



СЛОВАРЬ-МИНИМУМ

формул биологически активных соединений

Винница 2017

Методические разработки утверждены методкомом общетеоретических дисциплин
1 курса ВНМУ имени Н.И.Пирогова
(протокол № 3 от 15.12.2016г.)

Словарь переведено из «Словника-2014р.
доц. Смирнова О.В.,
доц. Мельник А.В.,
ст.викл. Сулим О.Г.

Рецензент – Антонюк В.С., к. х. н., доцент
кафедры химии
фармацевтического факультета
ВНМУ имени Н.И.Пирогова

Компьютерная верстка :

Палиенко В.В.
Ящун О.С.

АЛКАНЫ –

это насыщенные углеводороды с простой (одинарной) связью
между атомами углерода

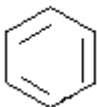
(R– радикал)

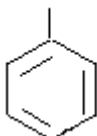
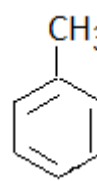
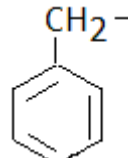
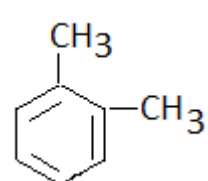
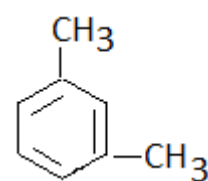
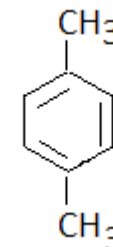
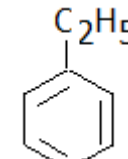
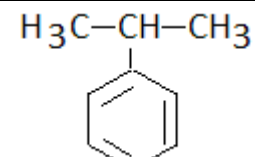
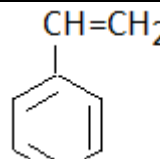
Название	Формула	Радикалы	
		Название	Формула
Метан	CH_4	Метил	CH_3-
Этан	CH_3-CH_3	Этил	CH_3-CH_2-
Пропан	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	Пропил	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$
Бутан	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	Изопропил	$\text{CH}_3-\underset{\text{ }}{\text{CH}}-\text{CH}_3$
		Бутил	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$
		Вторбутил	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\underset{\text{ }}{\text{CH}}-\text{CH}_3$
Изобутан (2- метил - пропан)	$\text{CH}_3-\underset{\text{ }}{\text{CH}}-\text{CH}_3$ CH_3	Изобутил	$\text{CH}_3-\underset{\text{ }}{\text{CH}}-\text{CH}_2-$ CH_3
		Третбутил	$\text{CH}_3-\underset{\text{ }}{\text{C}}-\text{CH}_3$ CH_2
Пентан	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	Пентил	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$
		Вторпентил	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\underset{\text{ }}{\text{CH}}-\text{CH}_3$
Изопентан (2 – метил - бутан)	$\text{CH}_3-\underset{\text{ }}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ CH_3	Изопентил	$\text{CH}_3-\underset{\text{ }}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-$ CH_3
		Третизопен- тил	$\text{CH}_3-\underset{\text{ }}{\text{C}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ CH_3
2,2 – диметил - пропан	$\text{CH}_3-\underset{\text{ }}{\text{C}}-\text{CH}_3$ CH_3		

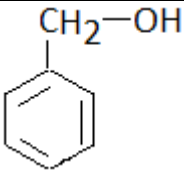
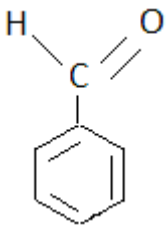
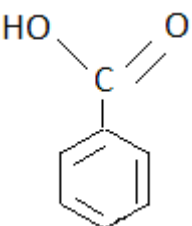
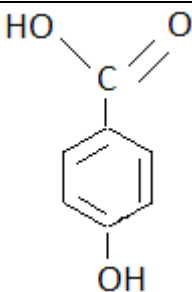
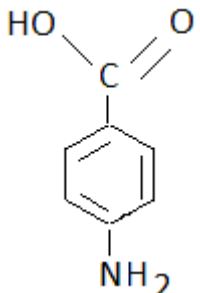
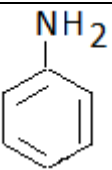
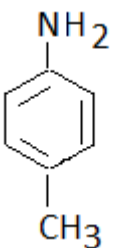
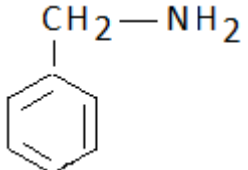
**Галогеналканы –
это производные алканов, в которых один или больше атомов
углерода замещены галогенами**

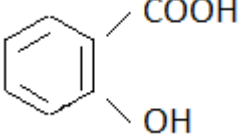
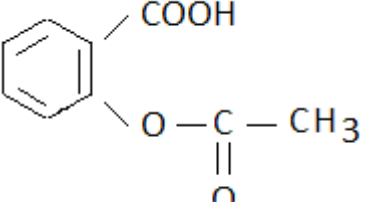
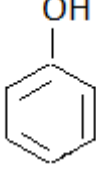
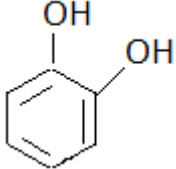
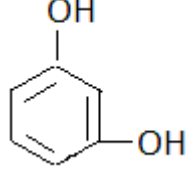
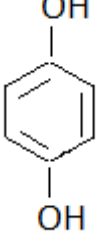
Хлорметан	CH_3Cl
Трихлорметан (хлороформ)	CHCl_3
Четыреххлористый углерод	CCl_4
Трийодметан (йодоформ)	CHI_3
Хлорэтан	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{Cl}$
Хлорпропан	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{Cl}$
2 - Хлорпропан	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_3 \\ \\ \text{Cl} \end{array}$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

