

## Важнейшие витамины и их номенклатура

Номенклатура			Суточная потребность человека, мг
буквенная	химическая (официальная международная)	физиологическая (по отношению к человеку)	

*Жирорастворимые*

A	Ретинол	Антиксерофтальмический	2,5
D	Кальциферол	Антирахитический	0,0025
E	Токотриенол	Антистерильный (токоферол)	15,0
K	Филлохинон	Антигеморрагический	0,25
Q	Убихинон	—	—
F	Комплекс ненасыщенных жирных кислот (линолевая, линоленовая и арахидоновая кислоты)	—	1000

Номенклатура			Суточная потребность человека, мг
буквенная	химическая (официальная международная)	физиологическая (по отношению к человеку)	

*Водорастворимые*

B <sub>1</sub>	Тиамин	Антиневритный	2,0
B <sub>2</sub>	Рибофлавин	Витамин роста	2,0
B <sub>3</sub>	Пантотеновая кислота	Антидерматитный фактор	12
PP(B <sub>3</sub> )	Никотиновая кислота и никоти- намид	Антипеллагрический	25
B <sub>6</sub>	Пиридоксин	Антидерматитный	2,0
B <sub>12</sub>	Цианкобаламин	Антианемический	0,003
B <sub>15</sub>	Глюконодиметиламиноацетат	Антианоксический	2,0
B <sub>c</sub>	Птероилглутаминовая кислота	Антианемический	0,2
B <sub>t</sub>	Кврнитин	—	—
C	Аскорбиновая кислота	Антискорбутный	75
H	Биотин	Антисеборрейный	0,15
P	Рутин, биофлавоноид	Капилляроукрепляющий витамин	50
U	S-метилметионин	Противоязвенный	—

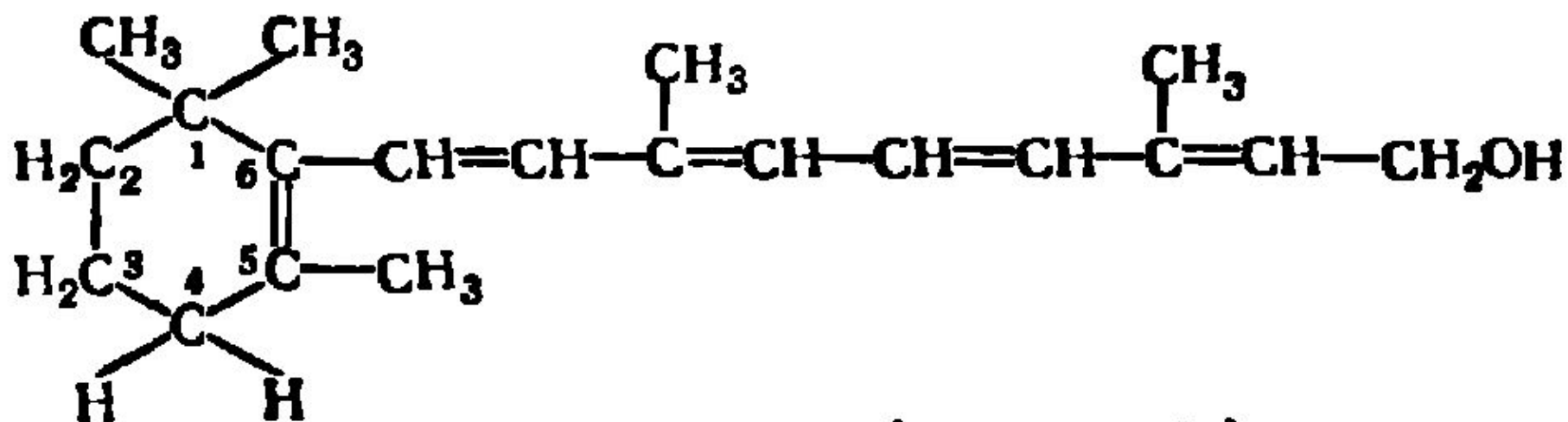
**Суточная потребность (мг) в некоторых витаминах для детей и подростков  
(по М. И. Смирнову, 1974)**

Возраст, лет	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>6</sub>	C	PP
7—10	1,4	1,9	1,7	60	15
11—13	1,7	2,3	2,0	72	19
14—17					
юноши	1,9	2,5	2,2	79	21
девушки	1,7	2,2	1,9	69	18

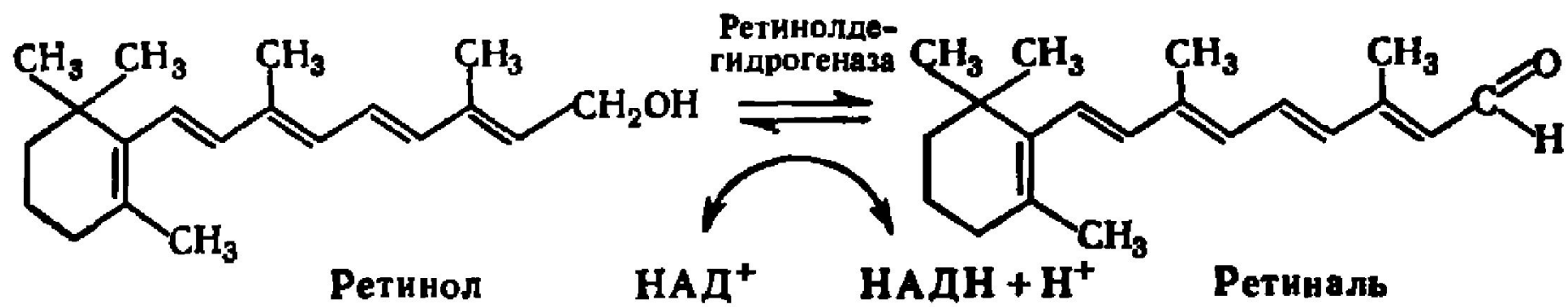
**Групповая характеристика некоторых витаминов  
(по П. И. Шиллову и Т. Н. Яковлеву, 1974)**

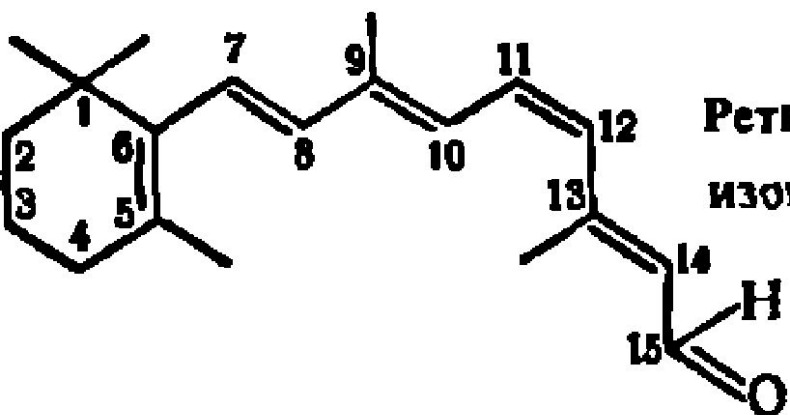
Группа витаминов (по лечебно-профилактическому эффекту)	Краткая клинико-физиологическая характеристика	Название основных витаминов
Повышающие общую активность организма	Регулируют функциональное состояние центральной нервной системы, обмен веществ и трофику тканей	В <sub>1</sub> , В <sub>2</sub> , РР, А, С
Антигеморрагические <sup>1</sup>	Обеспечивают нормальную проницаемость и устойчивость кровеносных сосудов, повышают свертываемость крови	С, Р, К
Антианемические	Нормализуют и стимулируют кроветворение	В <sub>12</sub> , В <sub>6</sub> , С
Антиинфекционные	Повышают устойчивость организма к инфекции: стимулируют выработку антител, усиливают защитные свойства эпителия	С, А
Регулирующие зрение	Усиливают остроту зрения, расширяют поле цветного зрения	А, В <sub>2</sub> , С

<sup>1</sup> Геморрагия (от греч. *гайма* — кровь в *рагг* — прорыв) — кровотечение, кровоизлияние, выход крови из сосудов.



