

Презентация на тему: Водорастворимые ВИТАМИНЫ

Подготовила:
Комкова С. В.

Введение

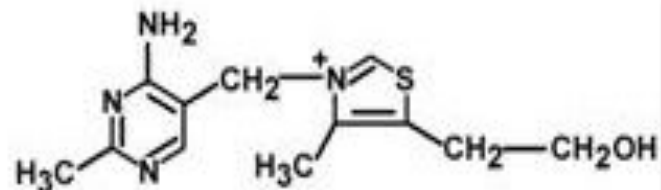
- Витамины – это группа низкомолекулярных органических соединений относительно простого строения и разнообразной химической природы. Это сборная по химической природе группа органических веществ, объединенная по признаку абсолютной необходимости их для гетеротрофного организма в качестве составной части пищи.

Классификация витаминов



Витамин В₁ (тиамин)

| Название | Суточная потребность, мг | Коферментная форма | Биологические функции | Признаки гиповитаминоза |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------|---|-------------------------|
| Витамин В ₁ (тиамин) | 2-3 | ТДФ | Декарбоксилирование α-кетокислот, перенос активного альдегида (транскетолаза) | Полиневрит |



Строение витамина В₁

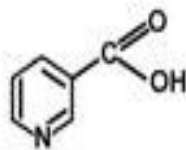
Витамин В₂ (рибофлавин)

| Название | Суточная потребность, мг | Коферментная форма | Биологические функции | Признаки гиповитами-ноза |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------|---|--|
| Витамин В ₂ (рибофлавин) | 1,8-2,6 | FAD FMN | В составе дыхательных ферментов, перенос водорода | Остановка роста у молодых организмов, поражение глаз (кератиты, катаракта) |

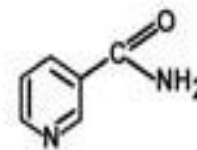


Витамин РР (никотиновая кислота)

| Название | Суточная потребность, мг | Коферментная форма | Биологические функции | Признаки гиповитаминоза |
|----------------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------|--|
| Витамин РР (никотиновая кислота) | 15-25 | NAD NADP | Акцепторы и переносчики водорода | Симметричный дерматит на открытых участках тела, деменция и диарея |



Никотиновая кислота

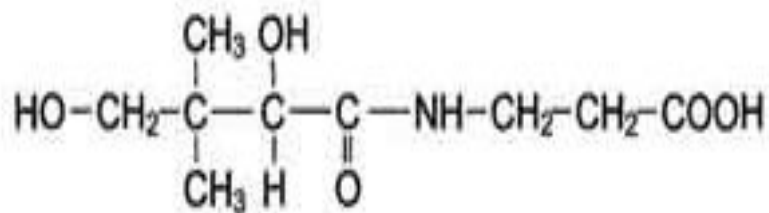


Никотинамид

Две формы витамина РР

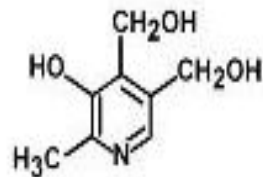
Витамин В₅ (пантотеновая кислота)

| Название | Суточная потребность, мг | Коферментная форма | Биологические функции | Признаки гиповитаминоза |
|------------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|--|
| Витамин В ₅ | 10-12 | КоА-SH | Транспорт ацильных групп | Дистрофические изменения в надпочечниках и нервной ткани |

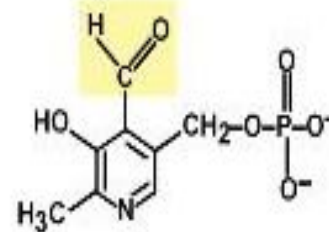


Витамин В₆ (пиридоксин)