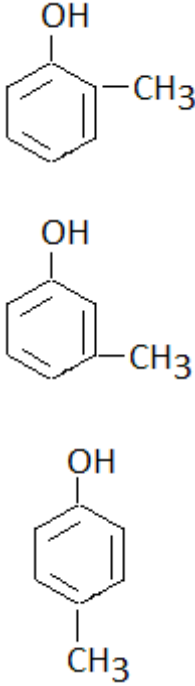
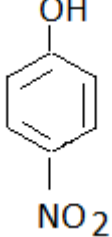
**Алкены –
это ненасыщенные углеводороды с двойной связью
между атомами углерода**

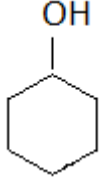
Этен	$\text{CH}_2=\text{CH}_2$
Пропен	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$
Бутен - 1	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
Бутен - 2	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
Пентен – 1	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
Пентен – 2	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$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

Фенил	
Толуол	
Бензил	
Ксилолы: орто – ксилол (орто -диметилбензол)	
мета – ксилол (мета- диметилбензол)	
пара – ксилол (пара - диметилбензол)	
Этилбензол	
Изопропилбензол (кумол)	
Стирол (винилбензол)	

Бензиловый спирт	
Бензальдегид	
Бензойная кислота	
Параоксибензойная кислота	
Пара – аминобензойная кислота	
Анилин (аминобензол)	
Пара - метиланилин	
Бензиламин	

Салициловая кислота	
Ацетилсалициловая кислота	
Фенол	
Орто – диоксибензол (пирокатехин)	
Мета – диоксибензол (резорцин)	
Пара - диоксибензол (гидрохинон)	

<p>Крезолы: орто – крезол (орто - метилфенол)</p> <p>мета – крезол (мета – метилфенол)</p> <p>пара – крезол (пара – метилфенол)</p>	
<p>Пара - нитрофенол</p>	
<p>Спирты - это производные алканов, в которых один или больше атомов углерода замещены окси- (гидрокси-) группой (R-O- алкокси группа)</p>	
<p>Метанол</p>	<p>$\text{CH}_3\text{-OH}$</p>
<p>Метокси</p>	<p>$\text{CH}_3\text{-O-}$</p>
<p>Этанол</p>	<p>$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$</p>
<p>Этокси</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>Изопропанол</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>

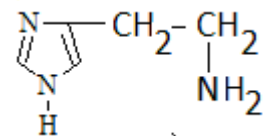
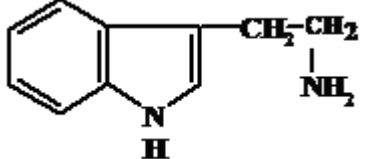
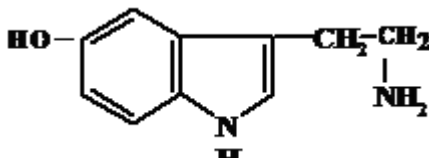
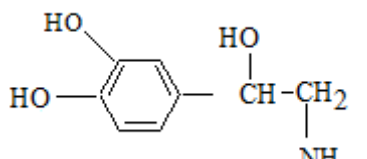
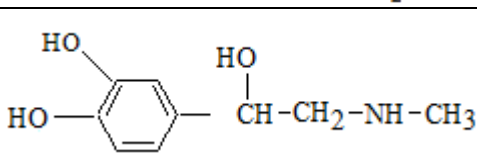
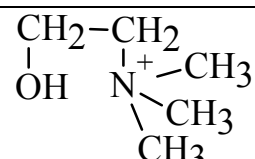
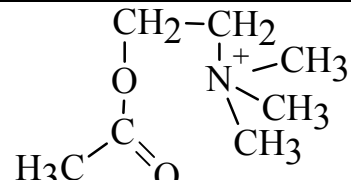
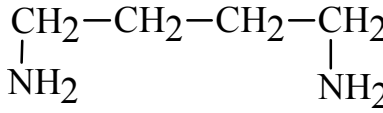
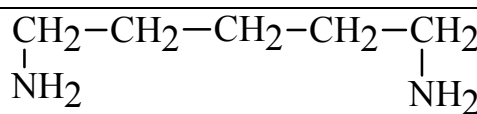
Вторбутанол	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_3 \\ \\ \text{OH} \end{array}$
Изобутанол	$\begin{array}{c} \text{CH}_3 - \text{CH} - \text{CH}_2 - \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 \end{array}$
Третбутанол	$\begin{array}{c} \text{OH} \\ \\ \text{CH}_3 - \text{C} - \text{CH}_3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

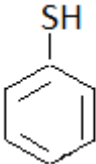
**Многоатомные спирты -
это производные алканов, которые содержат несколько окси-
групп (гидрокигрупп) у разных атомов углерода**

Этиленгликоль (этандиол)	$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \\ \quad \\ \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$
Глицерол (пропантриол)	$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH}_2 \\ \quad \quad \\ \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$
Сорбит	$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2 \\ \quad \quad \quad \quad \quad \\ \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$
Ксилит	$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2 \\ \quad \quad \quad \quad \\ \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$

**Простые эфиры (этеры) –
это производные алканов, в которых один атом водорода
замещен алкоксигруппой
(или - это производные спиртов, в которых атом водорода
оксигруппы замещен радикалом)**

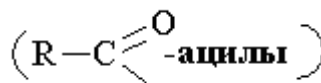
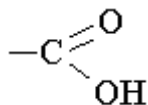
Диметиловый этер	$\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$
------------------	--