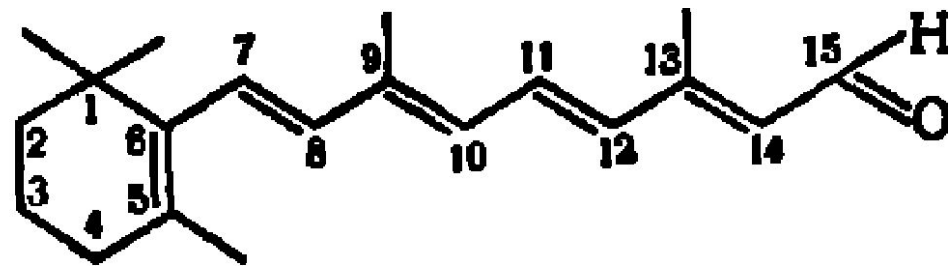
**Ретинол (витамин А<sub>1</sub>)**



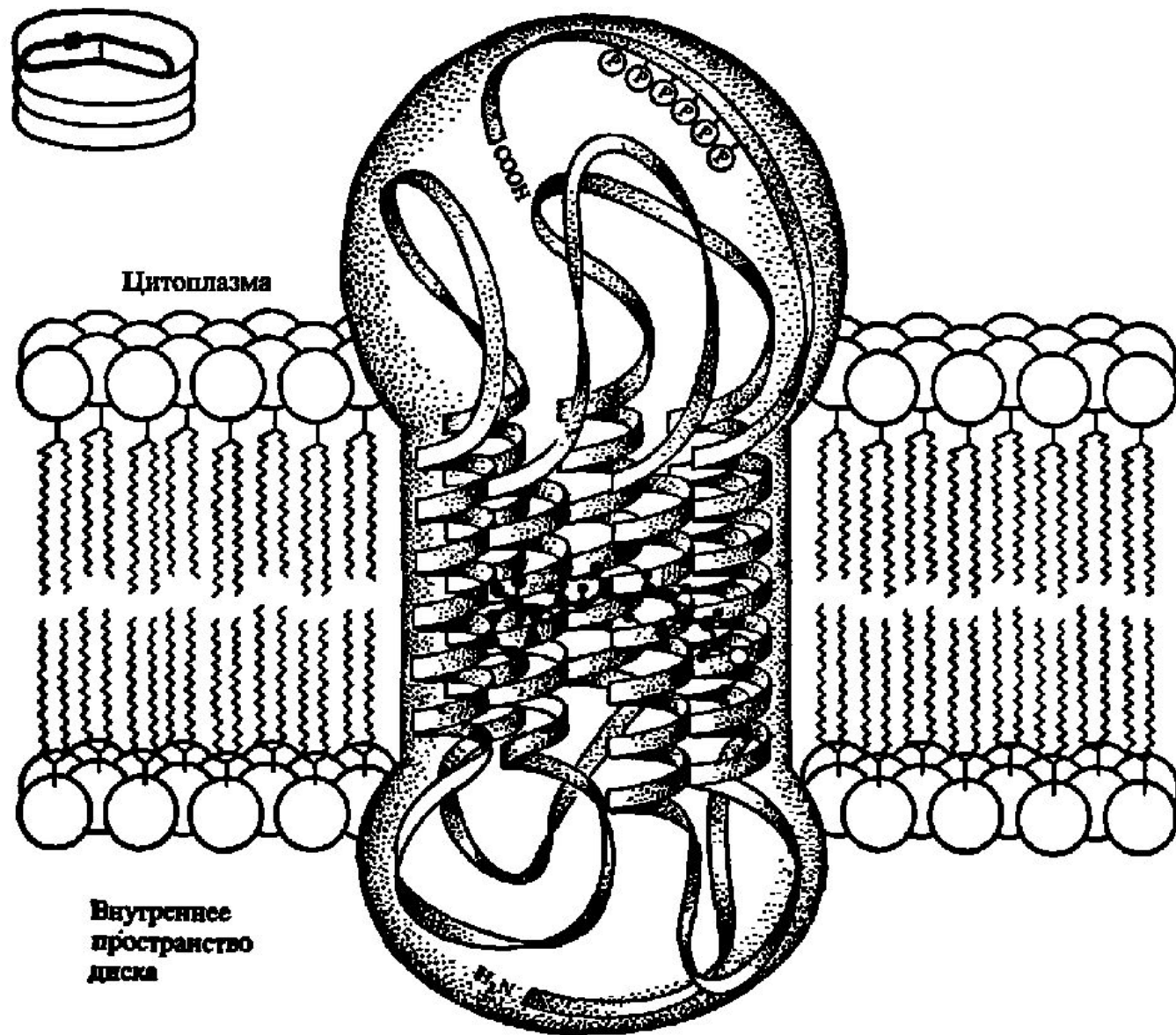


**11- цис- ретиналь**

Ретиналь-  
изомераза

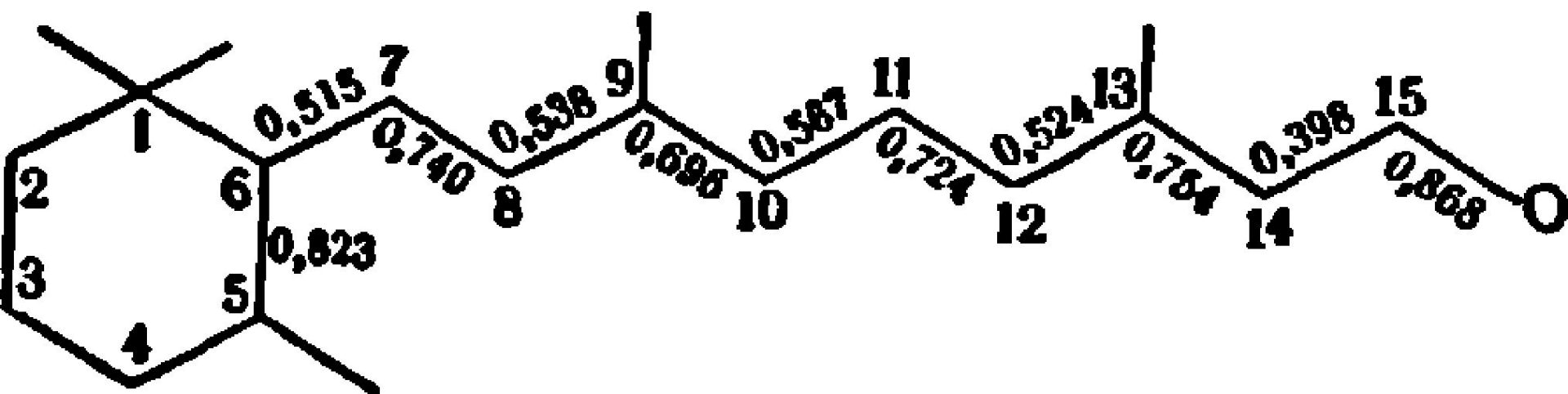


**Полный транс-ретиналь**

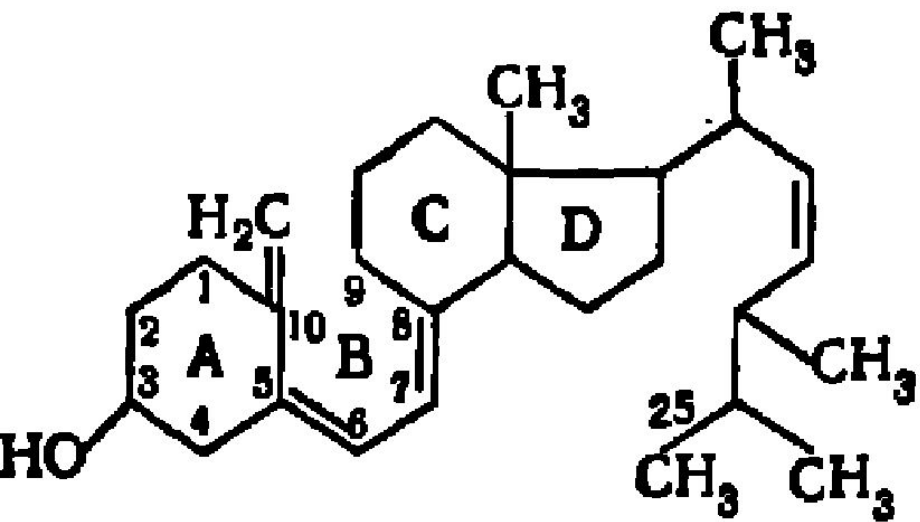


**Рис. 60. Структура фоторецепторного белка — родопсина и его расположение в мембране диска фоторецепторной клетки (пояснение в тексте):**

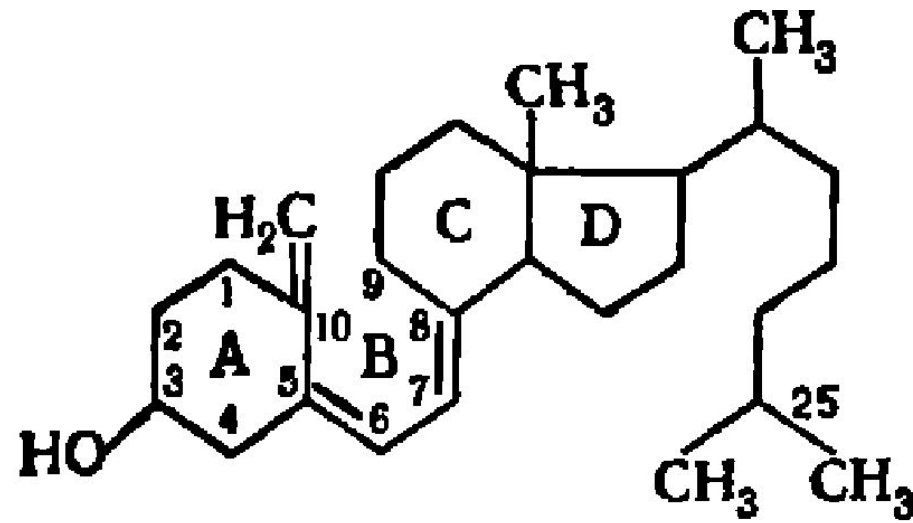
