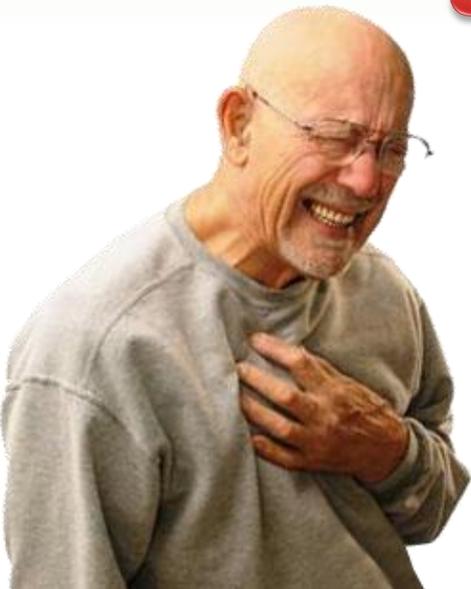
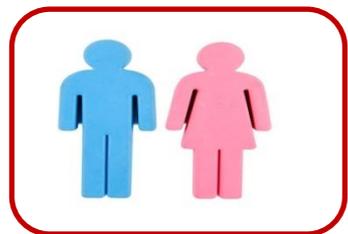




**ЦЕНТР МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ
КОГБУЗ «МИАЦ», Кировская область**

Питание как профилактика атеросклероза





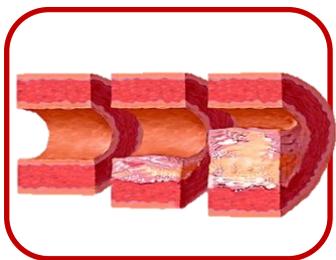
пол



возраст