Гистамин	
Триптамин	
Серотонин	
Норадреналин	
Адреналин	
Холин	
Ацетилхолин	
Путресцин	
Кадаверин	
Метантиол (меркаптометан)	CH_3-SH
Этантиол	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{SH}$
Пропантиол	$\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{SH}$
Изопропантиол	$\text{CH}_3-\underset{\text{SH}}{\text{CH}}-\text{CH}_3$
Диметилсульфид	$\text{CH}_3-\text{S}-\text{CH}_3$

Тиофенол	
<p>Альдегиды – это производные алканов, в которых атом водорода замещен альдегидной группой</p> $\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ -\text{C} \\ \backslash \\ \text{H} \end{array}$	
Метаналь (формальдегид, муравьиный)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}-\text{C} \\ \backslash \\ \text{H} \end{array}$
Этаналь (ацетальдегид, уксусный)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_3-\text{C} \\ \backslash \\ \text{H} \end{array}$
Трихлоруксусный альдегид	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{Cl}_3\text{C}-\text{C} \\ \backslash \\ \text{H} \end{array}$
Пропаналь (пропионовый)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C} \\ \backslash \\ \text{H} \end{array}$
Бутаналь (масляный)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C} \\ \backslash \\ \text{H} \end{array}$
<p>Кетоны – это производные алканов, которые содержат кетогруппу</p> $\begin{array}{c} -\text{C}- \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$	
Ацетон (диметилкетон)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_3 \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$
Метилэтилкетон	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{C}_2\text{H}_5 \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$
Фенилэтилкетон	$\begin{array}{c} \text{C}_6\text{H}_5-\text{C}-\text{C}_2\text{H}_5 \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$

КАРБОНОВЫЕ КИСЛОТЫ –

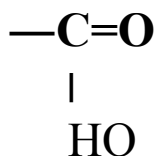
это производные алканов, в которых атом водорода замещен карбоксигруппой



Формиат (метановая, муравьиная)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{H}-\text{C} \\ \backslash \\ \text{OH} \end{array}$
Ацетат (этановая, уксусная)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_3-\text{C} \\ \backslash \\ \text{OH} \end{array}$
Пропионат (пропановая)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C} \\ \backslash \\ \text{OH} \end{array}$
Бутират (бутановая, масляная)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C} \\ \backslash \\ \text{OH} \end{array}$

Дикарбоновые кислоты –

это производные алканов, в которых два атома водорода замещены карбоксигруппой



Оксалат (щавелевая)	$\begin{array}{c} \text{O} \quad \text{O} \\ \backslash \quad / \\ \text{C}-\text{C} \\ / \quad \backslash \\ \text{HO} \quad \text{OH} \end{array}$
Малонат (малоновая)	$\begin{array}{c} \text{O} \quad \text{O} \\ \backslash \quad / \\ \text{C}-\text{CH}_2-\text{C} \\ / \quad \backslash \\ \text{HO} \quad \text{OH} \end{array}$
Сукцинат (янтарная)	$\begin{array}{c} \text{O} \quad \text{O} \\ \backslash \quad / \\ \text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C} \\ / \quad \backslash \\ \text{HO} \quad \text{OH} \end{array}$
Глутарат (глутаровая)	$\begin{array}{c} \text{O} \quad \text{O} \\ \backslash \quad / \\ \text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C} \\ / \quad \backslash \\ \text{HO} \quad \text{OH} \end{array}$

Оксикислоты –

это производные карбоновых кислот, в которых один или больше атомов водорода замещены окси (гидрокси-) группой

Лактат (молочная, 2 – оксипропановая)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{C}=\text{O} \\ \quad \diagdown \\ \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$
β - Оксibuтират (β - оксимасляная, 3 – оксibuтановая)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{C}=\text{O} \\ \quad \quad \quad \diagdown \\ \text{OH} \quad \quad \quad \text{OH} \end{array}$
Малат (яблочная, 2 – оксibuтандиовая)	$\begin{array}{c} \text{O}=\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C}=\text{O} \\ \quad \quad \quad \\ \text{HO} \quad \quad \quad \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$
Цитрат (лимонная)	$\begin{array}{c} \text{O}=\text{C}-\text{CH}_2-\text{C}(\text{OH})(\text{C}=\text{O})-\text{CH}_2-\text{C}(\text{OH})=\text{O} \\ \quad \quad \quad \\ \text{HO} \quad \quad \quad \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$
Тартрат (винная)	$\begin{array}{c} \text{O}=\text{C}-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}(\text{OH})-\text{C}(\text{OH})=\text{O} \\ \quad \quad \quad \quad \\ \text{HO} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$

Оксокислоты -

это производные карбоновых кислот, в которых один или больше атомов водорода замещены оксогруппой - C -

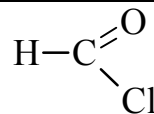


Пируват (ПВК, пировиноградная, 2 – оксопропановая)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{C}=\text{O} \\ \quad \diagdown \\ \text{O} \quad \text{OH} \end{array}$
Ацетоацетат (ацетоуксусная, 3 – оксобутановая)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_2-\text{C}=\text{O} \\ \quad \quad \quad \diagdown \\ \text{O} \quad \quad \quad \text{OH} \end{array}$
Оксолоацетат (щавелевоуксусная, 2 – оксобутандиовая)	$\begin{array}{c} \text{O}=\text{C}-\text{C}(\text{O})-\text{CH}_2-\text{C}(\text{OH})=\text{O} \\ \quad \quad \quad \\ \text{HO} \quad \quad \quad \text{OH} \quad \text{OH} \end{array}$

