



# **ПМ.02 Физиология питания**

**Преподаватель: Королева Маргарита  
Сергеевна**

# Проверка домашнего задания





**ЛЕКЦИЯ 3.**  
**ТЕМА: «Неорганические  
вещества в структуре питания».**

## Вариант 1

## Вариант 2

Указать в мг нормы для микроэлементов:

**Кальций**

**Йод**

**Фосфор**

**Медь**

**Магний**

**Марганец**

**Калий**

**Фтор**

**Натрий**

**Хром**

**Железо**

**Селен**

**Цинк**

**Молибден**

# Кальций

- Данное минеральное вещество является важнейшей составляющей костной ткани. Кальций необходим для сокращения мышц, активирует гормоны и ферменты, вместе с калием повышает выработку белка в мышцах. 70% кальция поступает в наш организм с молочными продуктами.



# Натрий

- Данное минеральное вещество чрезвычайно важно для поддержания постоянного объема жидкости в нашем организме. Он транспортирует аминокислоты и другие элементы в клетки.
- Источники: поваренная соль, в составе растительной и животной пищи, в жидкостях, потребляемых при питье.





# Калий

- Данное минеральное вещество принимает участие в регулировке сердечнососудистой и других систем. Калий важен для сократительной функции мышц.
- Наиболее богаты мясо, овощи, орехи сухофрукты.



# Магний

- Данное минеральное вещество принимает участие в образовании энергии из глюкозы, улучшает работу нервной и мышечной систем. Также магний важен для правильного обмена витамина С, кальция, фосфора, натрия, калия.
- Источники: курага, свекла, какао, чернослив.

# Фосфор

- Данное минеральное вещество, вместе с кальцием, является важнейшей составляющей костной ткани. Фосфор чрезвычайно важен для формирования молекул АТФ, ДНК и РНК.
- Источники: рыба.

# Медь

- Принимает участие в окислении и выработке молекул АТФ в организме. Медь необходима для образования гемоглобина, коллагена и других белков, участвует в усвоении витамина С.
- Ее главным источником является мясо, овощи и орехи.



# Цинк

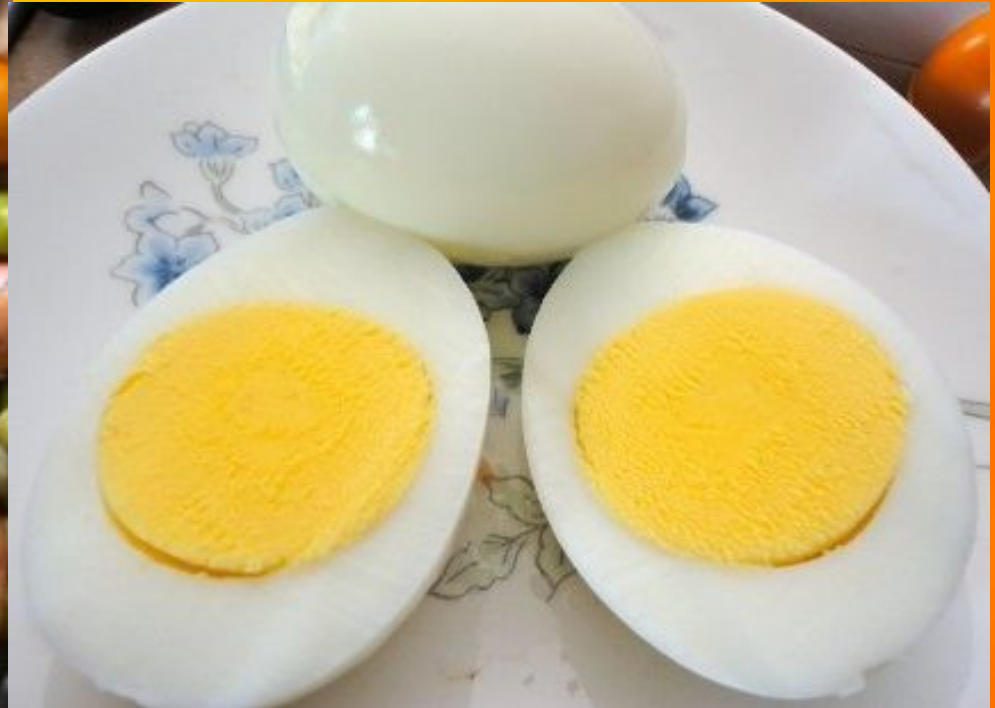
- Данное минеральное вещество чрезвычайно важно для нормального роста, развития половой системы, формирования нормального обоняния и вкуса, кроветворения.
- Цинк принимает участие в сокращении мышц и образовании белка, является активатором некоторых гормонов. Также цинк способствует распаду жиров и является незаменимым в обмене веществ. Регулирует уровень тестостерона. Является составляющей инсулина на 0,36%.
- **Источники:** крабы, мясо, бобы, яичный желток





# Железо

- Является неотъемлемой составляющей крови и входит в состав гемоглобина, основная его роль – транспорт кислорода.
- Основным источником железа являются злаковые и бобовые культуры, яйца и печень.



# Марганец

- Данное минеральное вещество чрезвычайно важно для нормального роста, репродуктивной функции. Марганец предотвращает отложение жиров в организме.

Источники: ржаной хлеб, ламинария, соя, горох.

# Кобальт

- Стимулирует кроветворение, способствует усвоению железа. Кобальт участвует в формировании витамина В12 в организме.
- Главный источник — печень.



# Хлор

- Данное минеральное вещество поддерживает кислотно-щелочной и электролитный баланс.
- **Источники:** мясо, яйца, бобовые, морепродукты – устрицы, оливки, крупы.



# Сера

- Входит в состав аминокислот, белков (инсулин) и витаминов (В1, Н), суточная потребность предположительно равна 1 г.
- Источники: мясо, печень, рыба, яйца.





Здоровьеinfo  
Един источник — Ваше здоровье!

# Бор

- Данное минеральное вещество важно для роста организма. Бор влияет на обмен кальция, магния и калия.
- Источники: виноград, яблоки, морковь.



# Йод

- Йод важен для правильного функционирования щитовидной железы. Необходим для синтеза гормонов щитовидной железы.
- Больше всего йода в морской воде и продуктах моря.



# Фтор

- Данное минеральное вещество необходимо для нормального формирования скелетной ткани.
- **Источники:** черный и особенно зеленый чай, грецкие орехи.



# Молибден

- Необходим для правильной работы нервной системы.
- **Источники:** зерновые продукты, листовые овощи, печень.





# Вывод

- Для нормального функционирования организма необходимо наличие всех микроэлементов в нужном соотношении. Недостаток или избыток хотя бы одного из них вызывает серьезные нарушения.

# Домашнее задание

- Учить лекцию. Проверка знаний.