



Нарушения обмена ВИТАМИНОВ



ВИТАМИНЫ

*(лат. **vita** жизнь + **amin** соединение, содержащее аминогруппу)*

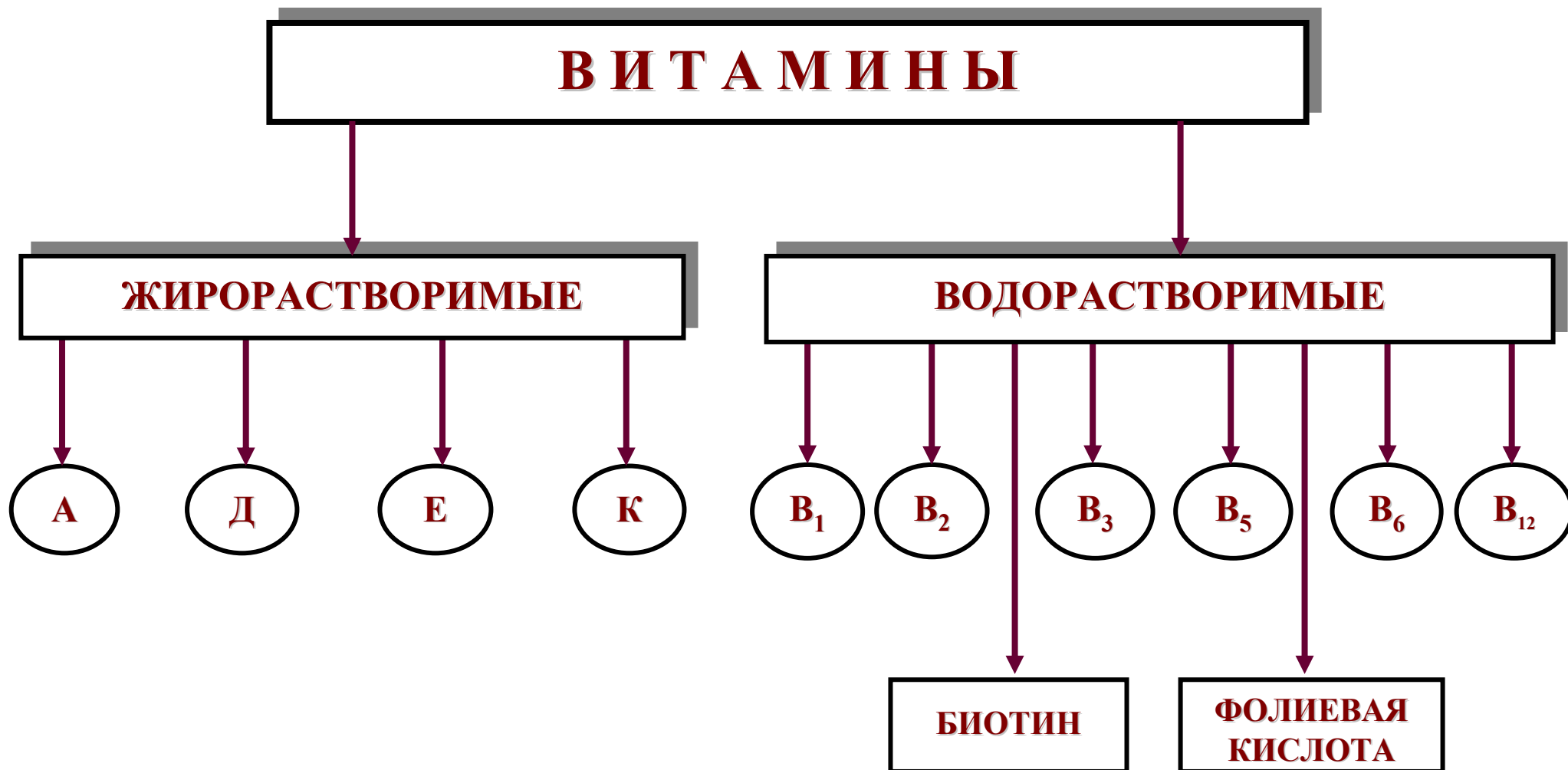
- * низкомолекулярные биологически активные вещества,**
- * являющиеся, как правило, коферментами или их компонентами,**
- * необходимые для оптимального обмена веществ и жизнедеятельности организма.**