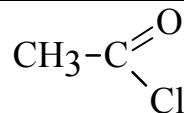
<p>α - Кетоглутарат (α - кетоглутаровая 2 - оксопентандиовая)</p>	$\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{HO}-\text{C}-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{C} \\ \parallel \qquad \qquad \qquad \parallel \\ \text{O} \qquad \qquad \qquad \text{O} \end{array}$
<p align="center">Ненасыщенные карбоновые кислоты – это производные алкенов (ненасыщенных углеводородов), в— которых атом водорода замещен карбоксигруппой</p> $\begin{array}{c} \text{— C=O} \\ \\ \text{HO} \end{array}$	
<p>Акрилат (акриловая, пропеновая)</p>	$\text{CH}_2=\text{CH}-\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{C} \\ \\ \text{OH} \end{array}$
<p>Крононовая (бутен - 2 - овая)</p>	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\begin{array}{c} \text{O} \\ \parallel \\ \text{C} \\ \\ \text{OH} \end{array}$
<p align="center">Ангидриды – это производные карбоновых кислот, в которых атом водорода замещен ацилом</p> $\left(\text{R}-\text{C} \begin{array}{l} \nearrow \text{O} \\ \searrow \end{array} \text{-ацилы} \right)$	
<p>Муравьиный</p>	$\begin{array}{c} \text{H}-\text{C}=\text{O} \\ \\ \text{H}-\text{C}-\text{O} \\ \\ \text{O} \end{array}$
<p>Уксусный</p>	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}=\text{O} \\ \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{O} \\ \\ \text{O} \end{array}$
<p align="center">Галогенангидриды – это производные карбоновых кислот, в которых</p>	

оксигруппа замещена галогеном

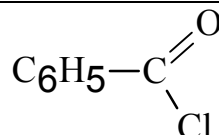
Формилхлорид



Ацетилхлорид

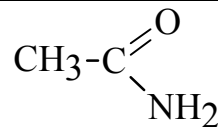


Бензоилхлорид

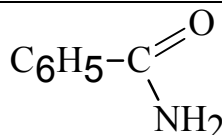


**Амиды –
это производные карбоновых кислот, в которых
оксигруппа замещена аминогруппой;
нитрилы – это производные циановодородной кислоты**

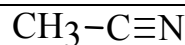
Ацетамид



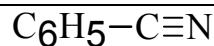
Бензамид



Ацетонитрил

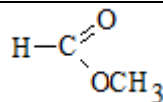


Бензонитрил



**Сложные эфиры (эстеры) –
это производные карбоновых кислот, в которых
оксигруппа замещена алкоксигруппой RO-**

Метилформиат

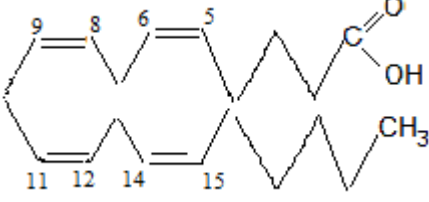
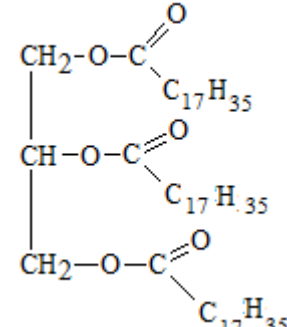
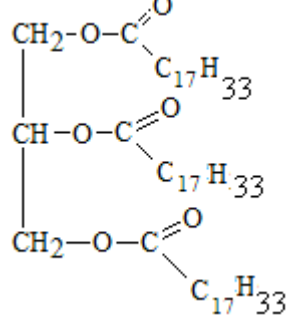
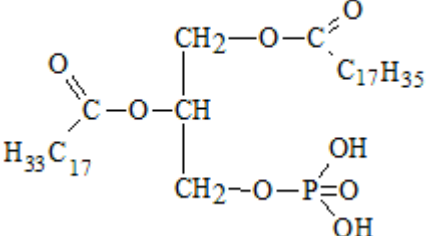


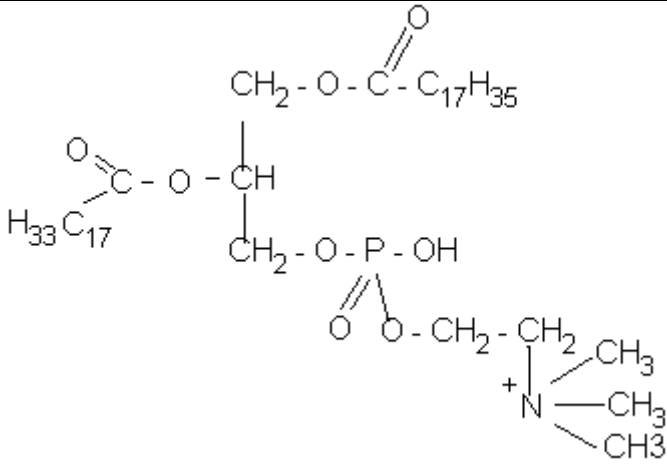
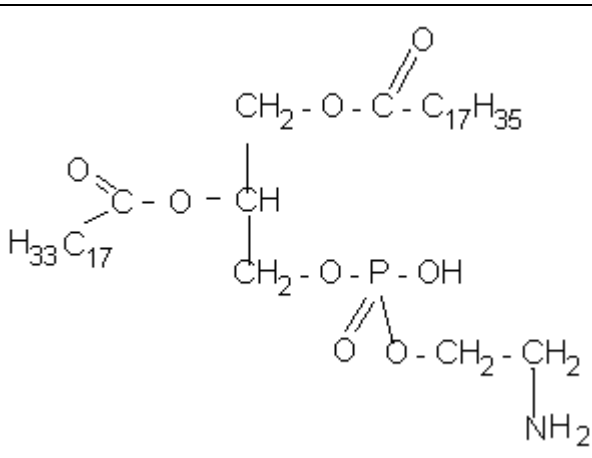
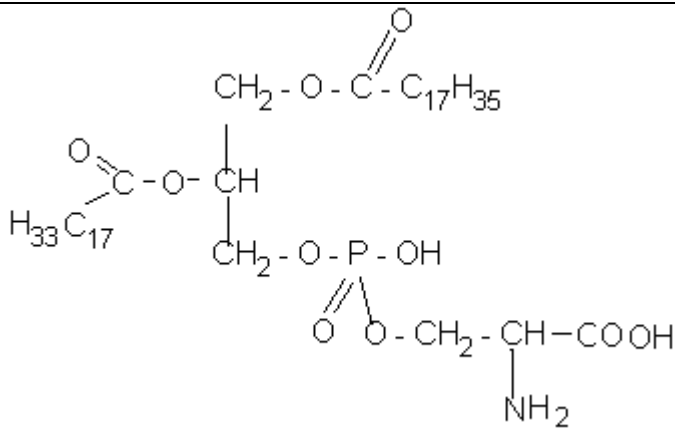
Этилформиат	
Метилацетат	
Этилацетат	
Метилбензоат	