в левом верхнем углу рисунка — фрагмент наружного сегмента фоторецепторной клетки, состоящего примерно из двух тысяч дисков; квадратом обозначено местоположение родопсина в мембране







Витамин D<sub>2</sub> (эргокальциферол)



Витамин D<sub>3</sub> (холекальциферол)

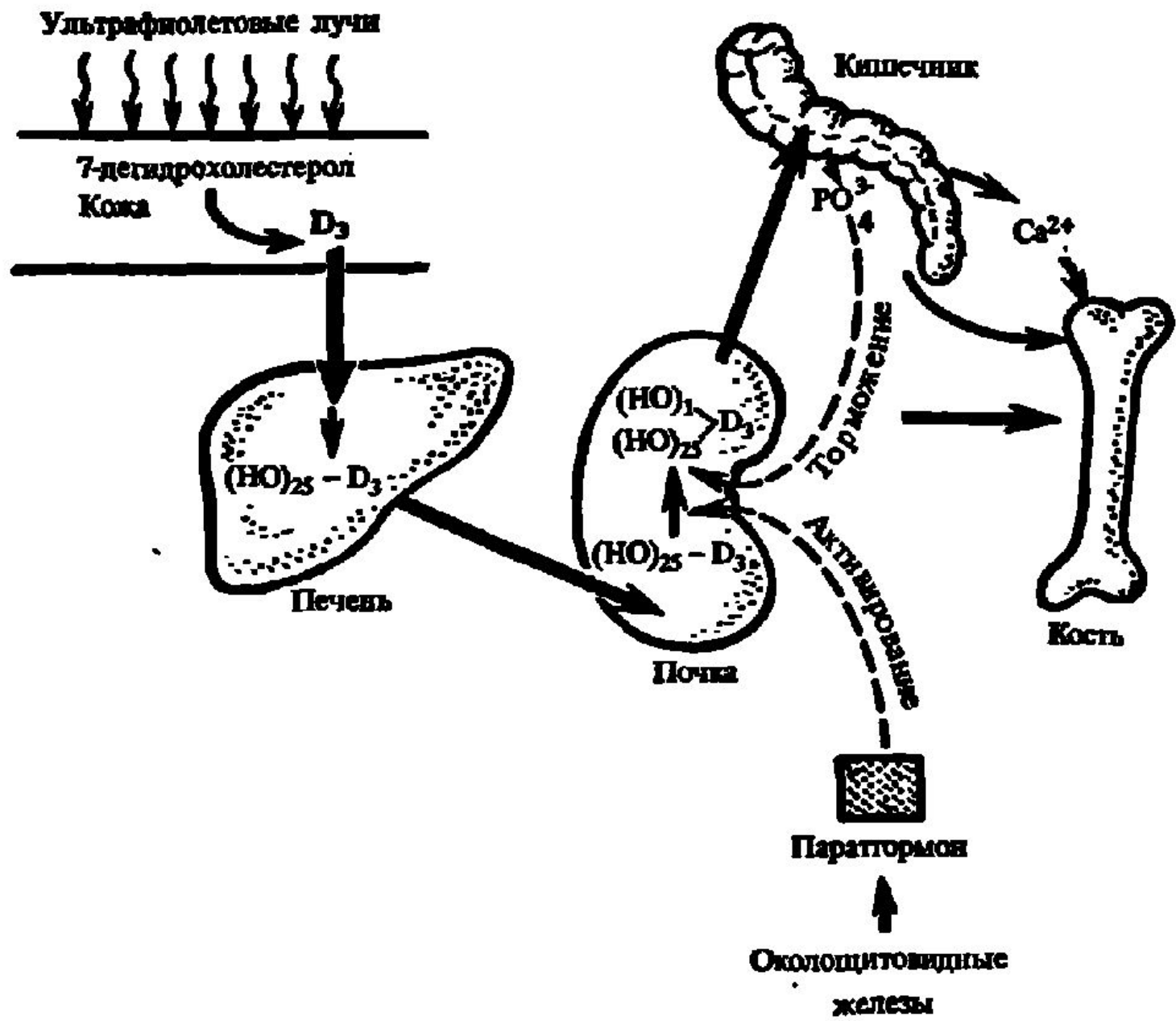
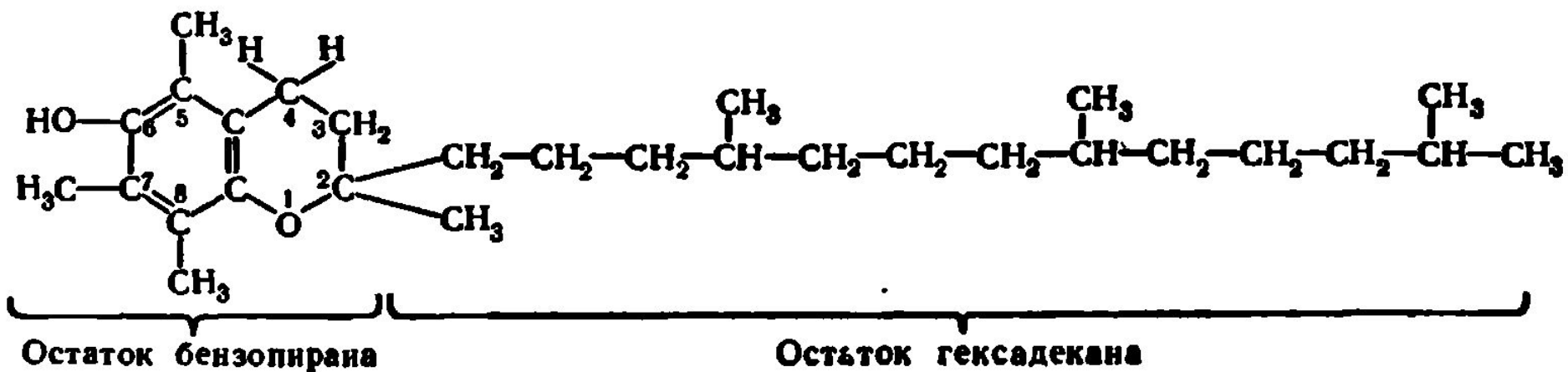
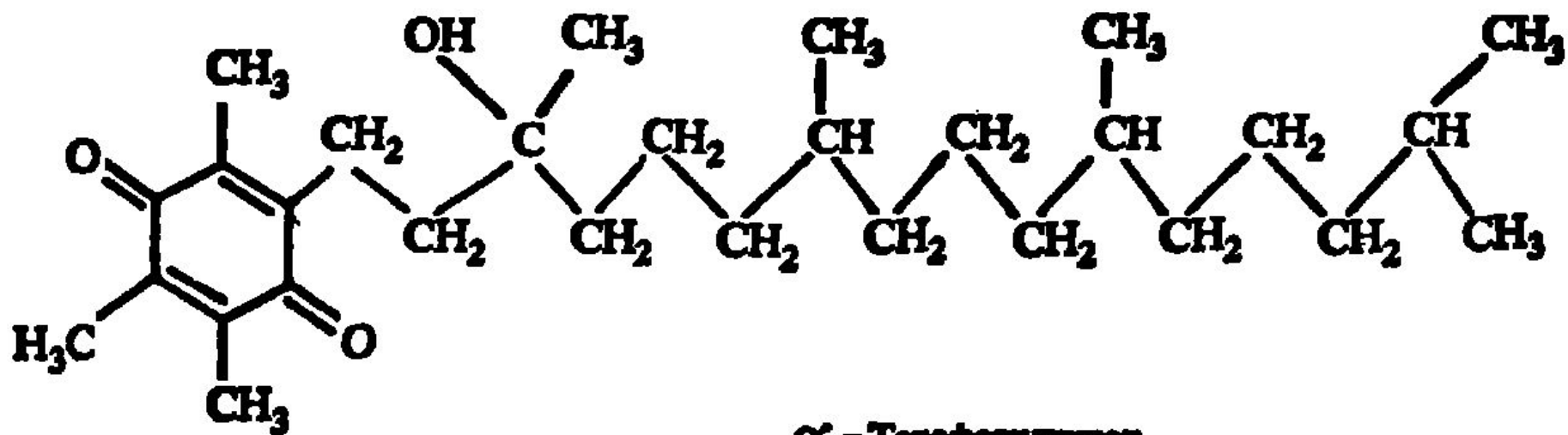
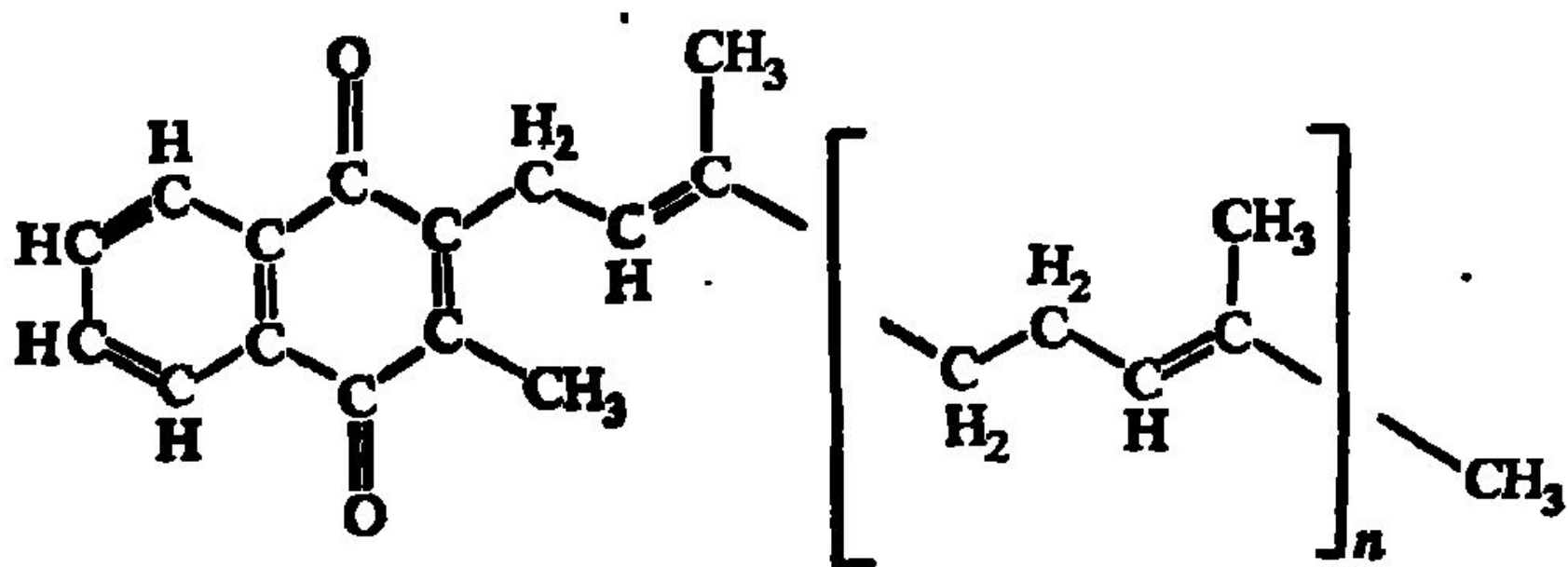
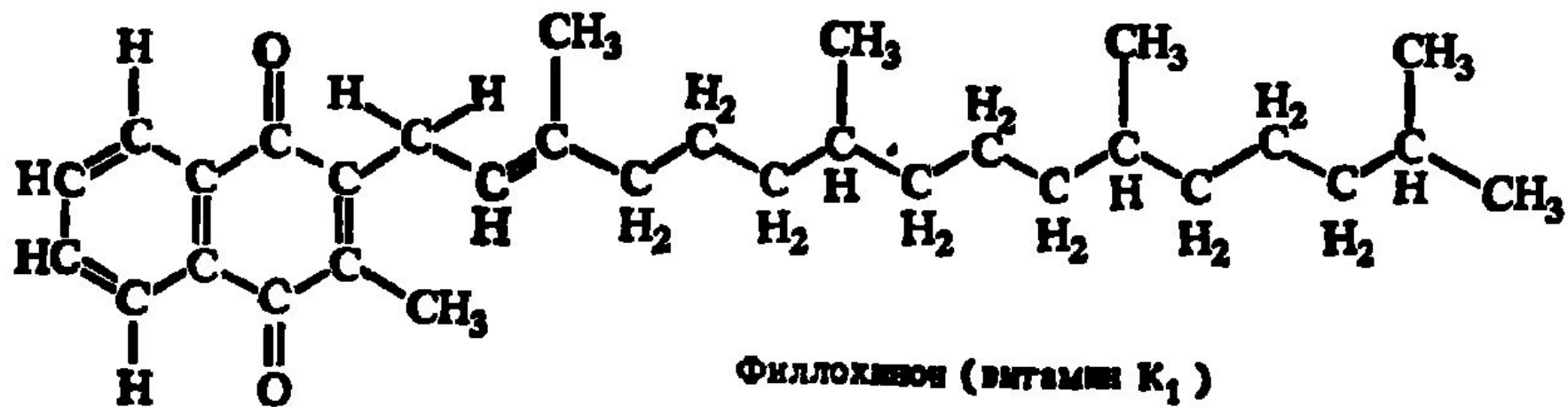