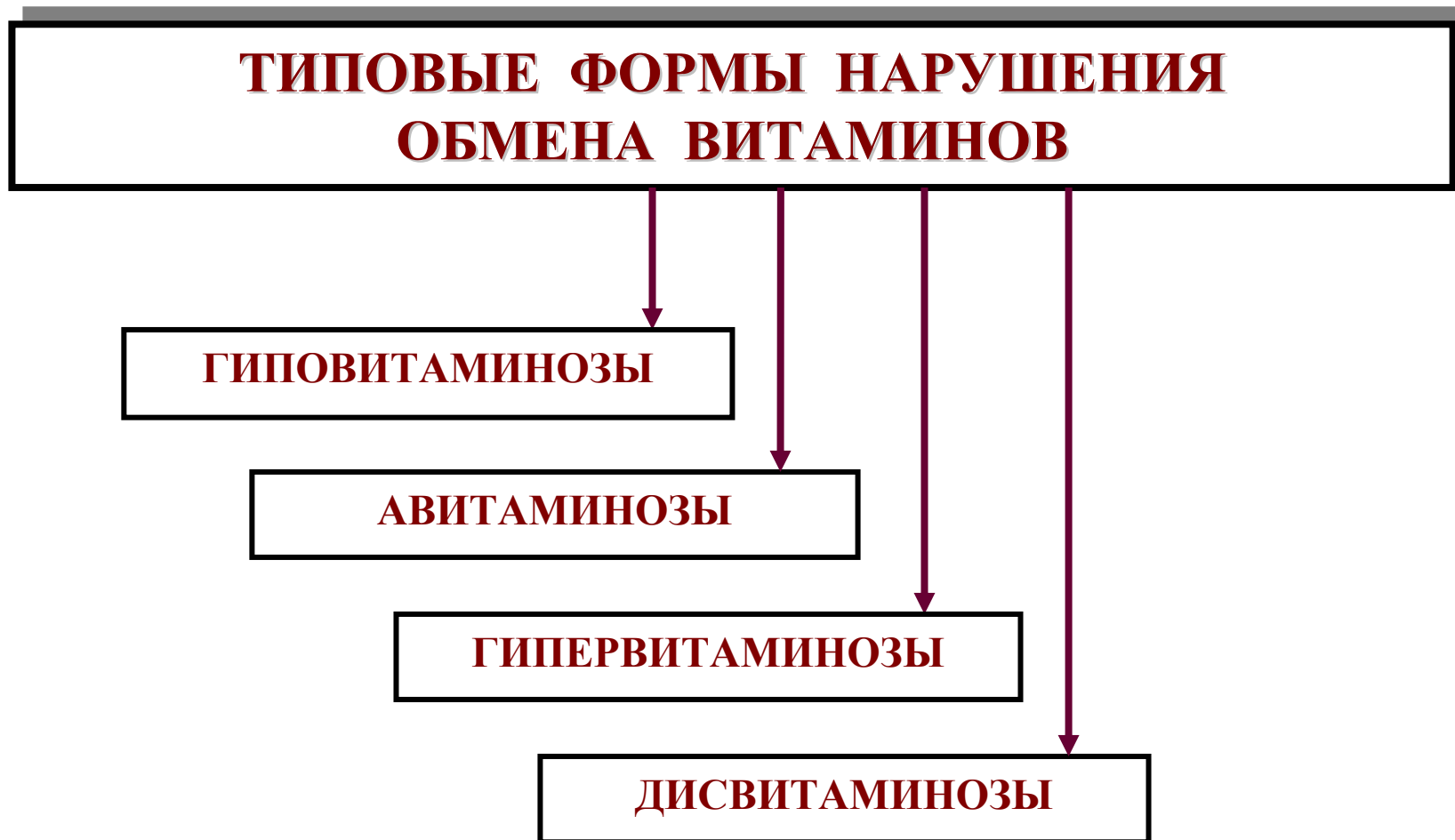


*Витамины не являются
пластическим материалом,
не включаются в структуру тканей
и не служат источником энергии.*



ВИДЫ ВИТАМИНОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ЖИРО- ИЛИ ВОДОРАСТВОРИМОСТИ





ГИПОВИТАМИНОЗ

(греч. гипо - под, ниже + витамин
+ оз - патологический процесс)

- * патологическое состояние,
- * возникающее в результате снижения содержания и/или
- * недостаточности эффектов витамина в организме.