**Липиды –
это природные соединения растительного и животного
происхождения, нерастворимые в воде, но растворимы в
неполярных растворителях**

Высшие жирные кислоты

Пальмитат (пальмитиновая) $C_{15}H_{31}COOH$	
Стеарат (стеариновая) $C_{17}H_{35}COOH$	
Олеат (олеиновая) $C_{17}H_{33}COOH$	
Линолеат (линолевая) $C_{17}H_{31}COOH$	
Линоленоат (линоленовая) $C_{17}H_{29}COOH$	

<p>Арахидоновая C₁₉H₃₁COOH</p>	
<p>ЖИРЫ (триацилглицериды) – это эстеры трехатомного спирта глицерина и высших карбоновых кислот</p>	
<p>Тристеарин – твердый жир</p>	
<p>Триолеин – жидкий жир</p>	
<p>ФОСФАТИДНАЯ КИСЛОТА – это производное триацилглицеридов, в которых один остаток высшей жирной кислоты замещен остатком фосфатной кислоты</p>	
<p>L-Фосфатидная кислота</p>	
<p>ФОСФОГЛИЦЕРИДЫ – это производные фосфатидной кислоты, в которой фосфатидная кислота эстерифицирована аминспиртами или аминокислотами</p>	

<p>Фосфатидилхолин (лецитины)</p>	
<p>Фосфатидилэтаноламин (коламинкефалины)</p>	
<p>Фосфатидилсерин (серинкефалины)</p>	

Аминокислоты –

это производные карбоновых кислот, в которых один или больше атомов водорода замещены аминогруппой

Моноаминомонокарбоновые кислоты

Глицин (гли)	$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{C}-\text{COOH} \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$
Аланин (ала)	$\begin{array}{c} \text{H}_3\text{C}-\text{CH}-\text{COOH} \\ \\ \text{NH}_2 \end{array}$
Валин* (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)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C} \\ \quad \quad \quad \quad // \quad \backslash \\ \text{CH}_3 \quad \quad \text{NH}_2 \quad \quad \text{O} \quad \text{OH} \end{array}$
Изолейцин* (иле)	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C}-\text{C} \\ \quad \quad \quad // \quad \backslash \\ \text{CH}_3 \quad \text{NH}_2 \quad \quad \text{O} \quad \text{OH} \end{array}$

Моноаминодикарбоновые кислоты

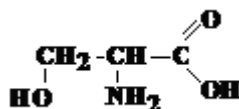
Аспарагинат (асп) (аспарагиновая кислота)	$\begin{array}{c} \text{O} \quad \quad \quad \text{O} \\ // \quad \quad \quad // \\ \text{HO}-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \backslash \\ \quad \quad \quad \text{NH}_2 \quad \quad \quad \text{OH} \end{array}$
Глутамат (глу) (глутаминовая кислота)	$\begin{array}{c} \text{O} \quad \quad \quad \text{O} \\ // \quad \quad \quad // \\ \text{HO}-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \backslash \\ \quad \quad \quad \quad \quad \text{NH}_2 \quad \quad \quad \text{OH} \end{array}$
Аспарагин (асп)	$\begin{array}{c} \text{O} \quad \quad \quad \text{O} \\ // \quad \quad \quad // \\ \text{H}_2\text{N}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \backslash \\ \quad \quad \quad \text{NH}_2 \quad \quad \quad \text{OH} \end{array}$
Глутамин(гглн)	$\begin{array}{c} \text{O} \\ // \\ \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{COOH} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \\ \quad \quad \quad \quad \quad \text{NH}_2 \end{array}$

Диаминомонокарбоновые кислоты

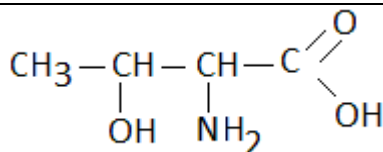
Лизин* (лиз)	$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{COOH}$ $\quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad $ $\quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \text{NH}_2$
Аргинин (арг)	$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C} \\ \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad \quad // \quad \backslash \\ \text{NH} \quad \quad \quad \quad \quad \text{NH}_2 \quad \quad \quad \text{O} \quad \text{OH} \end{array}$

Оксиаминокислоты

Серин (сер)

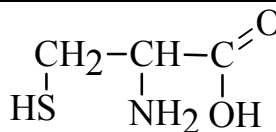


Треонин* (тре)

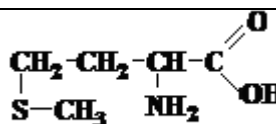


Серосодержащие аминокислоты

Цистеин (цис)

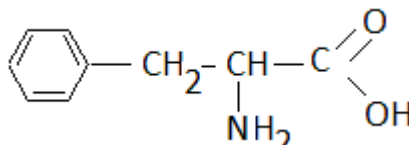


Метионин* (мет)