наследственность



повышенный холестерин



артериальная гипертензия



злоупотребление алкоголем



нерациональное питание



ожирение

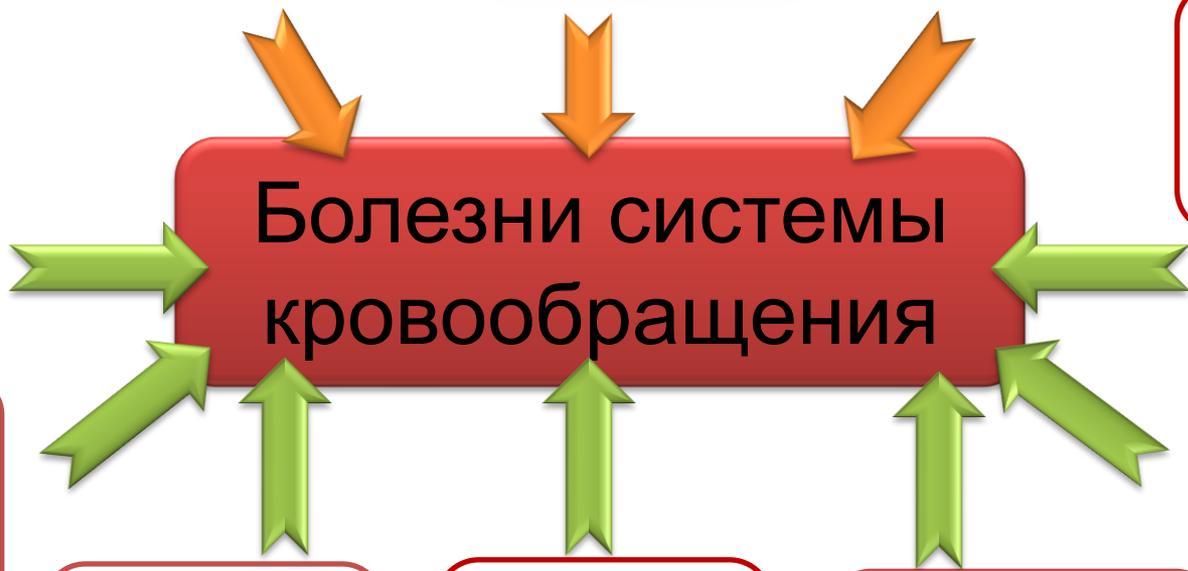


курение



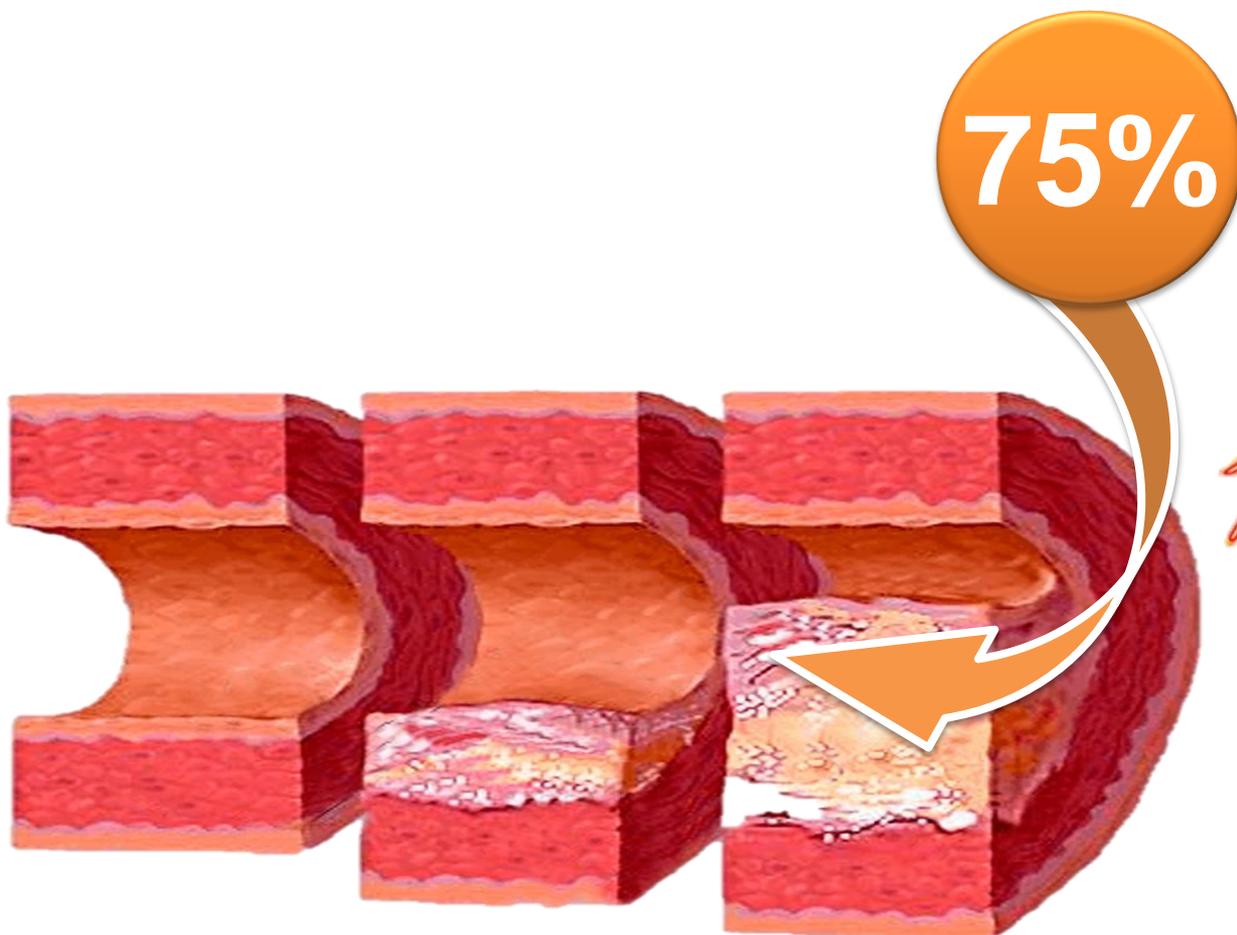
малоподвижный образ жизни

Болезни системы кровообращения