ПРИЧИНЫ ГИПОВИТАМИНОЗОВ

«ЭКЗОГЕННЫЕ»

(СНИЖЕННОЕ СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНОВ В ПИЩЕ)

«ЭНДОГЕННЫЕ»

(НАРУШЕНИЕ ВЫСВОБОЖДЕНИЯ ВИТАМИНОВ ИЗ ПИЩИ, СИНТЕЗА ИХ В ОРГАНИЗМЕ, РЕАЛИЗАЦИИ ИХ ЭФФЕКТОВ)

ПРИОБРЕТЁННЫЕ

НАСЛЕДСТВЕННЫЕ,
ВРОЖДЁННЫЕ
(генетически
обусловленные)

ПОВЫШЕННАЯ
ПОТРЕБНОСТЬ В
ВИТАМИНАХ

НАРУШЕНИЕ
ВСАСЫВАНИЯ
ВИТАМИНОВ В
ЖЕЛУДОЧНО-
КИШЕЧНОМ
ТРАКТЕ

РАССТРОЙСТВА
ВЫСВОБОЖДЕНИЯ
ВИТАМИНОВ ИЗ
ПИЩИ

НАРУШЕНИЕ
ТРАНСПОРТА
ВИТАМИНОВ К
ТКАНЯМ

НАРУШЕНИЕ
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
ВИТАМИНОВ С
РЕЦЕПТОРАМИ
КЛЕТКИ

РАССТРОЙСТВА
МЕТАБОЛИЗМА И
ЭФФЕКТОВ
ВИТАМИНОВ В
КЛЕТКАХ

ГИПОВИТАМИНОЗ



АВИТАМИНОЗ

(а - отсутствие + витамин + оз - патологический процесс)

- * патологическое состояние,
- * развивающееся вследствие отсутствия
в организме витамина и/или его эффектов.



ГИПЕРВИТАМИНОЗ

(греч. **hyper** чрезмерно, избыточно + витамин
+ **оз** патологический процесс)

- * **патологическое состояние,**
- * **развивающееся в результате повышенного поступления и/или избыточных эффектов витамина в организме.**



ДИСВИТАМИНОЗ

(лат. **dis** нарушение + витамин + оз патологический процесс)

патологическое состояние,

**развивающееся в результате недостаточности
содержания и/или эффектов одного либо нескольких
ВИТАМИНОВ в сочетании**



ПРИЧИНЫ ДИСВИТАМИНОЗОВ

**НЕСБАЛАНСИРОВАННОЕ
ПОСТУПЛЕНИЕ В
ОРГАНИЗМ РАЗНЫХ
ВИТАМИНОВ**

**НЕОБОСНОВАННЫЙ
ПРИЁМ ПРЕПАРАТОВ
ОТДЕЛЬНЫХ
ВИТАМИНОВ**

**РАССТРОЙСТВА
ТРАНСПОРТА,
ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
С РЕЦЕПТОРАМИ,
МЕТАБОЛИЗМА
ОТДЕЛЬНЫХ ВИТАМИНОВ**

**ИЗМЕНЕНИЕ
ПОТРЕБНОСТИ ОРГАНИЗМА
ПРЕИМУЩЕСТВЕННО
В ОДНОМ ИЛИ
НЕСКОЛЬКИХ ВИТАМИНОВ**

**ИЗБИРАТЕЛЬНОЕ
НАРУШЕНИЕ ВСАСЫВАНИЯ
ВИТАМИНОВ В
ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОМ
ТРАКТЕ**

ДИСВИТАМИНОЗ



АНТИВИТАМИНЫ

(греч. anti – против, витамины)