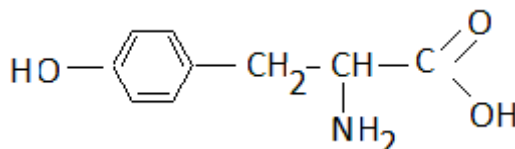


Ароматические аминокислоты

Фенилаланин* (фен)

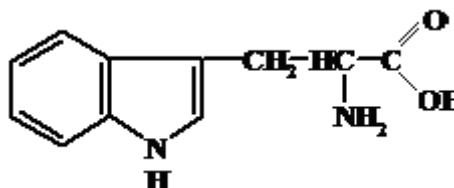


Тирозин (тир)

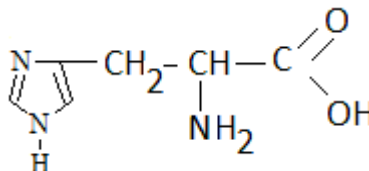


Гетероциклические аминокислоты

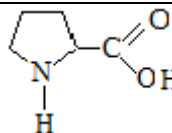
Триптофан* (три)



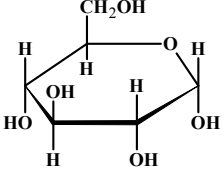
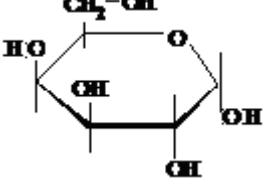
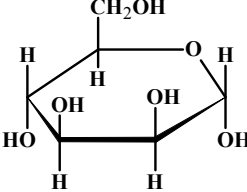
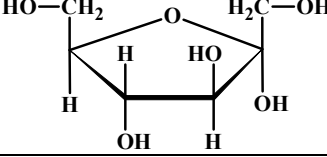
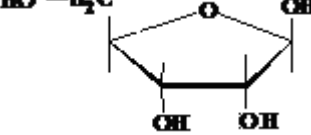
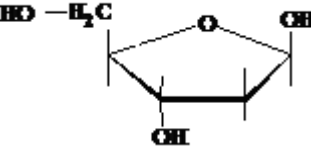
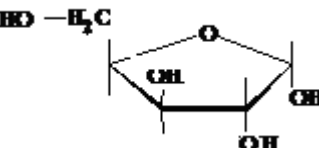
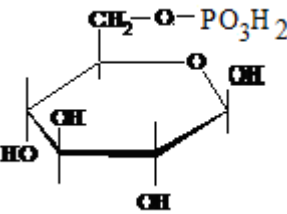
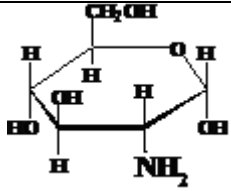
Гистидин (гис)



Пролин (про)

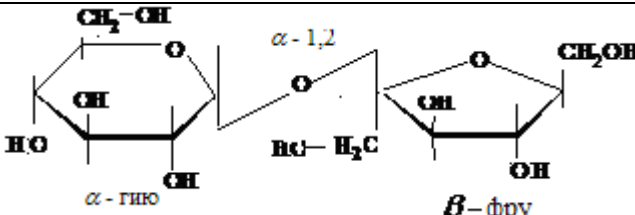
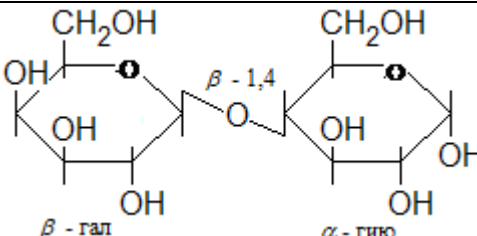
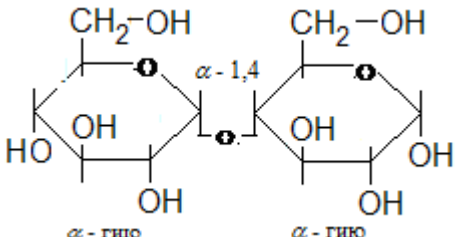
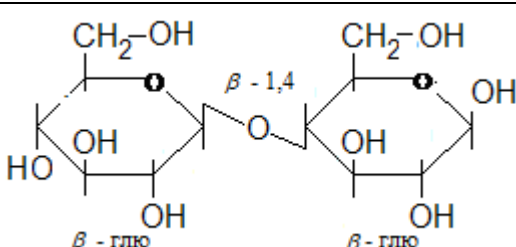


Моносахариды – это многоатомные альдегидо- или кетоноспирты

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

Дисахариды –

Это сложные углеводы, которые состоят из остатков двух моносахаридов, соединенных гликозидной связью

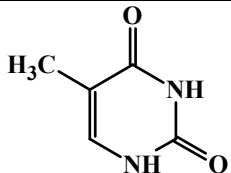
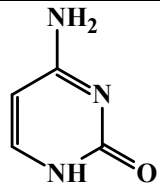
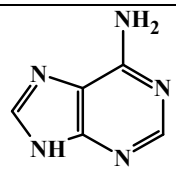
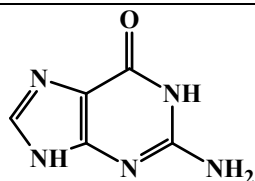
Сахароза	 <p style="text-align: center;">α-глю β-фру</p>
Лактоза	 <p style="text-align: center;">β-гал α-глю</p>
Мальтоза	 <p style="text-align: center;">α-глю α-глю</p>
Целлобиоза	 <p style="text-align: center;">β-глю β-глю</p>