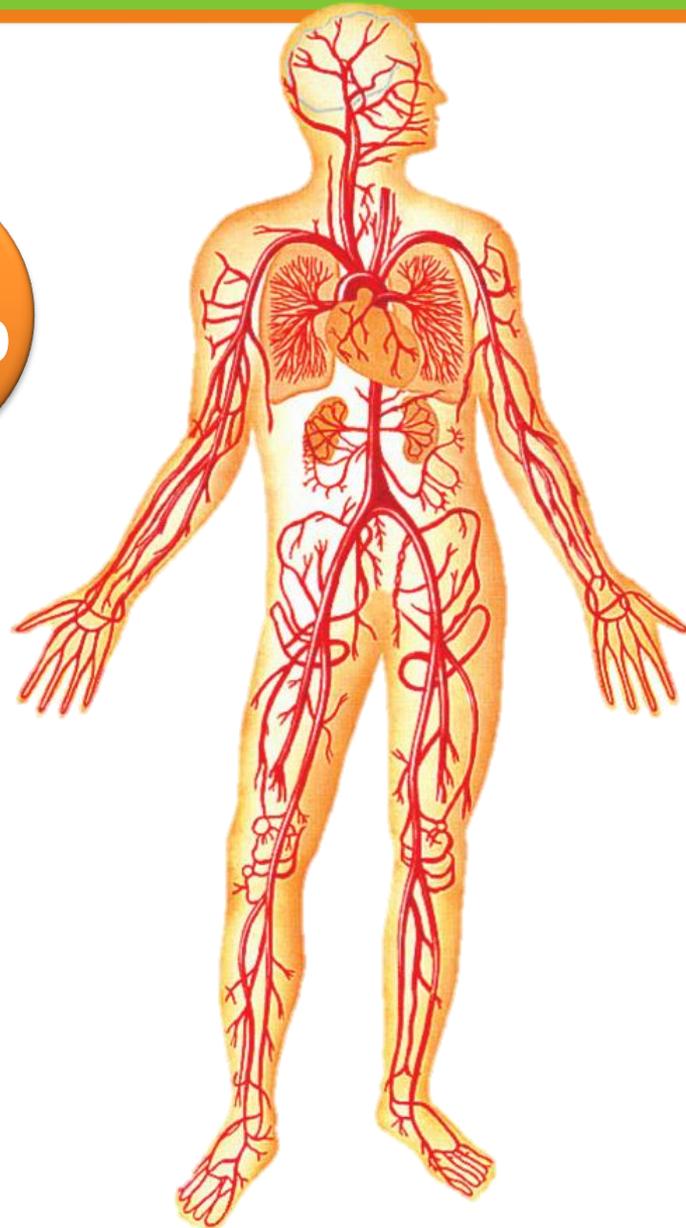




АТЕРОСКЛЕРОЗ



75%





ХОЛЕСТЕРИН

Общий
холестерин
менее 5,0

ХС ЛПВП
(хороший холестерин)
*более 1,0 у мужчин
более 1,2 у женщин*

ХС ЛПНП
(плохой
холестерин)
менее 3,0

Триглицериды
менее 1,7



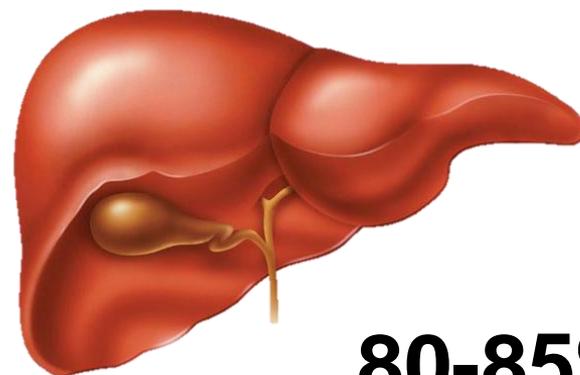