вещества,

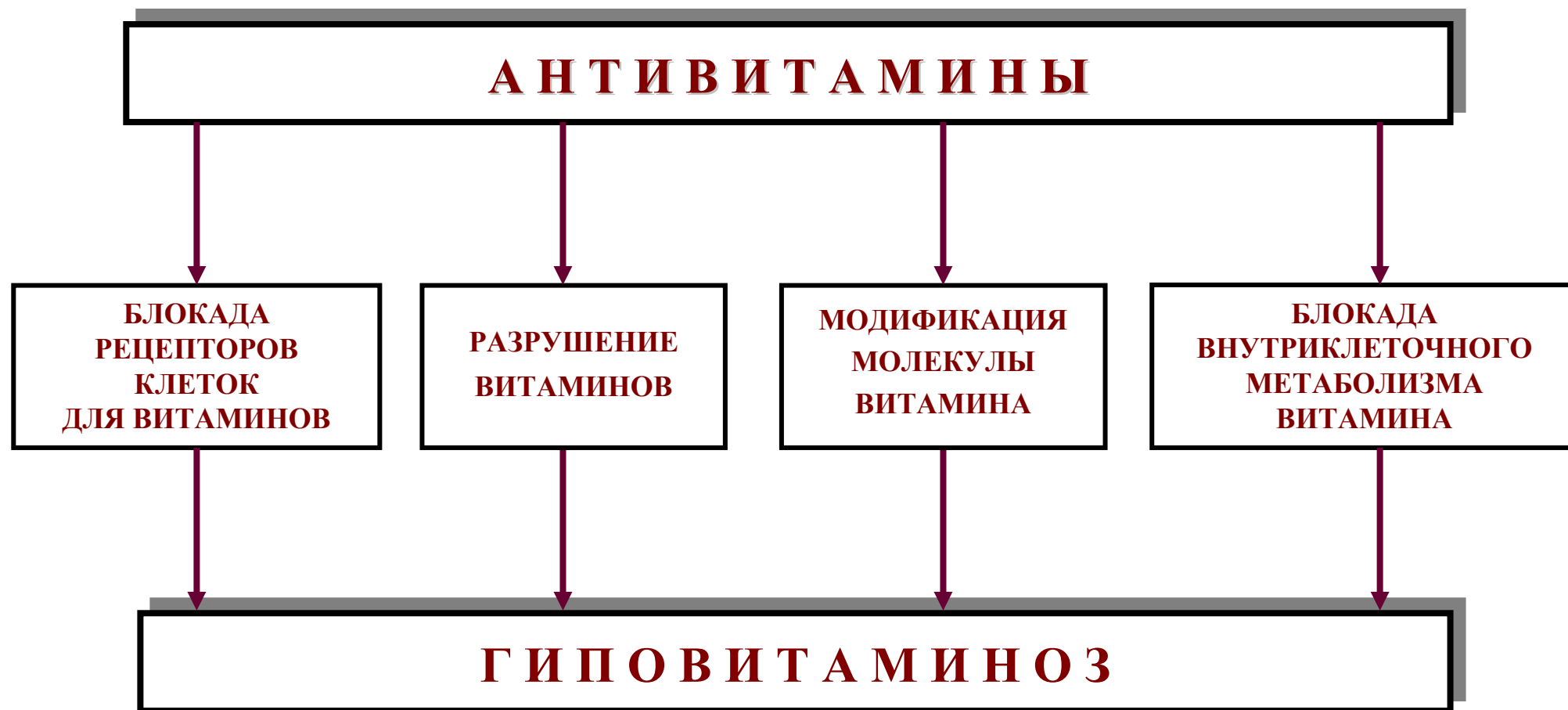
частично или полностью устраняющие

эффекты витаминов

путем блокады их взаимодействия с рецепторами



