

# Магний (Mg, Magnesium)



## **Общая характеристика магния**

Магний является элементом главной подгруппы II группы III периода периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева, имеет атомный номер 12 и атомную массу 24,305. Принятое обозначение – Mg (от латинского Magnesium).

### **Магний представляет собой**

... биоэлемент, эффективно воздействующий на все, происходящее в клетках. Благодаря иону магния, облегчается ход всех жизненно важных процессов, а если в организме недостаток магния, это, наоборот, тормозит их. Подтверждено, что у женщин, испытывающих недостаток магния, роды протекают больше времени, чем у остальных женщин, а дети могут рождаться уже с симптомами недостатка магния, что проявляется, как правило, в виде судорог. Зачастую мы просто принимаем дефицит того или иного биоэлемента, например, витамина либо какого-нибудь микроэлемента, за ту или иную болезнь.

# Физические и химические свойства

Магний является лёгким и ковким металлом, его цвет — серебристо-белый с явным металлическим блеском. В обычном состоянии покрыт плёнкой оксида магния, которую можно разрушить, нагрев металл до 600-650°C. Магний сгорает, выделяя ослепительно белое пламя и образуя оксид и нитрид магния.

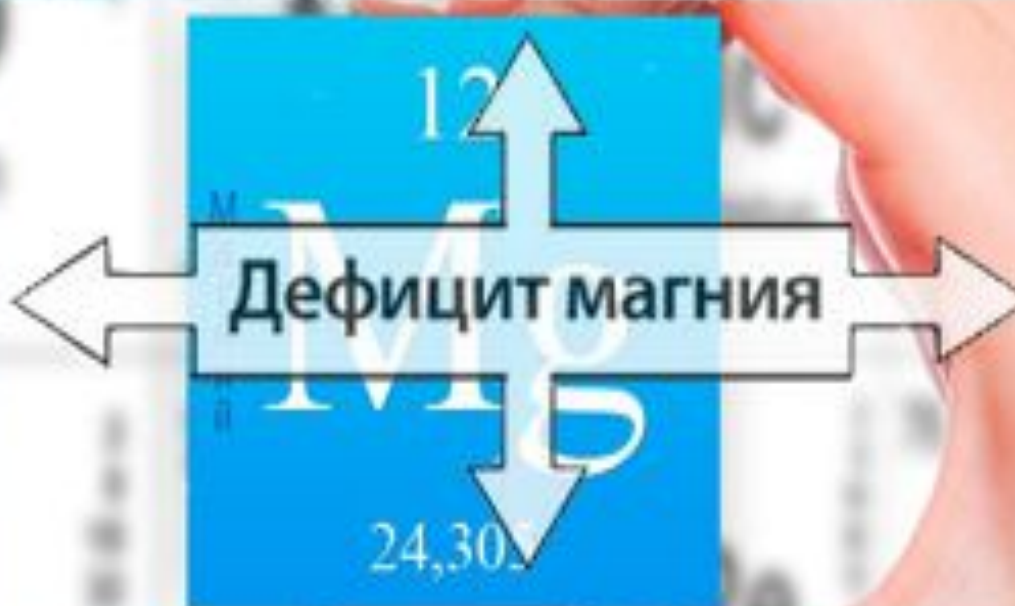


### Сердечно-сосудистые симптомы

Стенокардия, тахикардия, все виды аритмий, повышенная склонность к тромбозу, нарушение микроциркуляции, головная боль, повышение артериального давления

### Церебральные симптомы

Давящая боль в голове, головокружение, страх, депрессии, недостаточная способность к концентрации, ослабление внимания и памяти, спутанность сознания



### Висцеральные симптомы

Диффузные абдоминальные боли, желудочно-кишечные спазмы, тошнота, рвота, диарея, запоры, спазм сфинктера Одди, пилороспазм, повышение тонуса матки, бронхоспазм, эклампсия

### Мышечно-тонусные симптомы

Мышечные судороги в области затылка, мышц спины и лица; глухота, парестезия конечностей, судороги икроножных мышц, стопы, тетания («рука акушера»)

*Симптомы магниевого дефицита*

## **Зачем организму магний?**

Магний принимает участие в синтезе трехсот жизненно необходимых ферментов и белков (более чем 300 ферментативных реакций). С помощью магния организм усваивает кальций и витамины группы В, от достаточности которых напрямую зависит состояние костной системы. При дефиците магния и недостаточной усвояемости кальция у человека наблюдается склонность к переломам, быстро портятся зубы, возникает риск развития остеопороза и нарушение функционирования многих внутренних органов.

## Магний средство от болезней

Известно, что болезни сердца, сосудов, склероз зависят от накопления холестерина в сосудах. Количество холестерина в организме регулирует лецитин незаменимая аминокислота. Все аминокислоты синтезируются из растительных продуктов. Но синтезироваться без фермента, содержащего витамин В6 (пиридоксин), лецитин не может. А пиридоксин (В6) действует только в присутствии магния. Таким образом, чтобы снизить уровень холестерина в крови, необходимо дополнить диету продуктами, богатыми магнием, витамином В6, холином и инозитолом. При этом если даже витаминов группы В в организме достаточно, а магния мало, образование лецитина прекратится. И в организме появится много холестерина.