Холестерин: откуда он берется

Питание

Синтез в печени



Холестерин

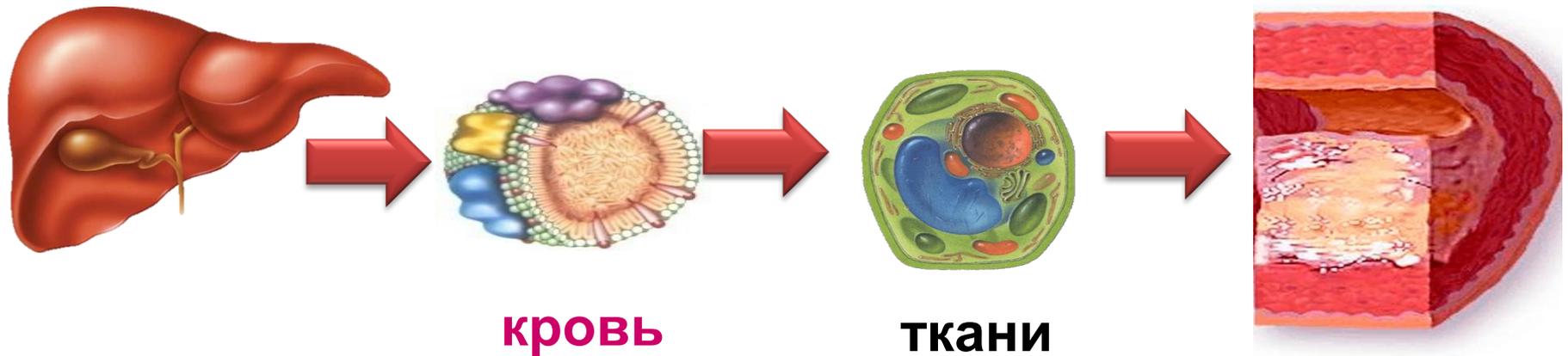


15-20%

80-85%

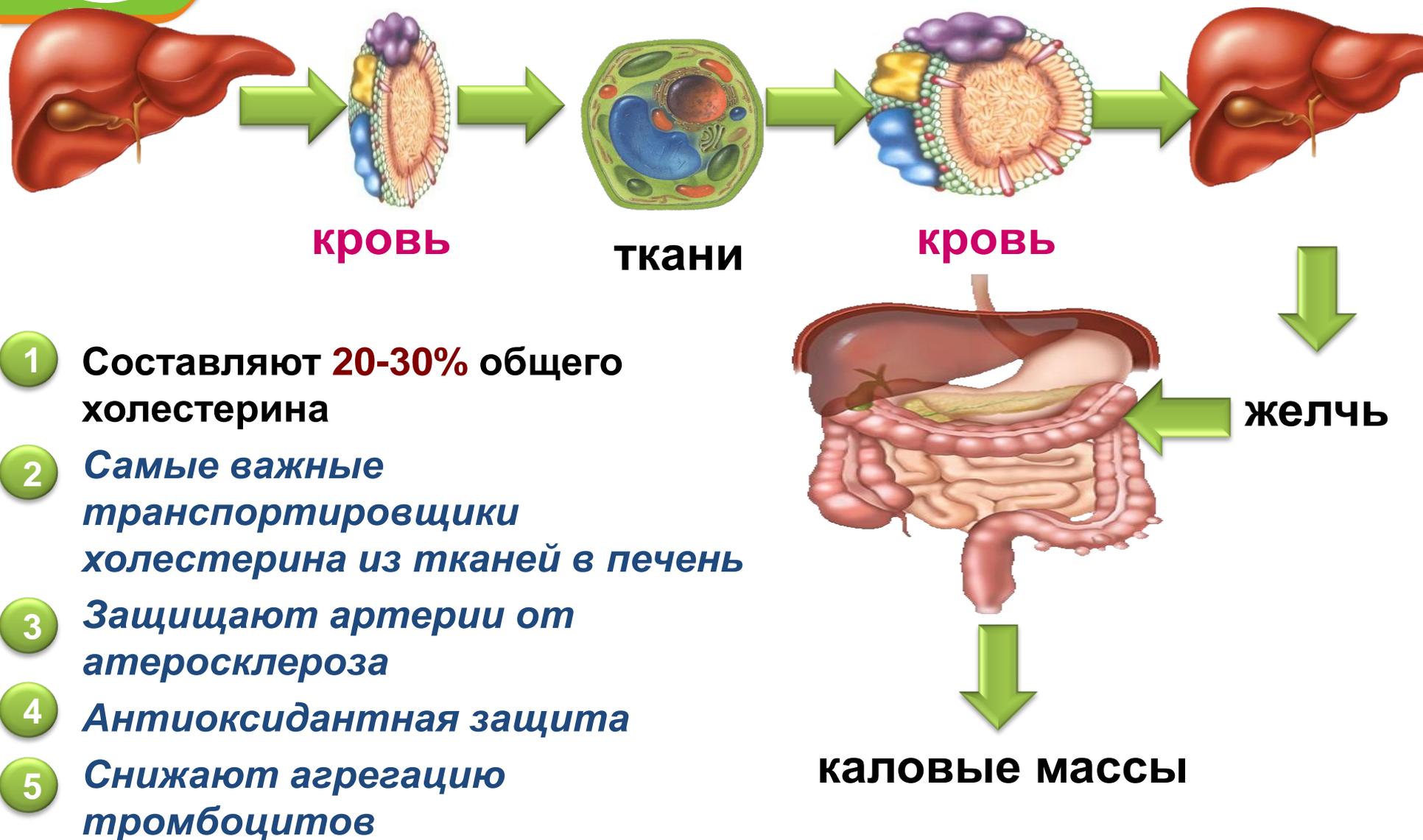
резкое ограничение
в питании приводит к **увеличению синтеза**
собственного **холестерина до 2,0 гр/сут**