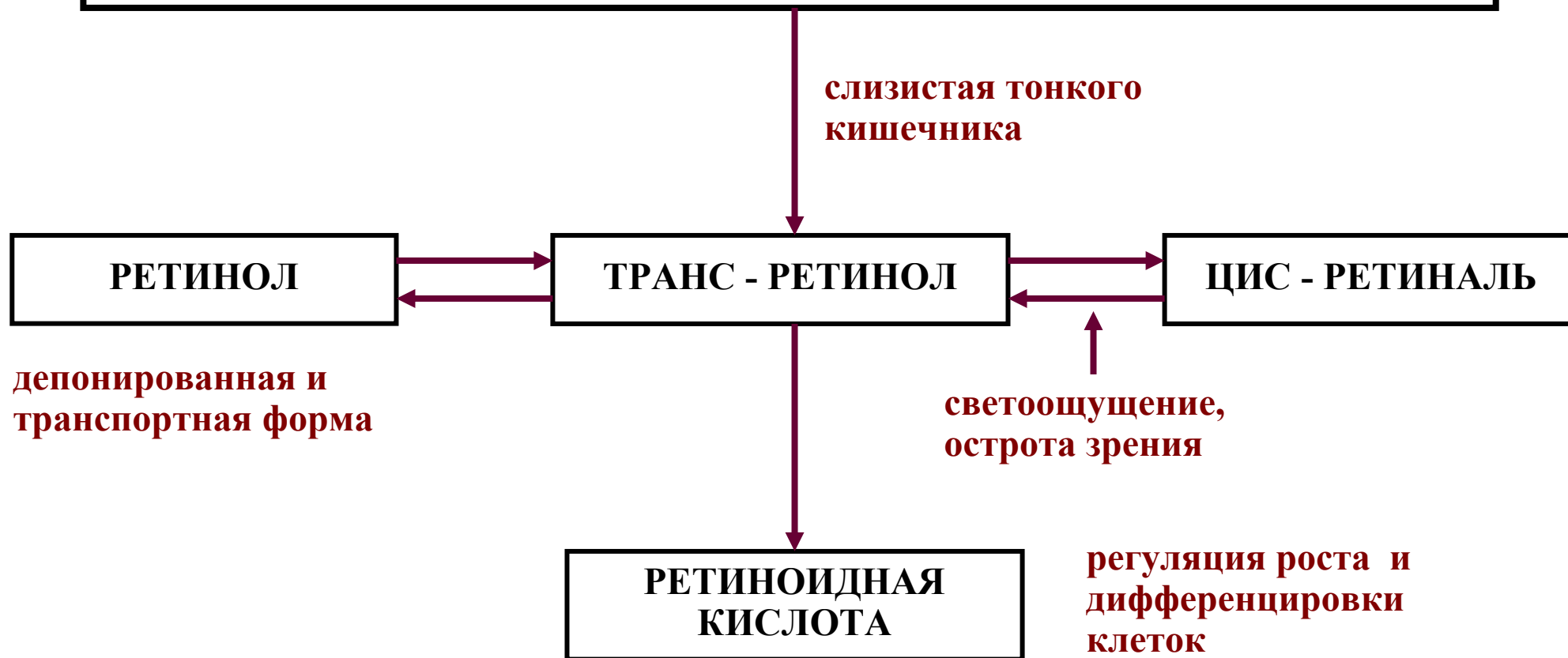
ОСНОВНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ АНТИВИТАМИНОВ