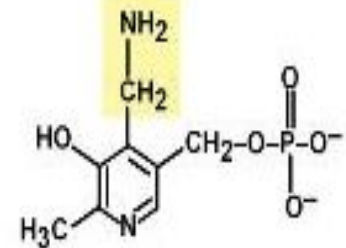
| Название | Суточная потребность, мг | Коферментная форма | Биологические функции | Признаки гиповитаминоза |
|-------------------------------------|--------------------------|--|--|--|
| Витамин В ₆ (пиридоксин) | 2-3 | Пиридоксальфосфат и пиридоксаминфосфат | Обмен аминокислот (трансаминирование, декарбоксилирование) | Повышенная возбудимость нервной системы, дерматиты |



Пиридоксин



Пиридоксальфосфат

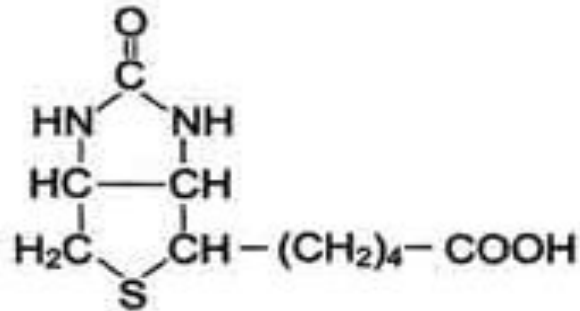


Пиридоксаминфосфат

Строение пиридоксина и его коферментных форм

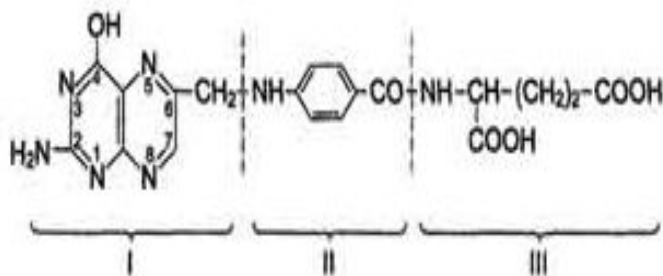
Витамин Н (биотин)

| Название | Суточная потребность, мг | Коферментная форма | Биологические функции | Признаки гиповитаминоза |
|--------------------|--------------------------|--------------------|--|---|
| Витамин Н (биотин) | 0,01-0,02 | Биотин | Фиксация CO_2 , реакции карбоксилирования (например, пирувата и ацетил-КоА) | Дерматиты, сопровождающиеся усиленной деятельностью сальных желёз |



Витамин В₉ (фолиевая кислота)

| Название | Суточная потребность, мг | Коферментная форма | Биологические функции | Признаки гиповитаминоза |
|--|--------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|
| Витамин В ₉ (фолиевая кислота) | 0,05-0,04 | Тетрагидрофолиевая кислота | Транспорт одноуглеродных групп | Нарушения кроветворения (анемия, лейкопении) |

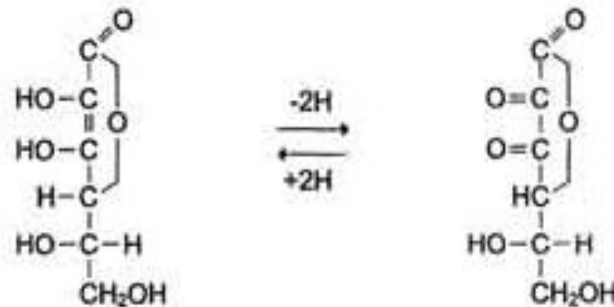


Витамин В₁₂ (кобаламин)

| Название | Суточная потребность, мг | Коферментная форма | Биологические функции | Признаки гиповитаминоза |
|-------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Витамин В ₁₂ (кобаламин) | 0,001-0,002 | Дезоксиаденозил и метилкобаламин | Транспорт метальных групп | Макроцитарная анемия |

Витамин С (аскорбиновая кислота)

| Название | Суточная потребность, мг | Коферментная форма | Биологические функции | Признаки гиповитаминоза |
|-----------|--------------------------|--------------------|--|--|
| Витамин С | 50-75 | - | Гидроксилирование пролина, лизина (синтез коллагена), антиоксидант | Кровоточивость дёсен, расшатывание зубов, подкожные кровоизлияния, отёки |



Спасибо за внимание!