Азотистые основания –

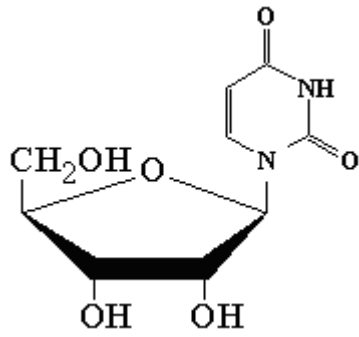
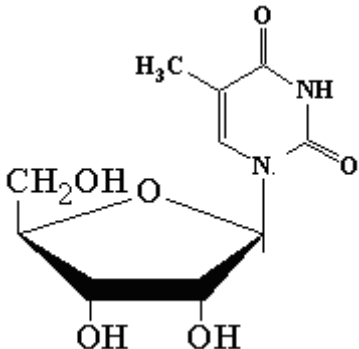
это производные гетероциклов – пиримидина и пурина, которые являются структурными единицами нуклеиновых кислот

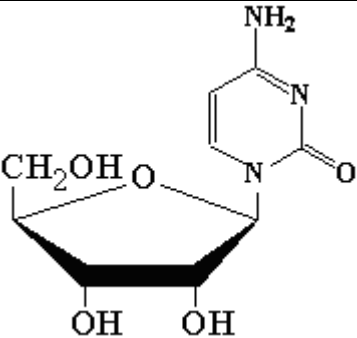
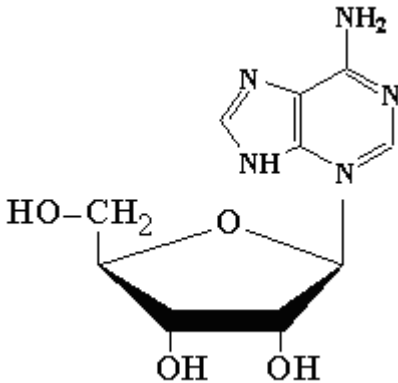
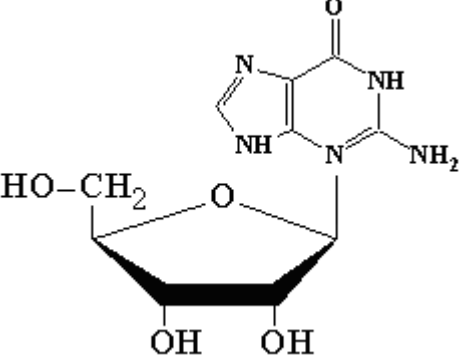
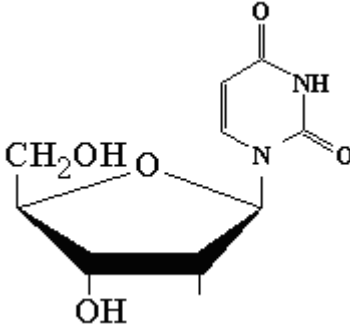
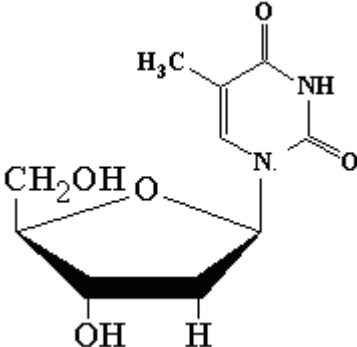
Пиримидиновый ряд

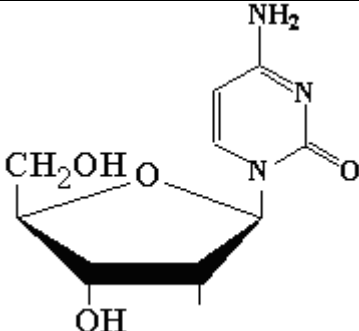
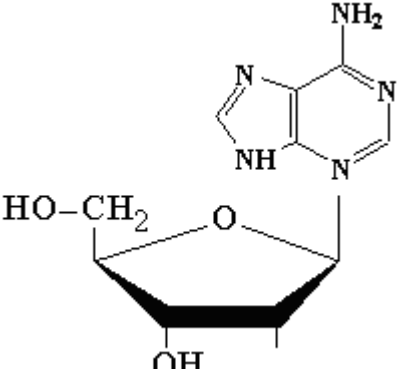
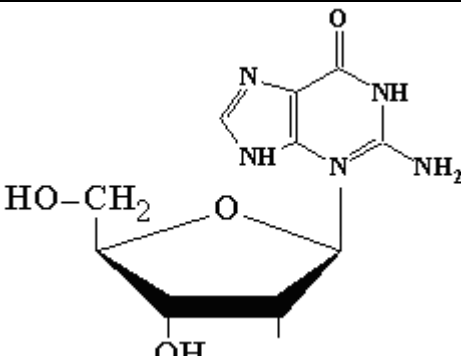
Урацил	
--------	--

Тимин	
Цитозин	
Пуриновый ряд	
Аденин	
Гуанин	

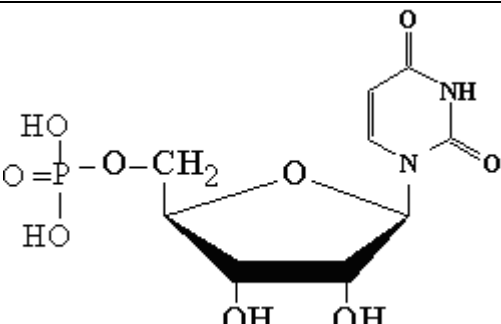
**НУКЛЕОЗИДЫ –
это N-гликозиды рибозы или дезоксирибозы**