# Продукты, богатые магнием



## Продукты питания богатые магнием

- крупы (пшено и гречка)
- горох, фасоль, лесные орехи, тахинная халва
- сухое молоко, арбуз, пшеничные отруби, шпинат, соевая мука
- ржаной хлеб, абрикосы, лимон, грейпфрут
- печень говяжья, мясо кролика, свинина
- пшеничный хлеб, кукуруза, морковь, салат
- молочные продукты, рыба, яйца
- картофель, репчатый лук, белокочанная капуста
- томаты, зелёный лук, свёкла
- яблоки, сливы.



# Суточная потребность в магнии

Суточная потребность в магнии зависит от возраста, пола и физического состояния человека. Для здорового взрослого человека составляет от 400 до 500 мг.



Какао (20 %) - 442.2  
мг/100 г



Орехи буковые - 310 мг/100 г



Фасоль сухая — 523 мг/100 г

Пол	Возраст	Суточная норма потребления магния мг/день	Верхний допустимый предел, мг/день
Младенцы	от 0 до 6 месяцев	30	Не определен
Младенцы	от 7 до 12 месяцев	75	Не определен
Дети	от 1 до 3 лет	80	145
Дети	от 4 до 8 лет	130	240
Дети	от 9 до 13 лет	240	590
Девушки	от 14 до 18 лет	360	710
Юноши	от 14 до 18 лет	410	760
Мужчины	от 19 до 30 лет	400	750
Мужчины	31 год и старше	420	770
Женщины	от 19 до 30 лет	310	660
Женщины	31 год и старше	320	670
Беременные женщины	от 14 до 18 лет	400	750
Беременные женщины	от 19 до 30 лет	350	700
Беременные женщины	31 год и старше	360	710
Кормящие грудью женщины	от 14 до 18 лет	360	710
Кормящие грудью женщины	от 19 до 30 лет	310	660
Кормящие грудью	31 год и старше	320	670

## **На что влияет магний?**

Кроме того, магний непосредственно влияет на иммунитет человека и его устойчивость к стрессам, что особенно важно при современном ритме жизни. От магния зависит состояние кровеносной системы организма, нормальная свертываемость крови, отлаженная работа нервной системы.

### **Полезные свойства магния и его влияние на организм**

Магний важен для эффективного функционирования нервов и мышц, важен для превращения сахара крови в энергию. Магний поддерживает здоровое состояние зубов, помогает предупредить отложения кальция, камни в почках и желчном пузыре, приносит облегчение при несварении. Организм человека содержит приблизительно 21 г магния.

Магний нормализует деятельность сердечно-сосудистой и эндокринной систем организма, функции головного мозга, оказывает помощь при выведении токсинов и тяжёлых металлов.

Таким образом, магний влияет на функционирование всего организма в целом, а его дефицит неизбежно сказывается на работе внутренних органов и приводит к развитию многих заболеваний.

## **Признаки избытка магния**

**Признаками избытка магния считают:**

- ▣ понос, тошноту, рвоту
- ▣ сонливость, замедление пульса
- ▣ нарушения координации, речи
- ▣ высыхание слизистых (во рту и носу).

# Применение магния в жизни

## Применение

Твёрдые и прочные сплавы с алюминием  
магналий- 30% Mg  
Электрон - включает  
цинк, марганец,  
медь

Mg

Автомобильная,  
авиационная и  
ракетная  
промышленность

В медицине  
Оксид магния - для  
понижения  
кислотности желудка  
Сульфат магния -  
слабительное

## **Функции магния:**

Являются активатором ферментативных процессов;  
Образуют АТФ из АДФ; Являются активатором ферментативных процессов; Необходим для формирования рибосом из РНК и белков; Усиливают перистальтику движения кишечника; Усиливают секрецию желчи.

# ЗНАЧЕНИЕ БИОЭЛЕМЕНТОВ В КОРМЛЕНИИ ЖИВОТНЫХ

**Магний** входит в состав всех клеток тканей тела и считается необходимым элементом для поддержания жизни животных. Из общего количества магния в организме около 70% находится в костях, его также сравнительно много в мышцах, коже, где магний преобладает над кальцием. При недостатке магния в кормовых рационах у животных развивается возбудимость, тетания и в тяжелых случаях гипомагниемии, животное погибает. Чаще всего эти последствия наблюдаются у крупного рогатого скота в летний период при кормлении травой, в которой содержится мало магния (травяная тетания). Потребность в магнии у животных сравнительно небольшая. Например, дойной корове требуется в среднем 20-40 г в сутки в зависимости от суточного удоя, телятам до 6-месячного возраста — 1-7 г, молодняку крупного рогатого скота — 10-25 г в сутки в зависимости от возраста и среднесуточного прироста.