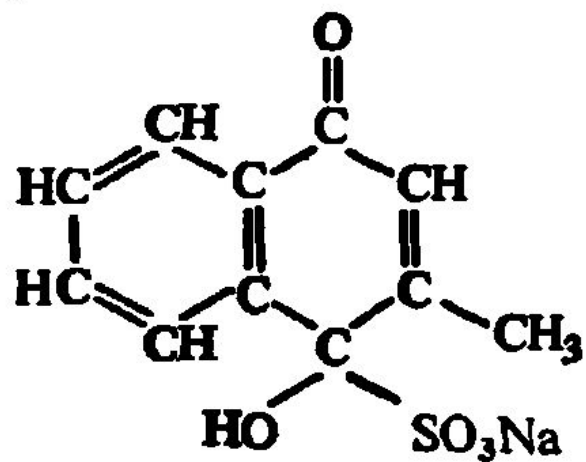
Рис. 61. Превращения витамина  $D_3$ , их регуляция и воздействие диокси-производных на фосфорно-кальцевый обмен



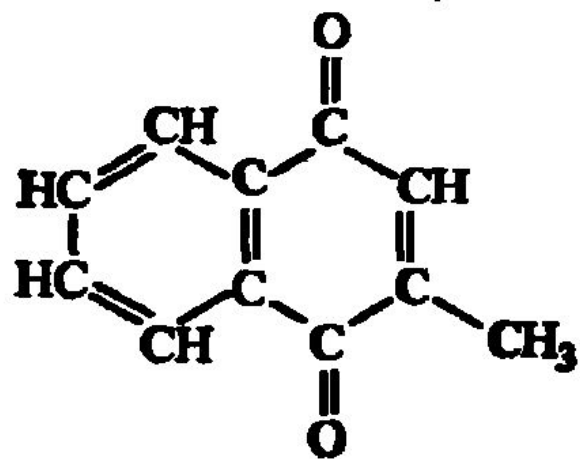


$\alpha$  - Токоферилитон

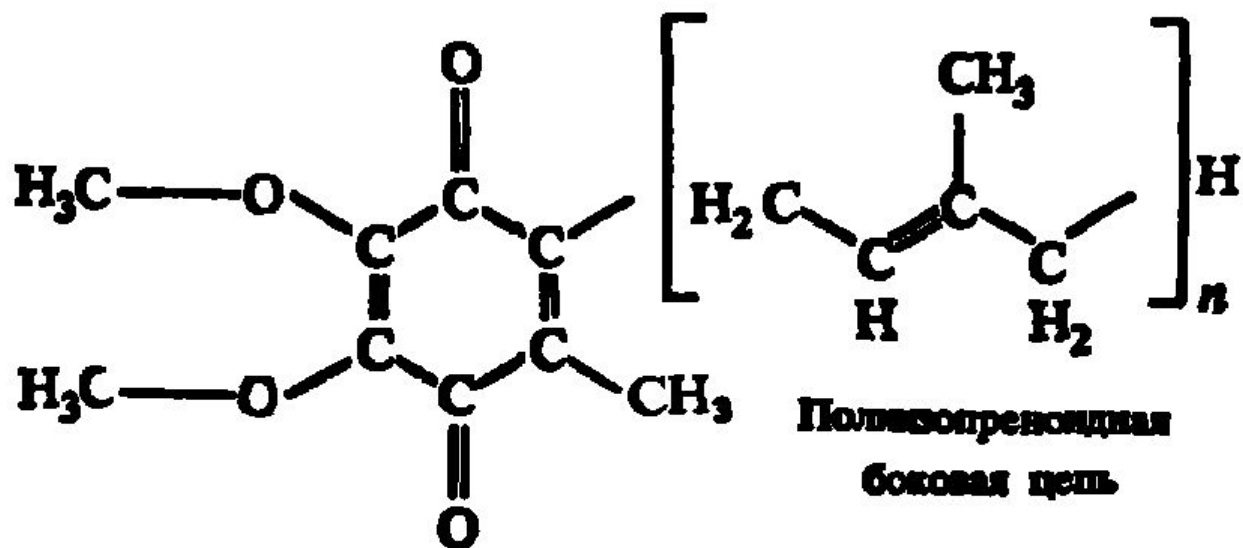




**Витасол**

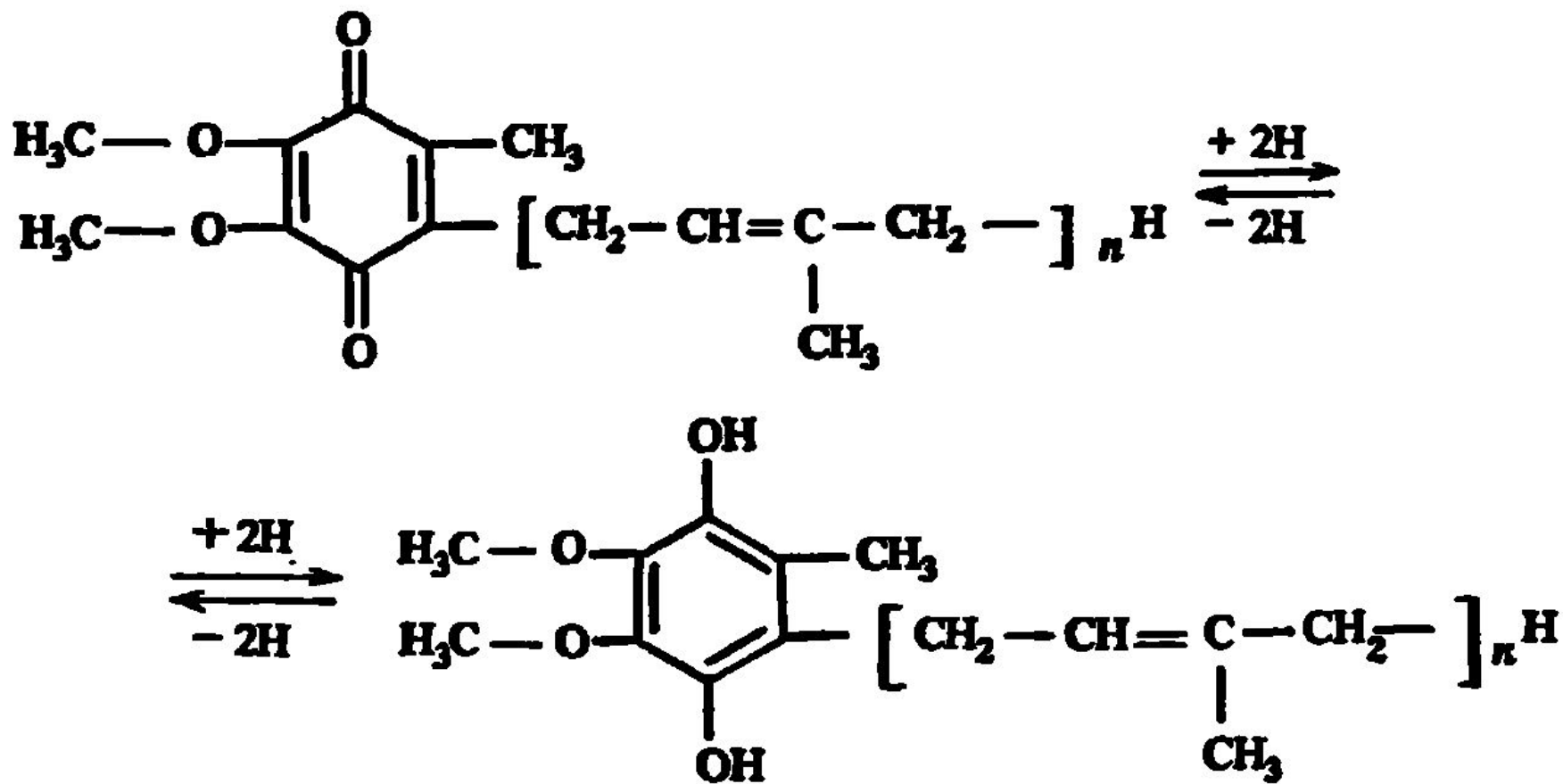


**Витамин К<sub>2</sub>**

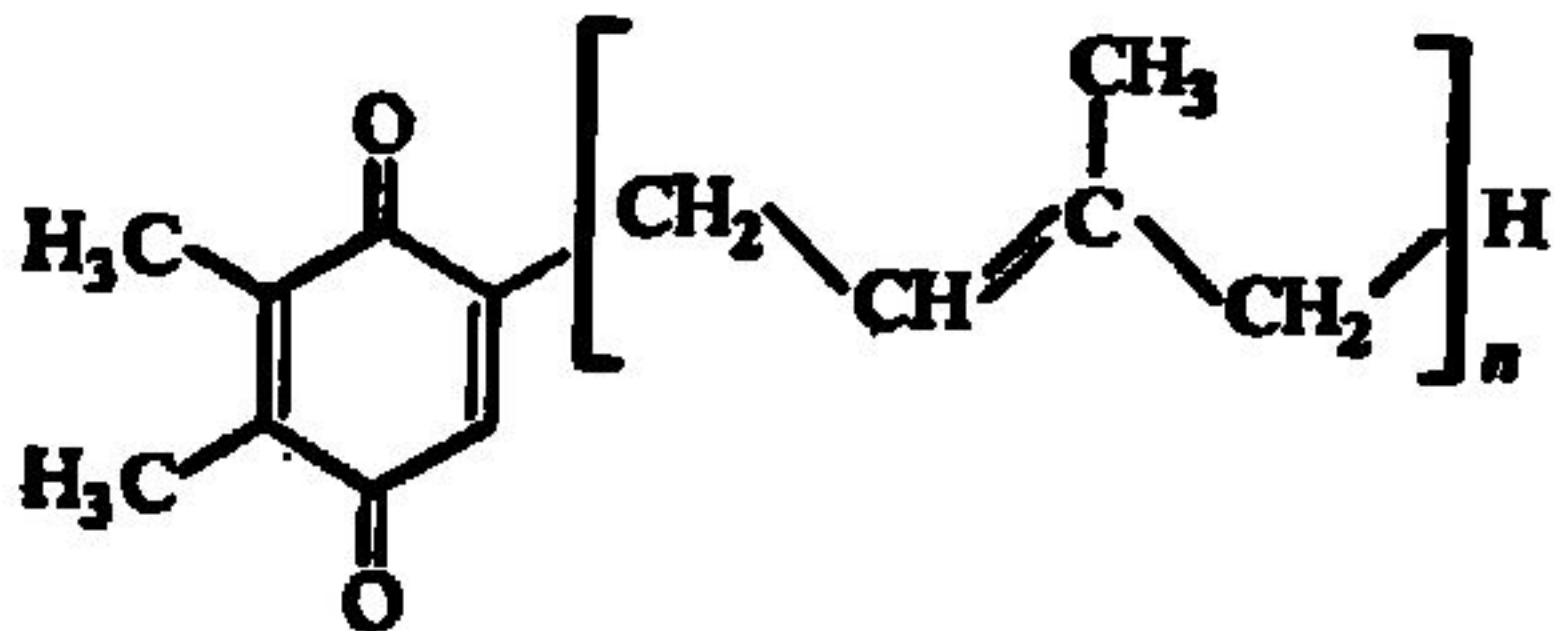


**Остаток замещенного  
бензокинона**

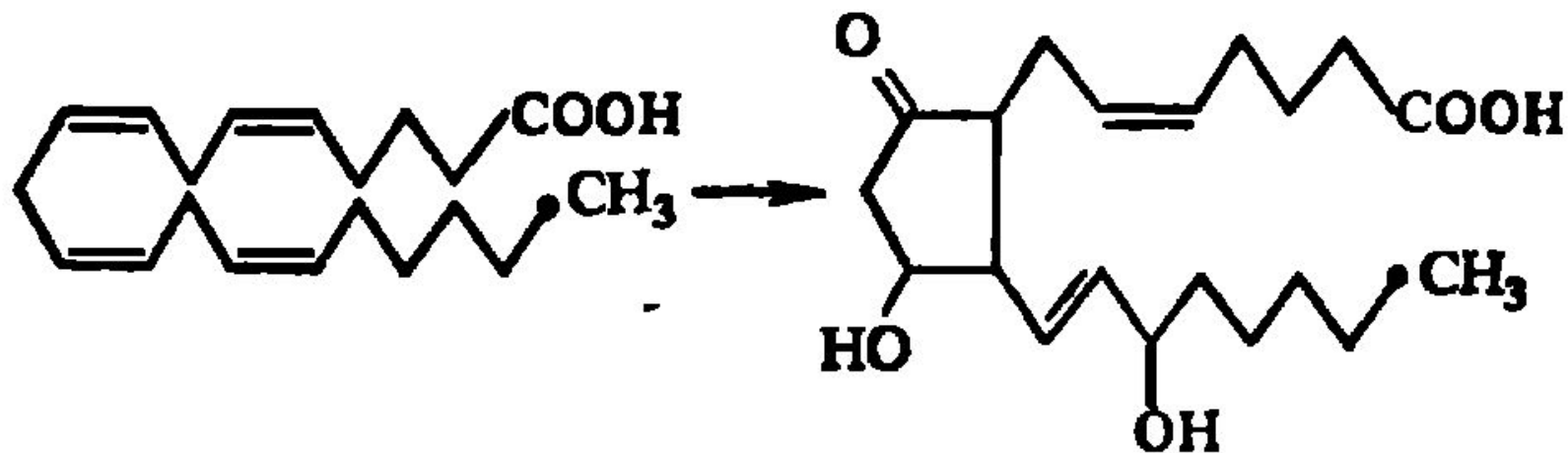
**Полиизопреноидная  
боковая цепь**





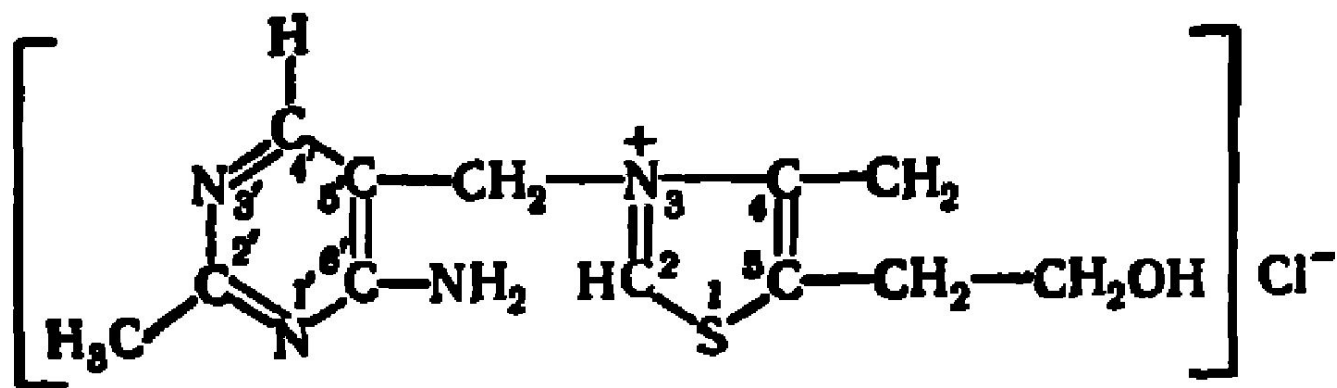


**Пластохинон**



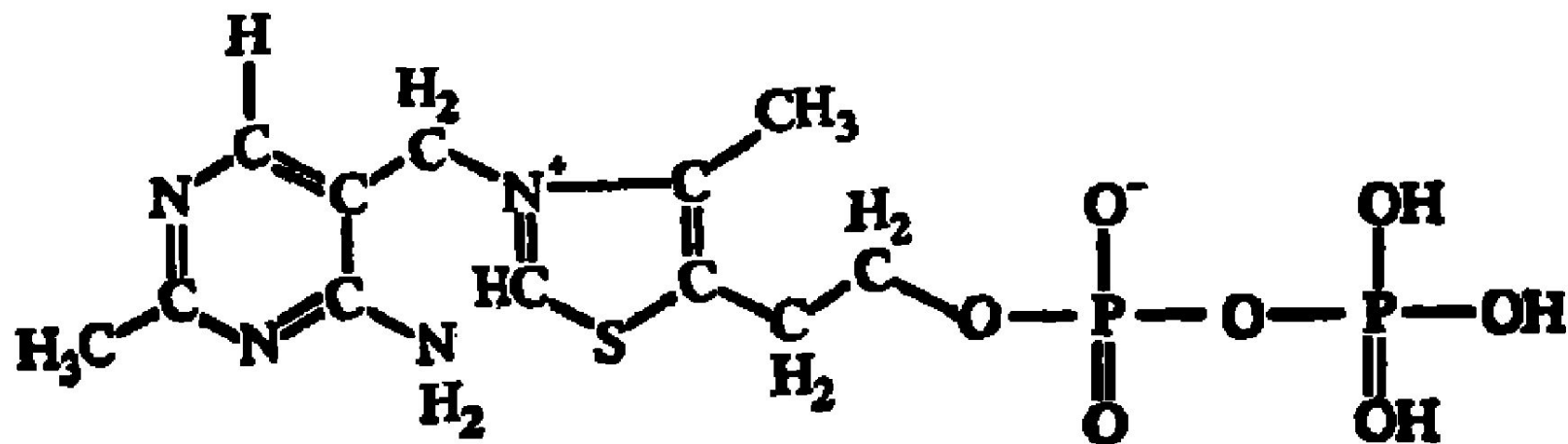
**Арахидоновая  
(5,8,11,14-эйкозатетраеновая)  
кислота**

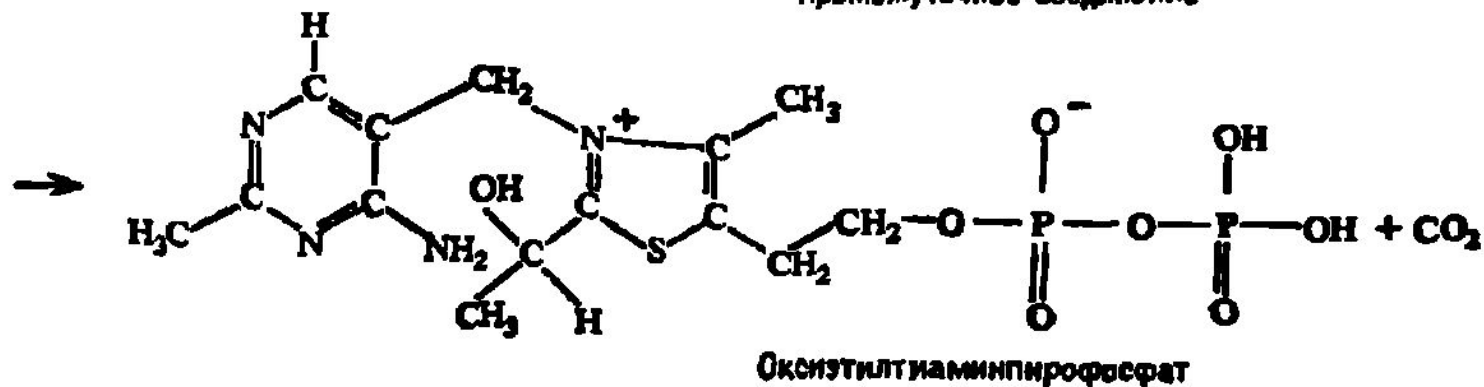
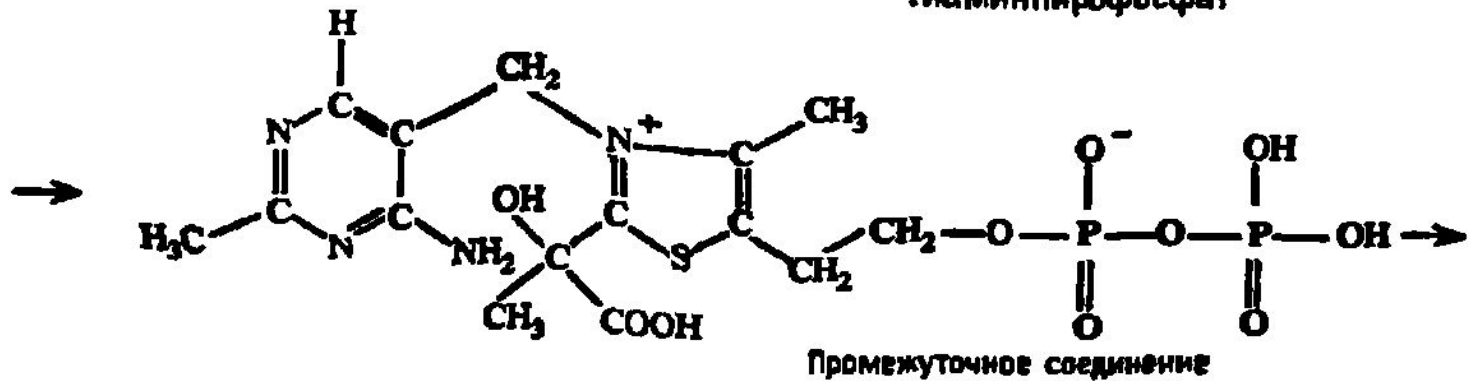
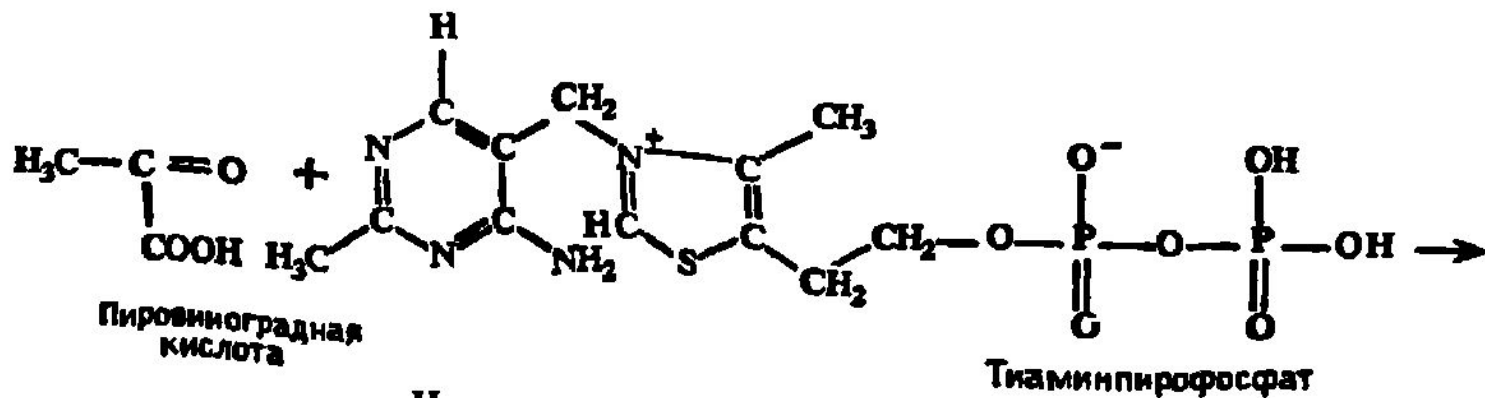
**Простагландин E<sub>2</sub>**