«Плохой холестерин» ЛПНП



- 1 Составляют **60-70%** общего холестерина сыворотки крови
- 2 Основной переносчик холестерина к тканям
- 3 Основной фактор развития атеросклероза

«Хороший холестерин» ЛПВП

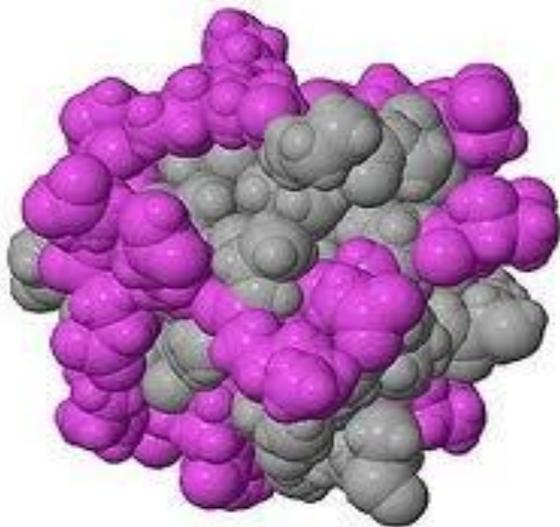




«Хороший холестерин» ЛПВП

Частицы ЛПВП синтезируются
в печени

Белок



Фосфолипид



Жирные
кислоты



ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫЕ ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ

ПНЖК ω -3

**Обеспечивают
нормальный
рост организма**

*к дефициту особенно
чувствительны
дети и подростки*

Важны для формирования мозга и зрения

*(в период активного роста мозга плода и младенца
должны поступать в адекватном количестве через
плаценту и с грудным молоком матери, что
возможно лишь при наличии достаточных запасов
в организме беременной и кормящей женщины).*

**Обеспечивают нормальное
функционирование мозга**

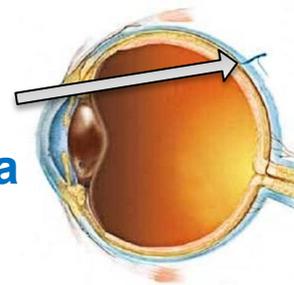
Улучшают и способствуют

- *приток энергии для
передачи импульсов*
- *мыслительную способность*
- *сохранение информации
в памяти*
- *и более быстрое извлечение
информации из памяти*

**Высокая
концентрация
в сером веществе
головного мозга
(3% сухого остатка)**



**Высокая
концентрация
в сетчатке глаза**



**Предотвращают
накопление
жира
в организме**





ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫЕ ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ

Присутствие в рационе питания
продуктов, богатых **омега-3 ПНЖК**

**Суточная
потребность омега-3**

не
менее **2** г/сут.