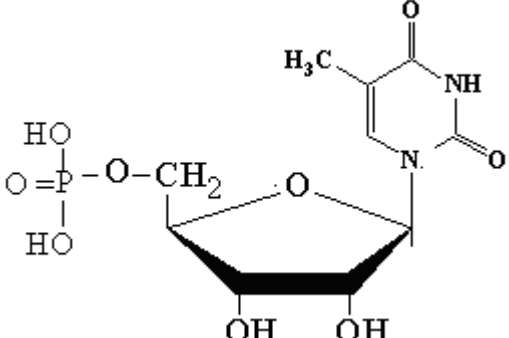
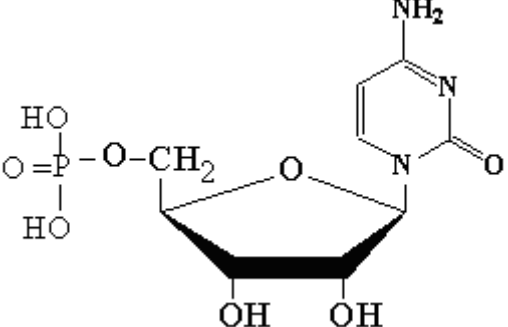
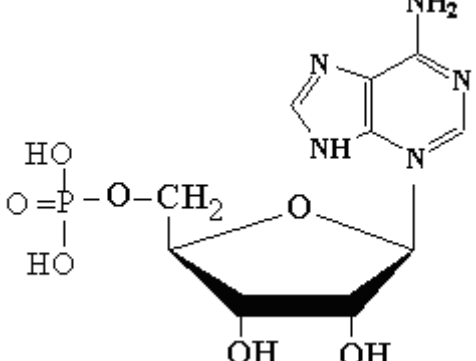
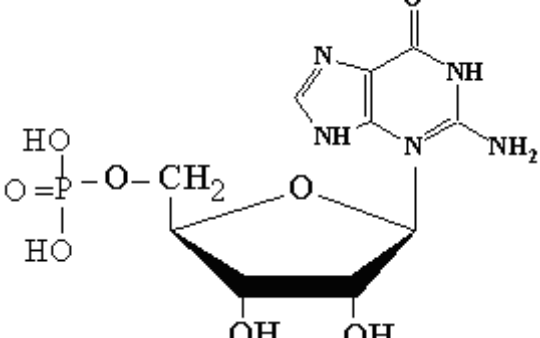
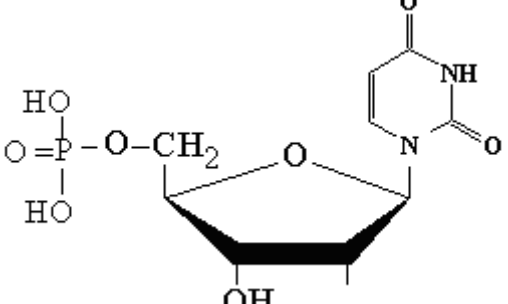
Уридин	
Тимидин	

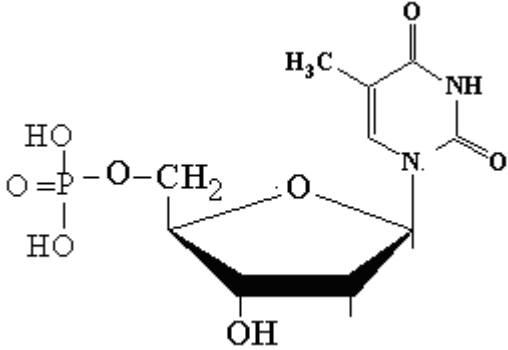
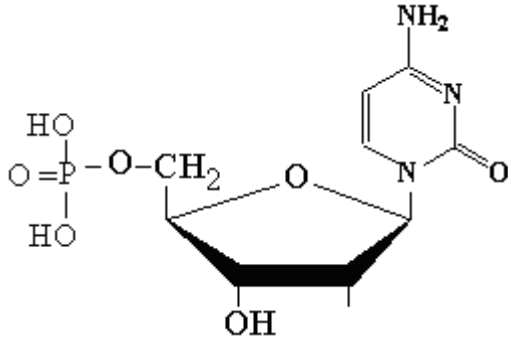
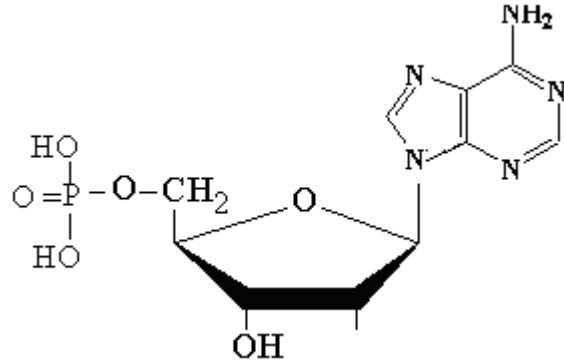
Цитидин	
Аденозин	
Гуанозин	
Дезоксиуридин	
Дезокситимидин	

<p>Дезоксицитидин</p>	
<p>Дезоксиаденозин</p>	
<p>Дезоксигуанозин</p>	

**Нуклеотиды –
это фосфорилированные нуклеозиды**

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

<p>Тимидин-5'-фосфат (тимидиловая кислота)</p>	
<p>Цитидил-5'-фосфат (цитидиловая кислота)</p>	
<p>Аденозин-5'-фосфат (адениловая кислота)</p>	
<p>Гуанозин-5'-фосфат (гуаниловая кислота)</p>	
<p>Дезоксиуридин-5'-фосфат (дезоксиуридилловая кислота)</p>	

<p>Дезокситимидин-5'-фосфат (дезокситимидиловая кислота)</p>	
<p>Дезоксицитидил-5'-фосфат (дезоксицитидиловая кислота)</p>	
<p>Дезоксиаденозин-5'-фосфат (дезоксиадениловая кислота)</p>	
<p>Дезоксигуанозин (дезоксигуаниловая кислота)</p>	