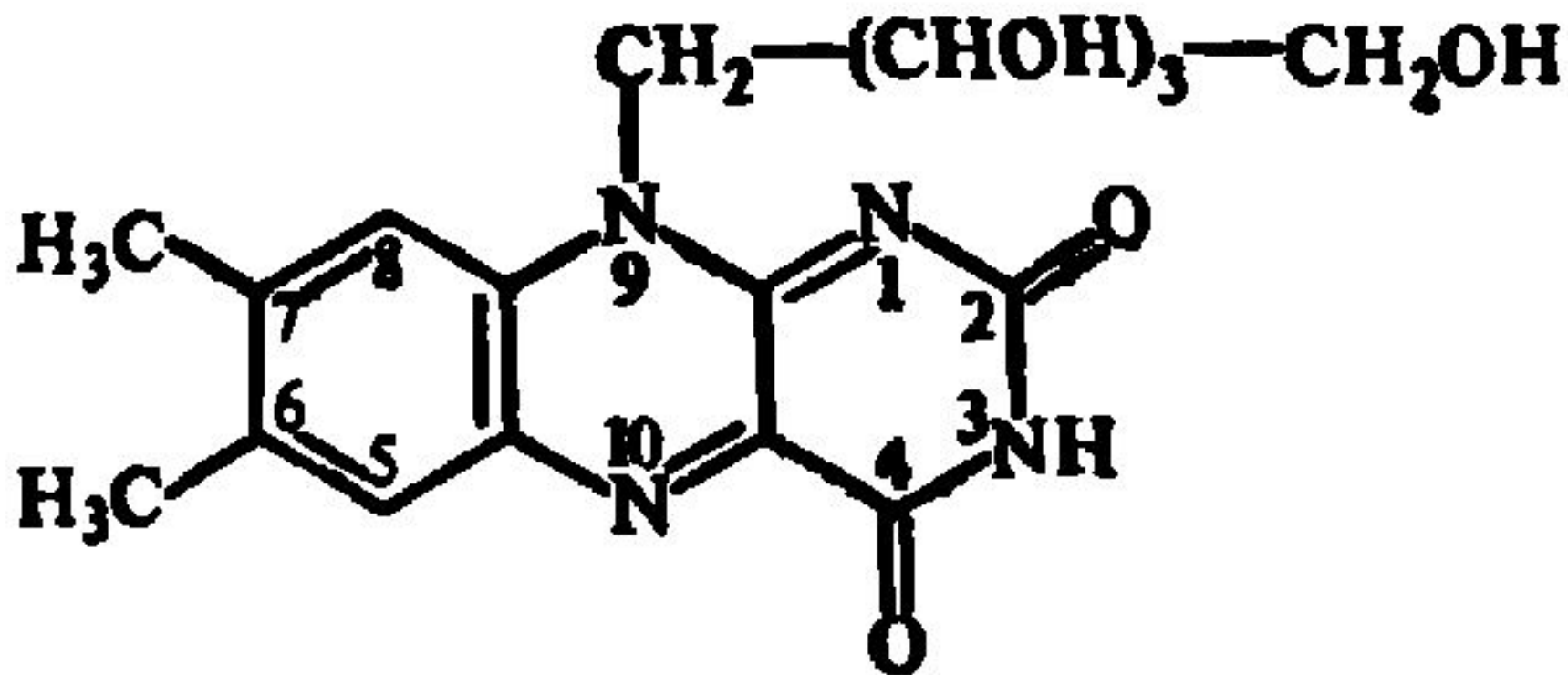


Пиримидиновый  
цикл

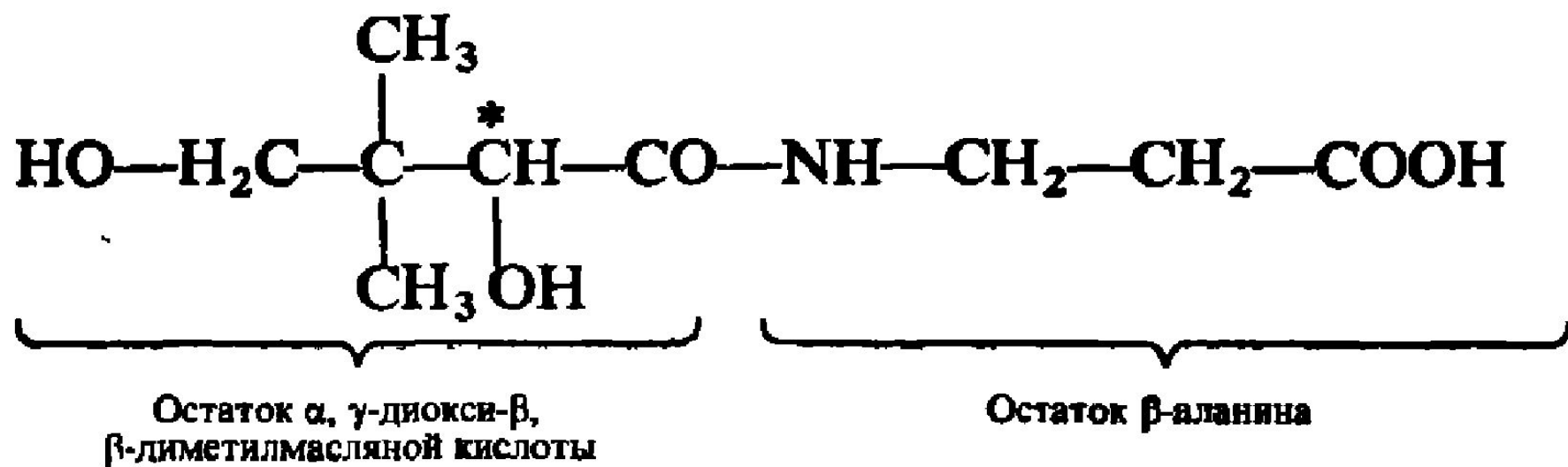
Тиазоловый  
цикл

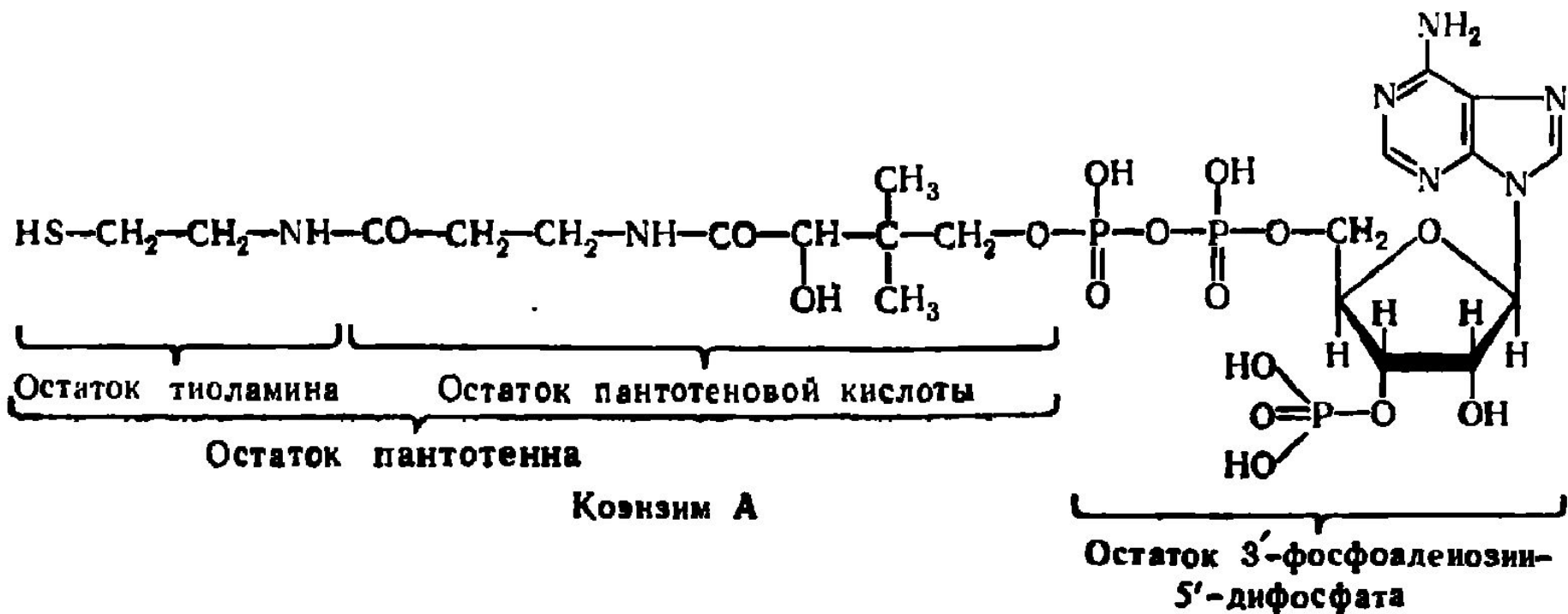


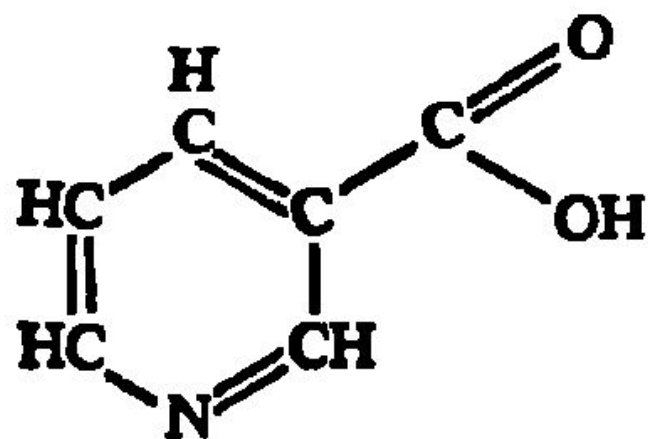




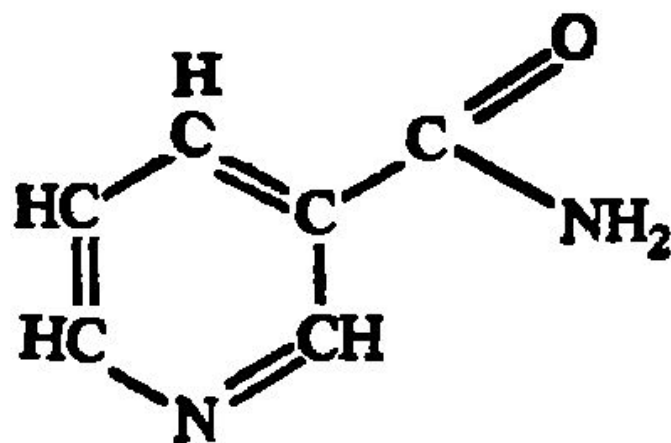
**Витамин В<sub>2</sub>**





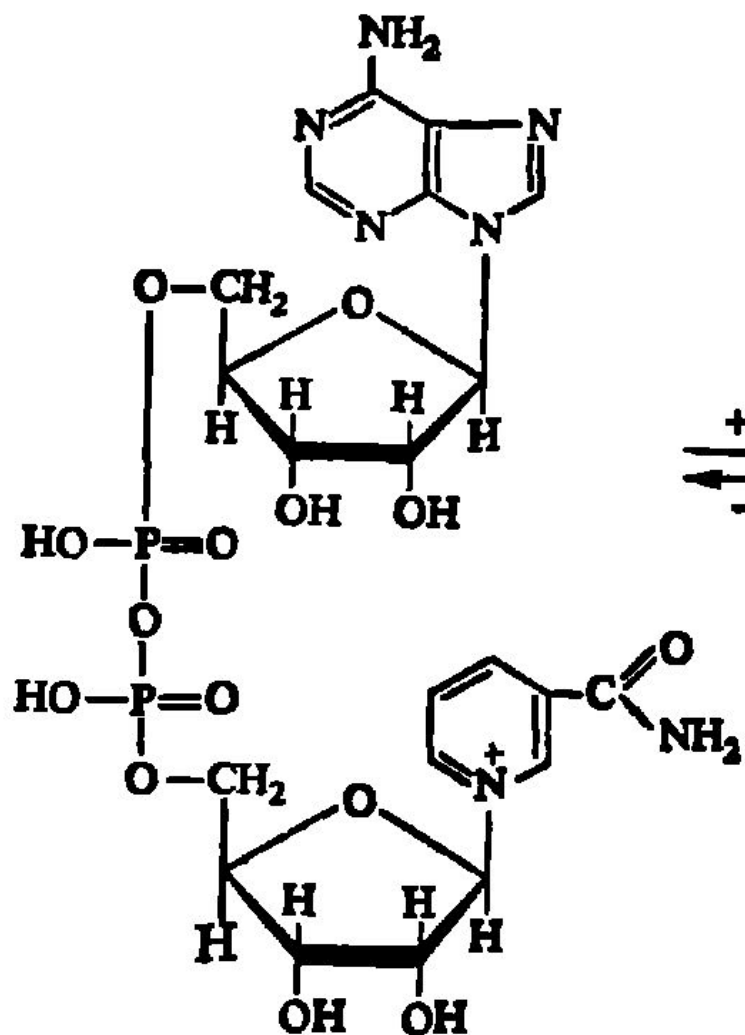


**Никотиновая кислота**  
**(β - пиридинкарбоновая)**

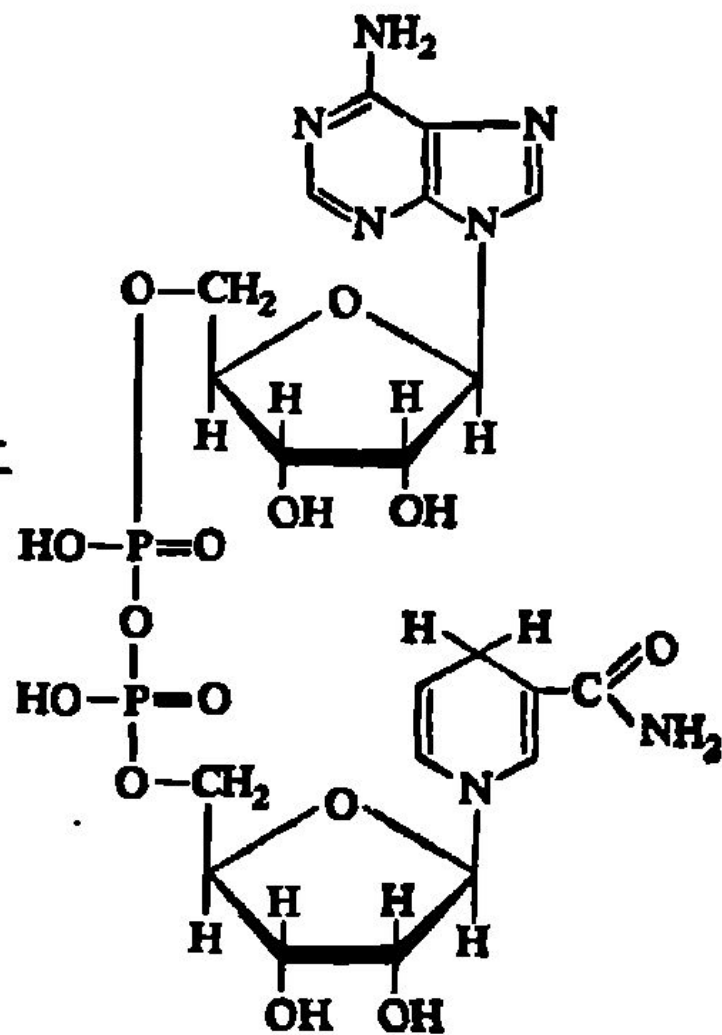
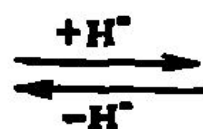