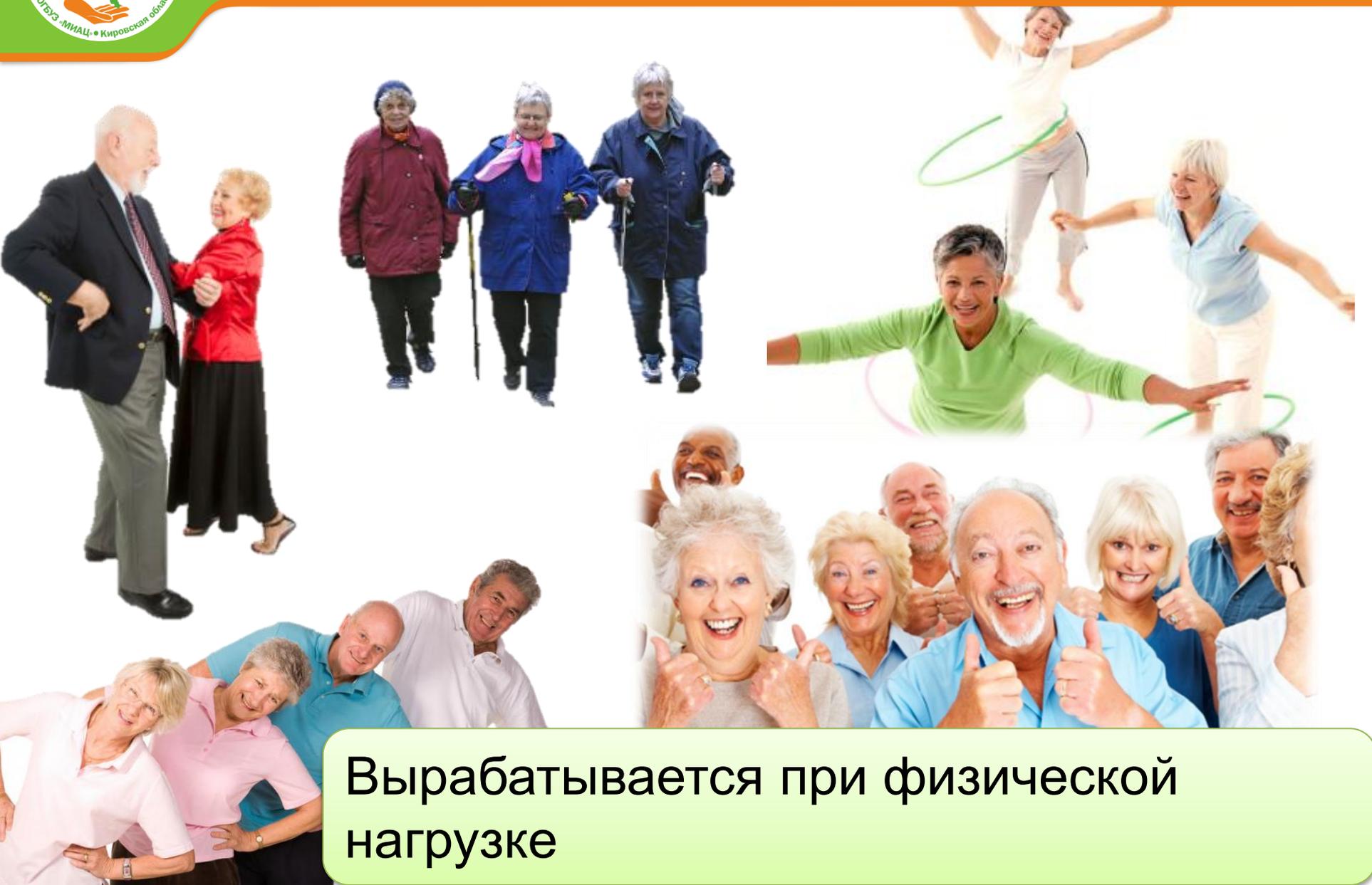
Содержание омега-3 в 100 г

- **скумбрия** 2,5 г
- **сельдь** 1,2-3,1 г
- **лосось** 1,0-1,4 г
- **тунец** 0,5-1,6 г
- **форель** 0,5-1,6 г
- **семя льна** 22,8 г
- **грецкие орехи** 6,8 г
- **соя** 1,6 г
- **фасоль** 0,6 г