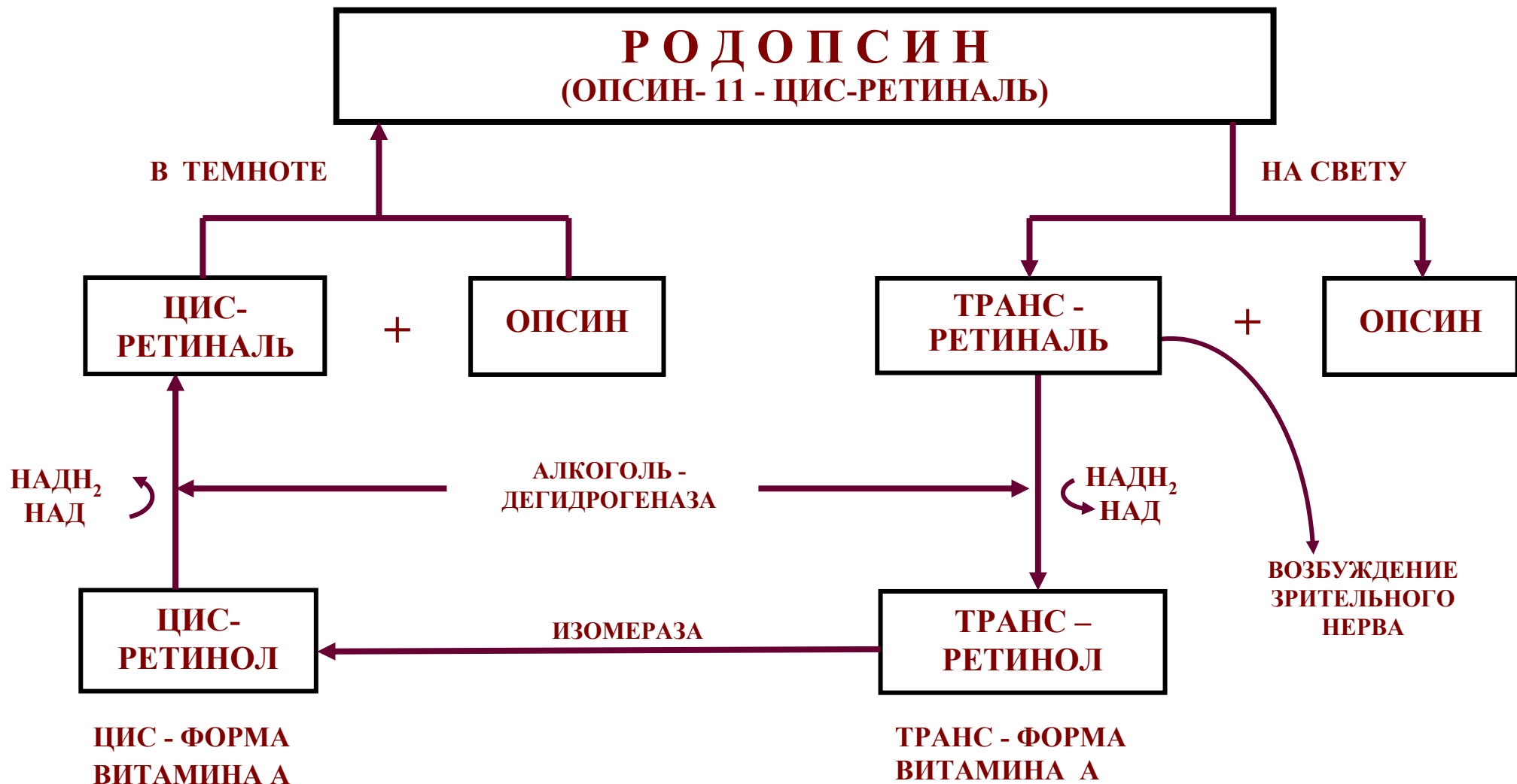
БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ РЕТИНОИДОВ

БЕТА - КАРОТИН, РЕТИНОЛ ПИЩИ





ЦИКЛ ИЗМЕНЕНИЙ РОДОПСИНА В СЕТЧАТКЕ ГЛАЗА





Содержание витаминов в крови

Витамины	Значения в системе СИ	Значения в обычно используемых единицах
Витамин А	1,05-2,27 мкмоль/л	30-80 мг%
Витамин В ₁	41,5-180,9 нмоль/л	
Витамин В ₂	33 нмоль/л	
Витамин В ₆	14,6-72,8 нмоль/л	
Витамин В ₁₂	74-516 пмоль/л	100-700 пг/мл
Витамин С	23-85 мкмоль/л	0,4-1,5 мг%
Витамин D	5,0-11,4 нмоль/л	
Витамин D ₂	1,9-16,9 нмоль/л	
Витамин D ₃	0,060-0,108 нмоль/л	
Витамин Е	11,6-46,4 нкмоль/л	5-18 мг/мл
Витамин Н	36,8-65,5 нмоль/л	
Пантотеновая кислота	4,70-8,34 мкмоль/л	