**Амид никотиновой кислоты**  
**(НИКОТИНАМИД)**

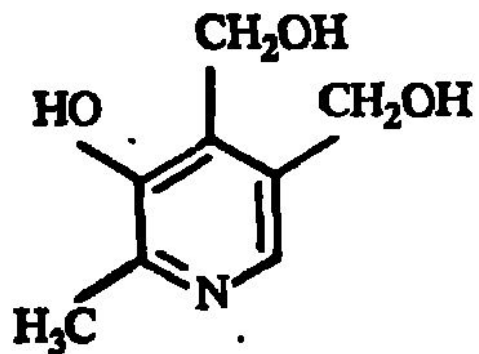




Окисленная форма НАД (НАД<sup>+</sup>)



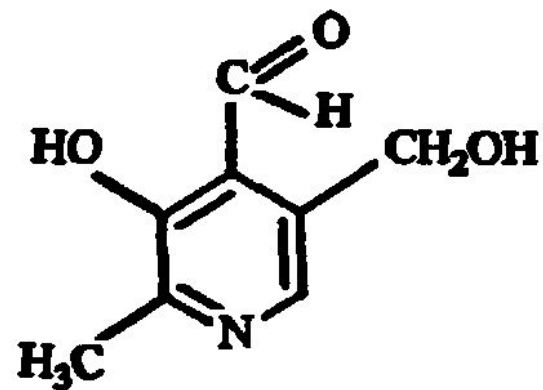
Восстановленная форма НАД (НАДН)



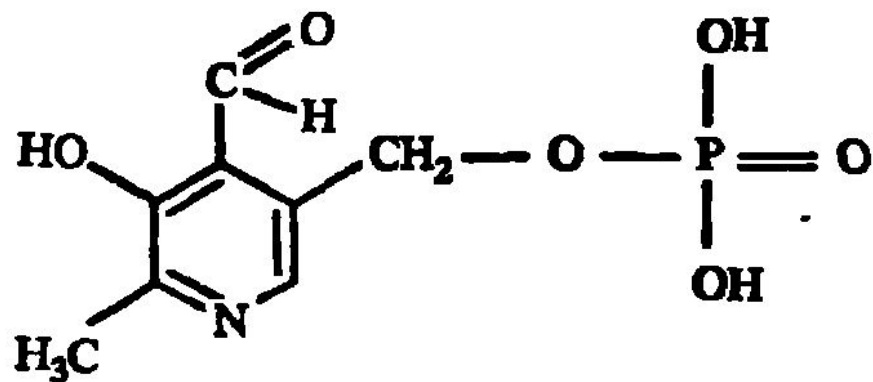
Пиридоксол



Пиридоксамин



Пиридоксаль



Пиридоксальфосфат

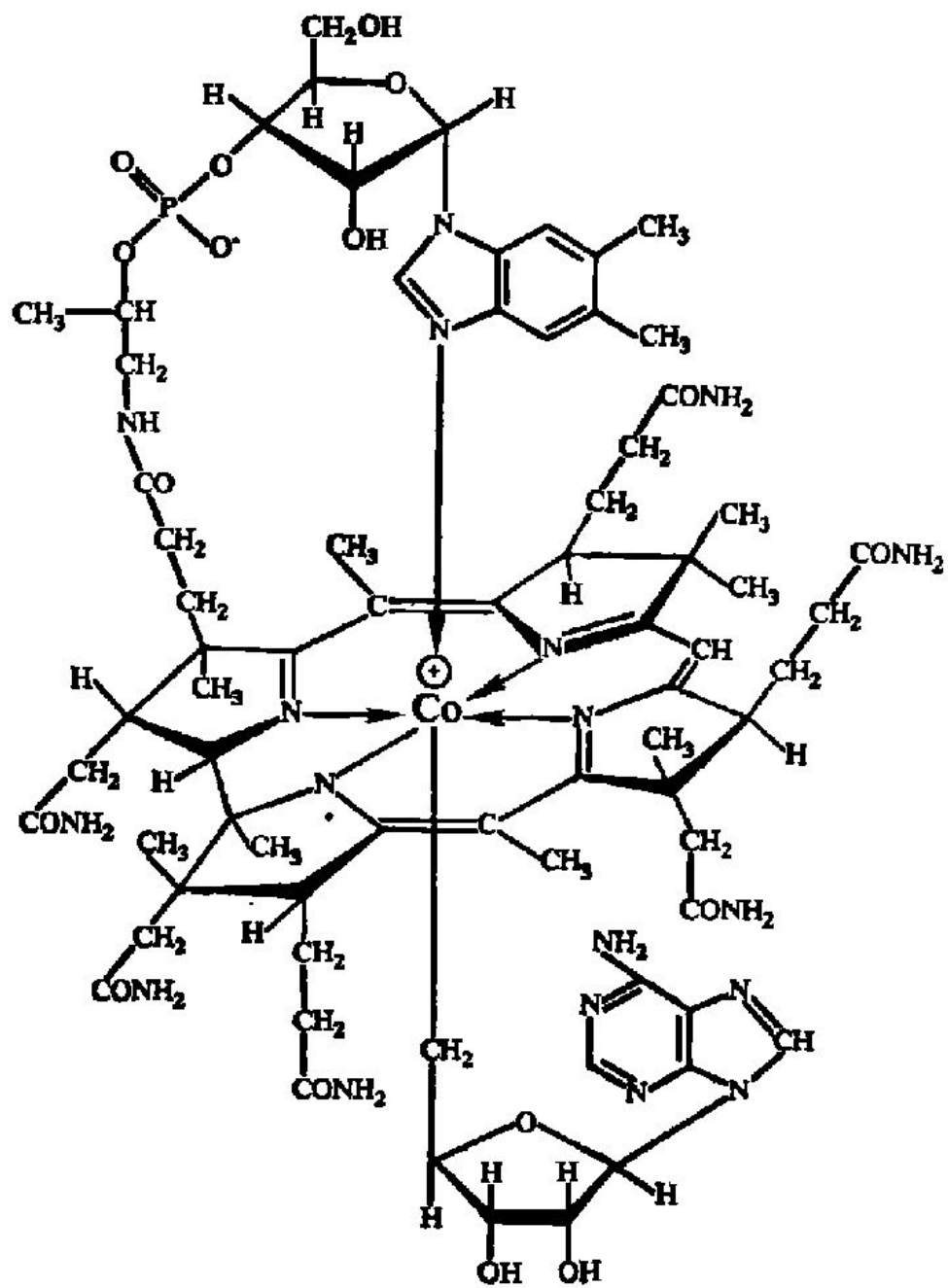
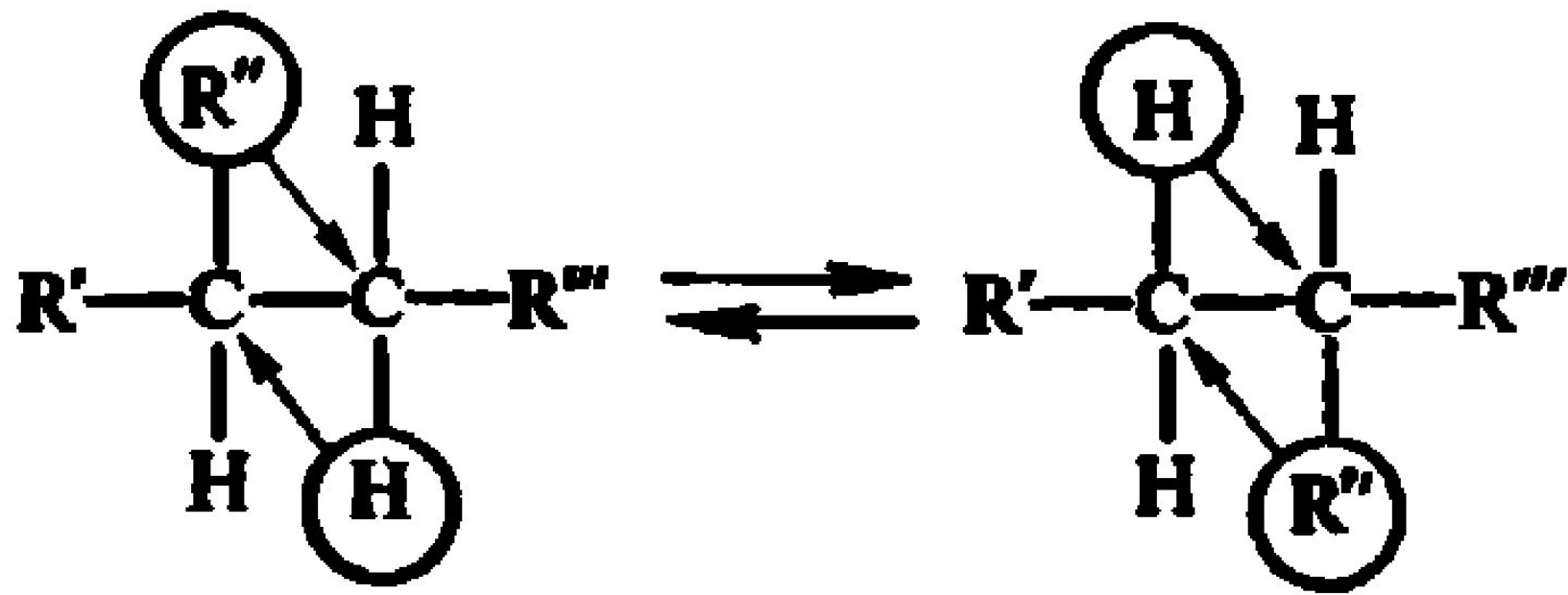
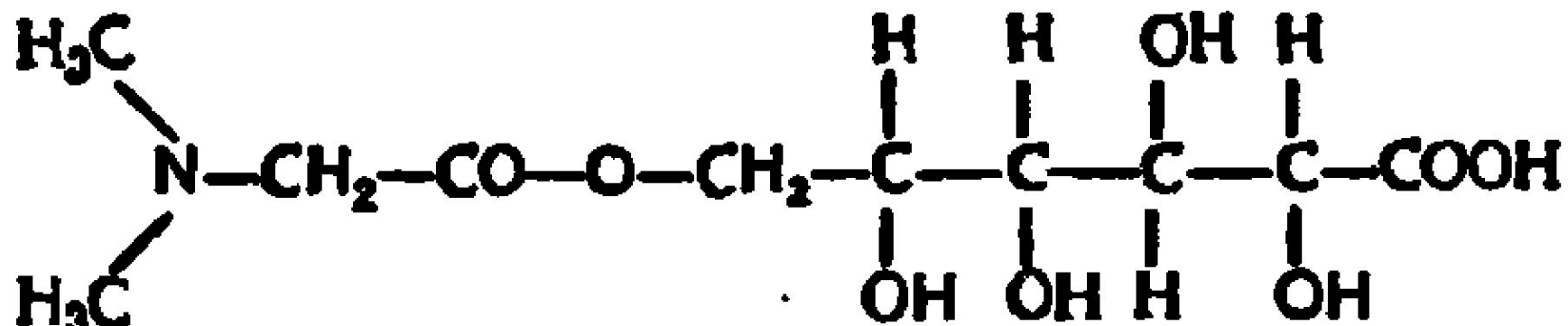
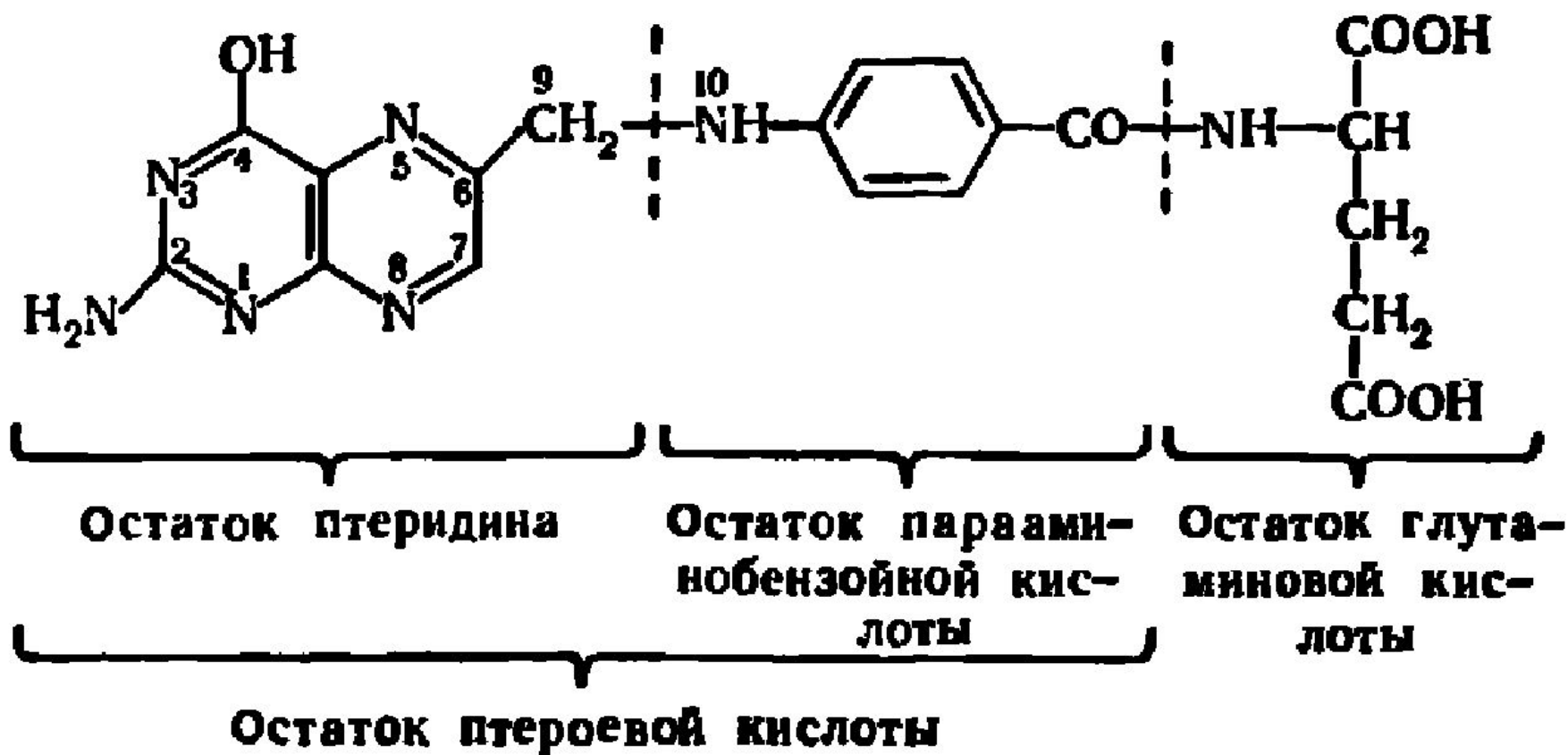


Рис. 62. Пространственная конфигурация молекулы витамина В<sub>12</sub>

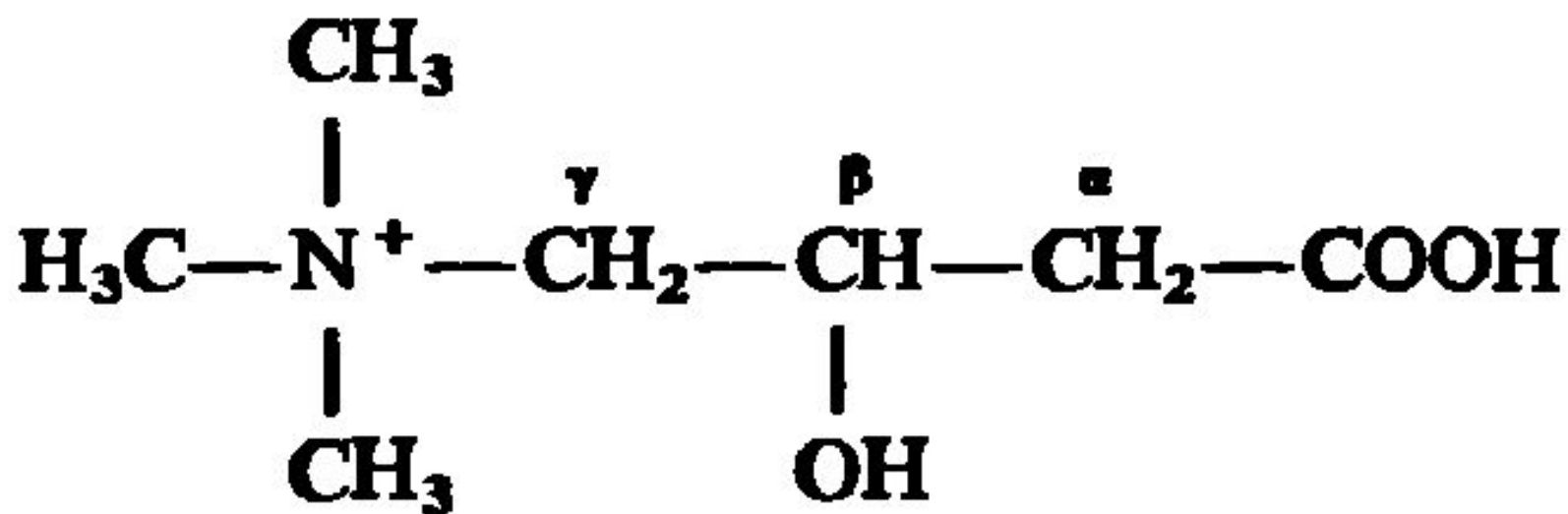


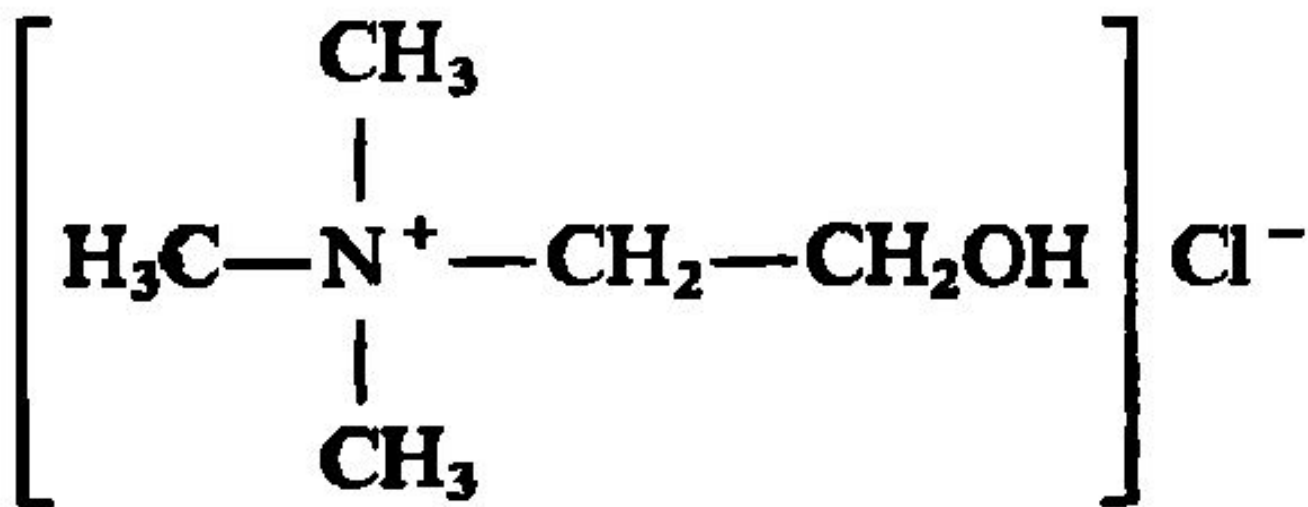


Пангамовая (N, N-диметилаглицил-β-глюконовая) кислота



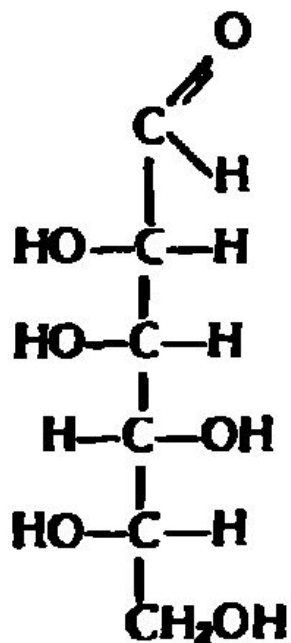
**Птероилмоноглутаминовая кислота**



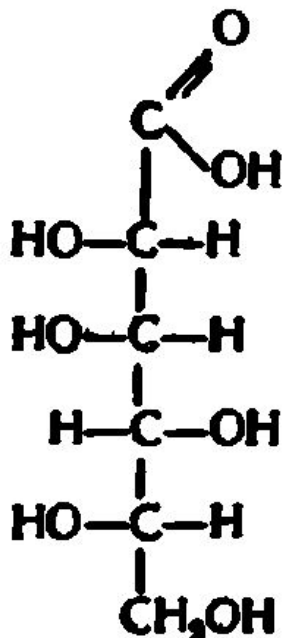


**Холинхлорид**

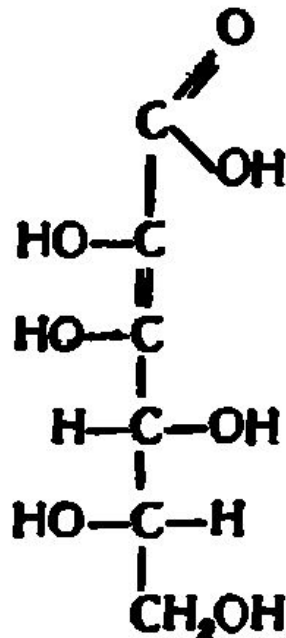




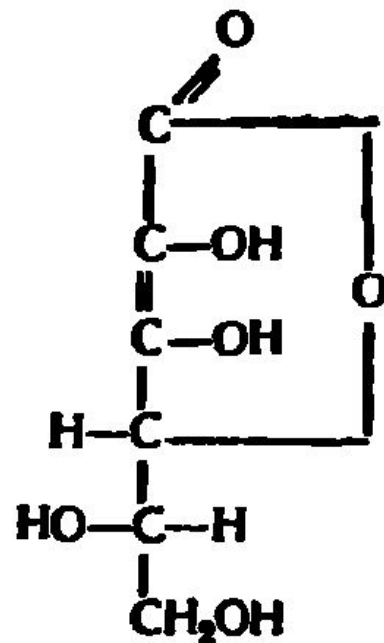
**L-Гулоза**



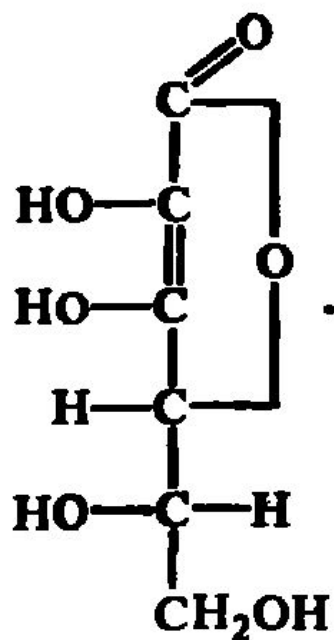
**L-Гулоновая кислота**



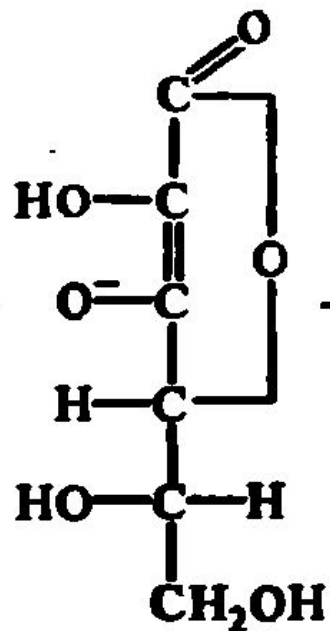
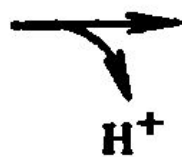
**2,3-Дегидро-L-гулоновая кислота**



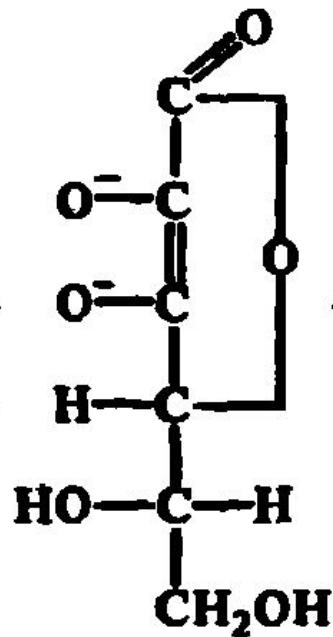
**γ-Лактон 2,3-дегидро-L-гулоновой кислоты, или L-аскорбиновая кислота**



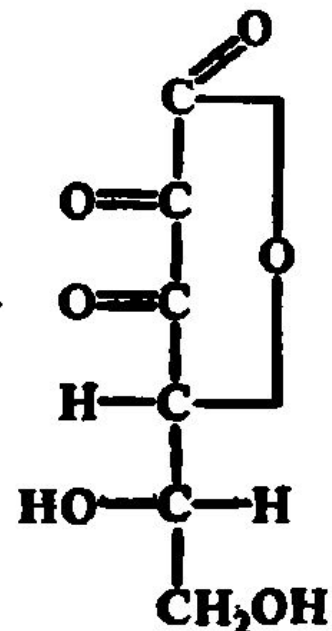
**Аскорбиновая  
кислота**



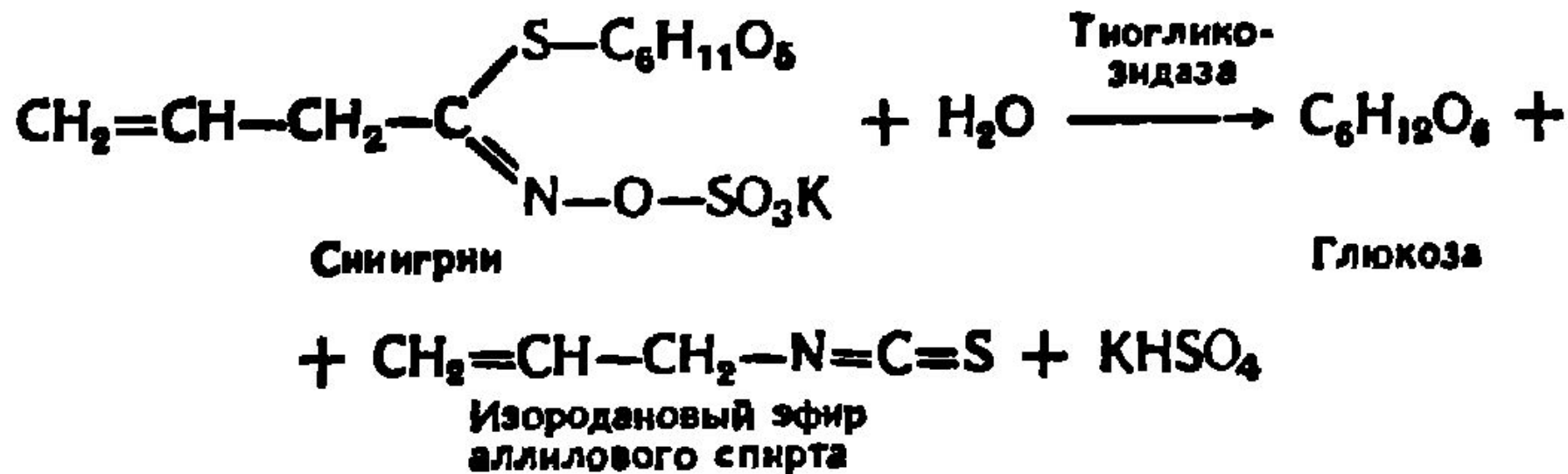
**Монодегидро-  
аскорбиновая  
кислота**

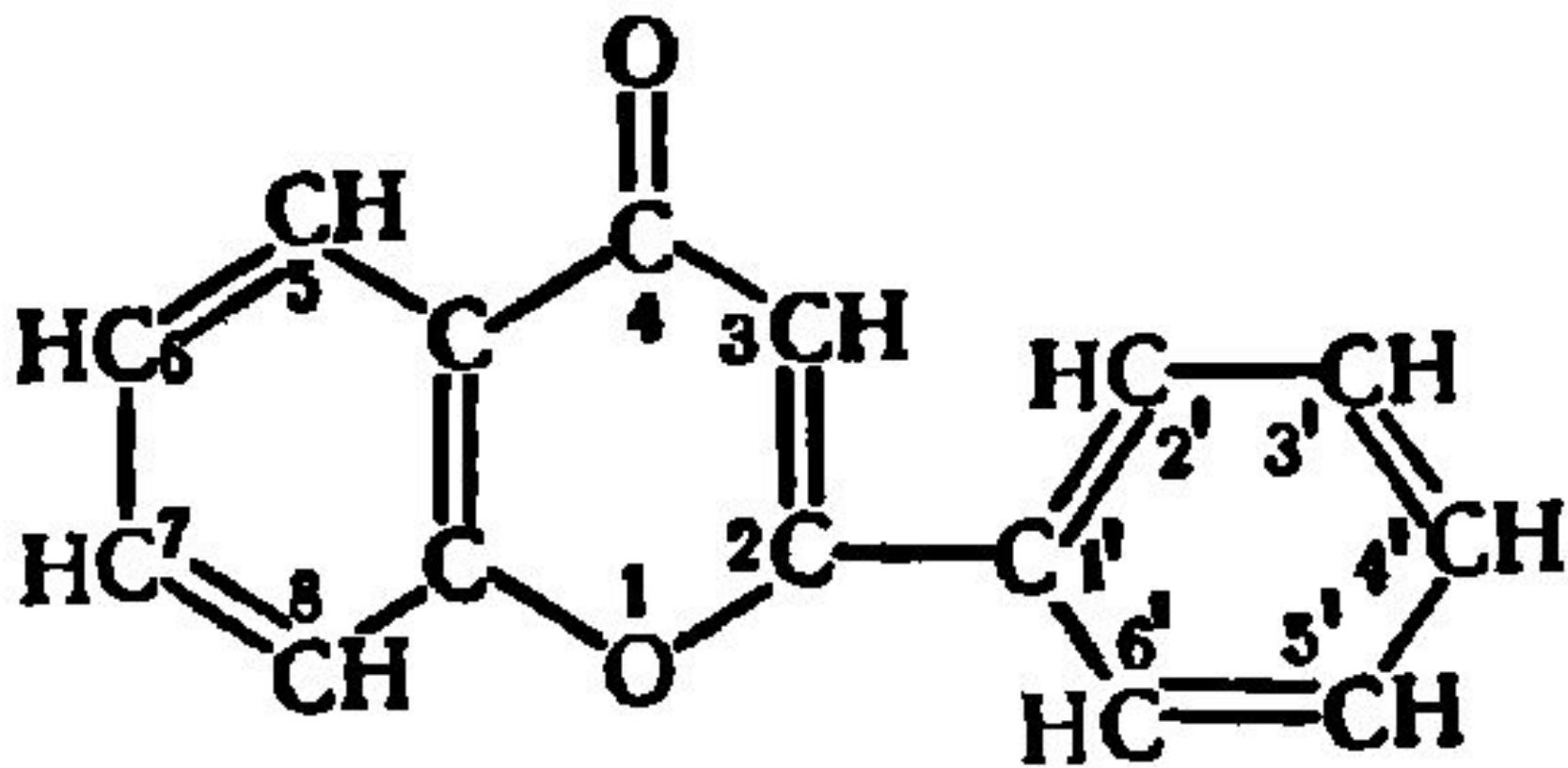


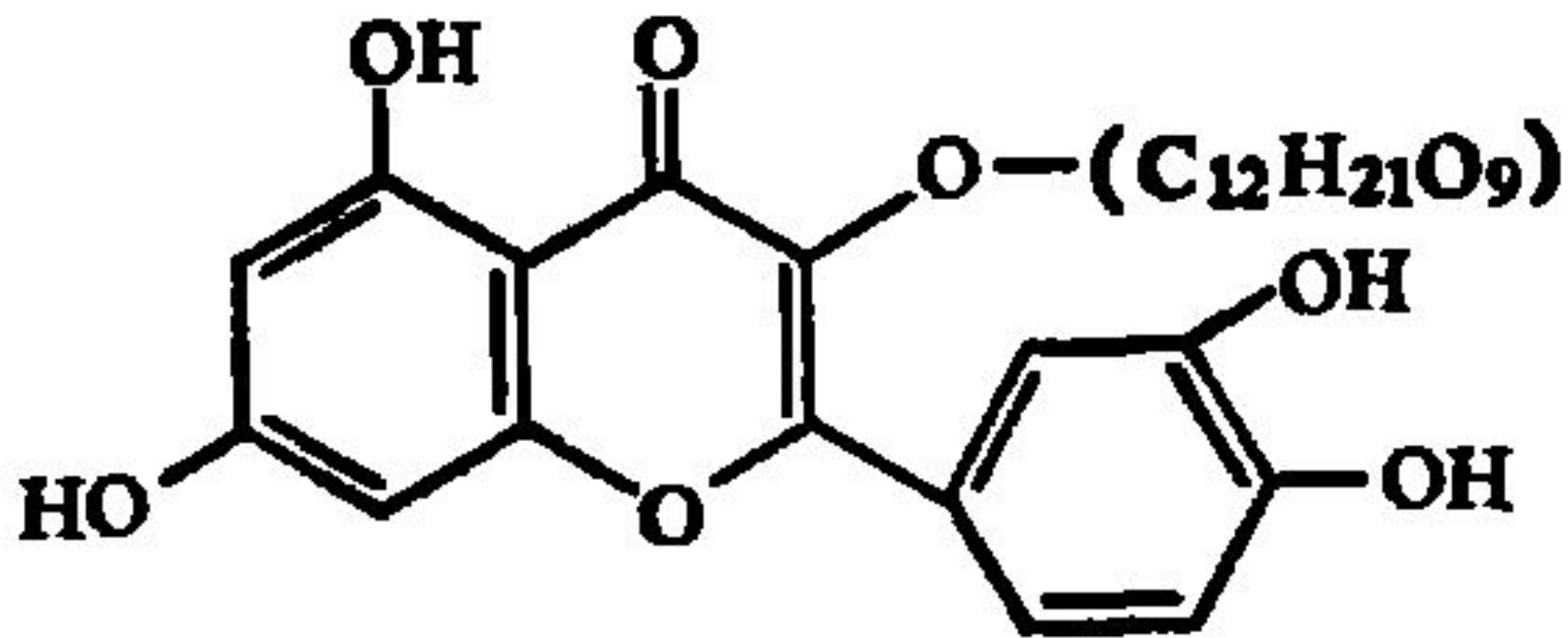
**Анион дегидро-  
аскорбиновой  
кислоты**



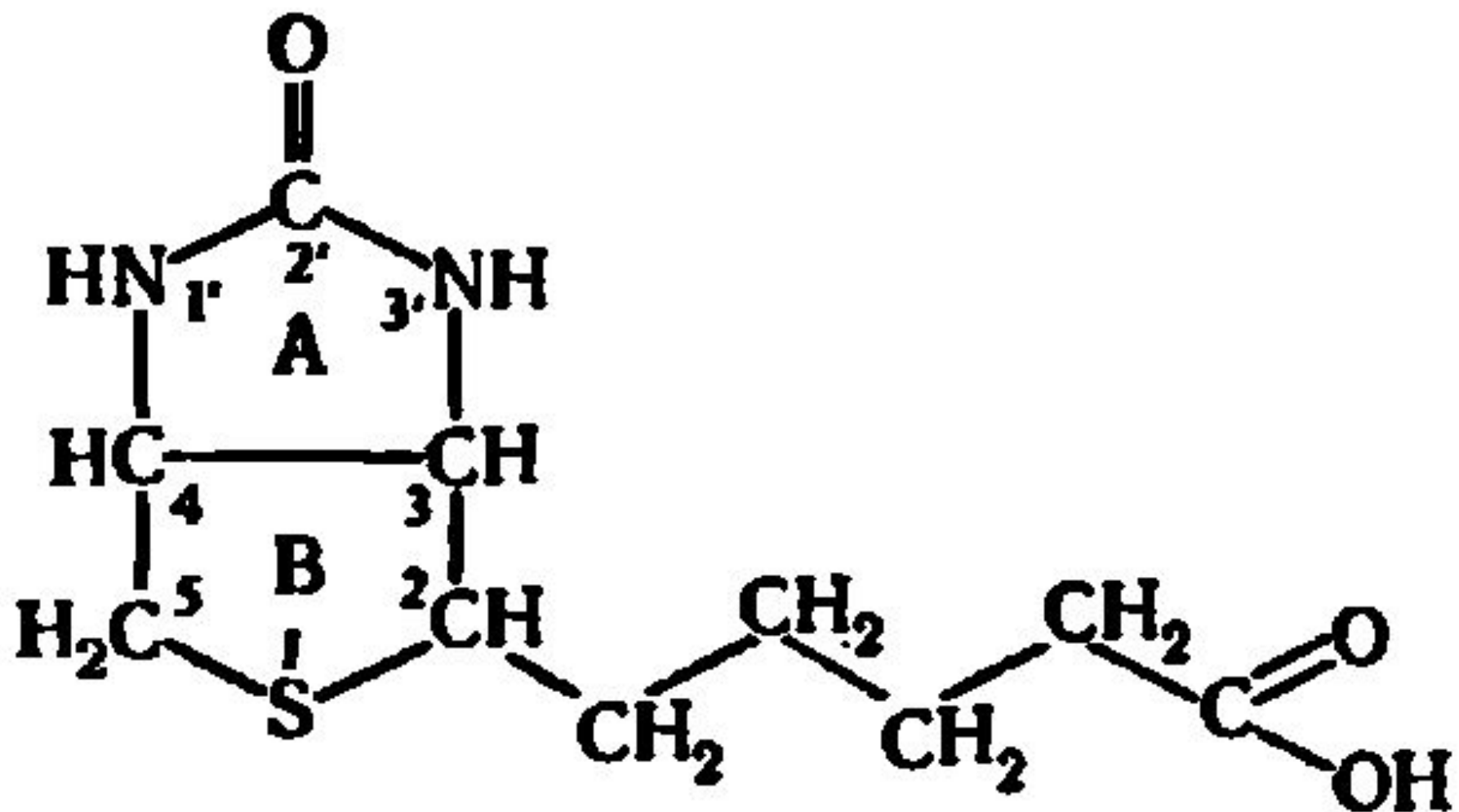
**L-Дегидро-  
аскорбиновая  
кислота**







**Рутин**



**Биотин**