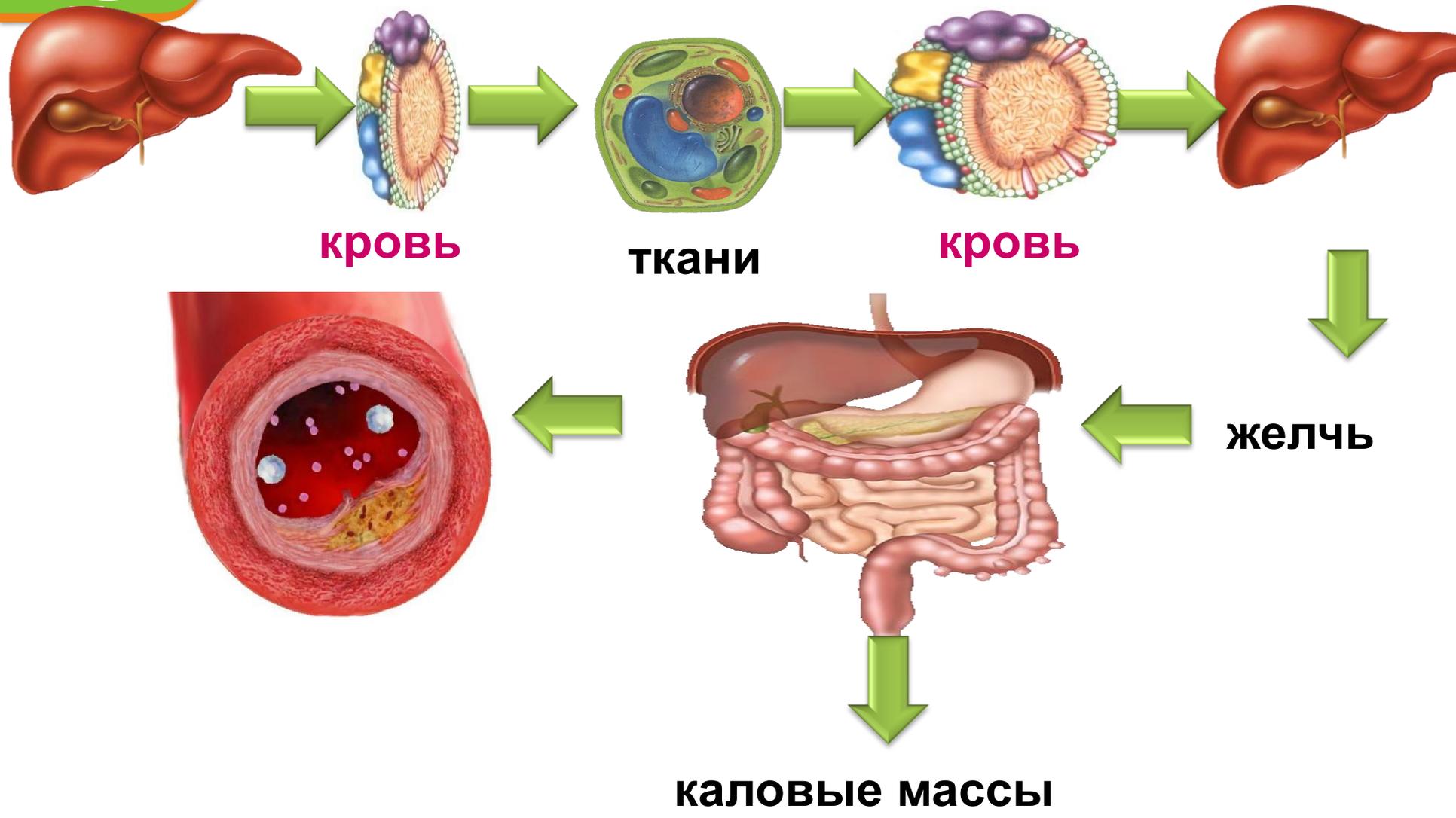
«Хороший холестерин» ЛПВП



Вырабатывается при физической нагрузке



«Хороший холестерин» ЛПВП



НЕУСВОЯЕМЫЕ УГЛЕВОДЫ

КЛЕТЧАТКА

В ЭТИХ ДОМИКАХ
 РАЗМНОЖАЕТСЯ
 ПОЛЕЗНАЯ МИКРОФЛОРА

**МАЛО КЛЕТЧАТКИ –
 МАЛО ПОЛЕЗНОЙ
 МИКРОФЛОРЫ –
 ВУЗДУТИЕ, ЗАПОРЫ**

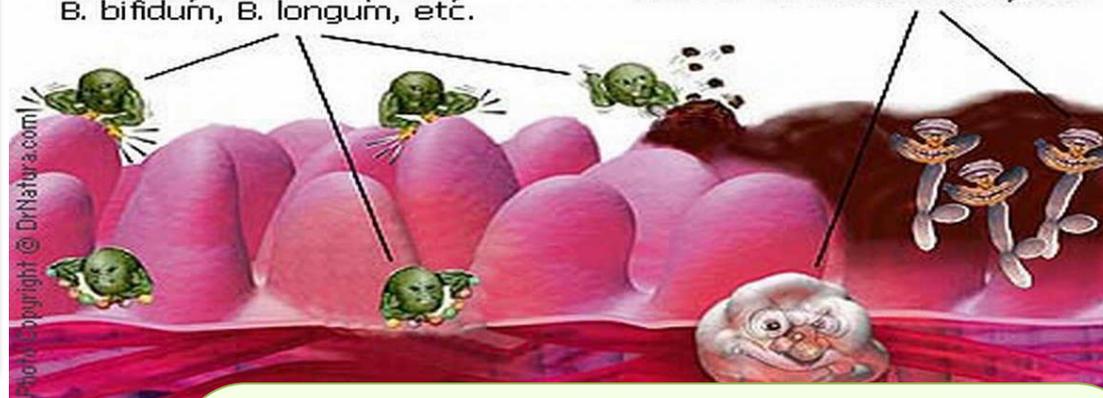


Friendly Bacteria

L. acidophilus, *L. salivarius*,
L. casei, *L. thermophilus*,
B. bifidum, *B. longum*, etc.

Unfriendly Bacteria

Pathogenic bacteria & fungi,
 such as *Candida albicans*, etc.



**дополнительный прием каждой
 порции фруктов и овощей
 снижает**

**риск ИБС на 4 %,
 МИ на 5 %**





НЕУСВОЯЕМЫЕ УГЛЕВОДЫ

ПИЩЕВЫЕ ВОЛОКНА

не менее

24-35 г/сут.



(400-500 г
фруктов
и овощей)



- уменьшают энергетическую плотность пищи
- увеличивают объем пищи
- повышают чувство насыщения
- тормозят опорожнение желудка
- формируют гелеобразные структуры перевариваемых пищевых масс
- стимулируют желчеотделение
- уменьшают абсорбцию холестерина, глюкозы, токсинов, желчных кислот
- нормализуют состав кишечной микрофлоры
- уменьшают внутрикишечное давление.



ПИЩЕВЫЕ ВОЛОКНА

Количество пищевых волокон в 100 г продукта

Очень большое (2,5 и более):

отруби пшеничные, фасоль, овсяная крупа, орехи, финики, клубника, смородина, малина, инжир, черника, клюква, рябина, крыжовник, чернослив, урюк, изюм

Большое (1-2,0):

крупа гречневая, перловая, ячневая, овсяные хлопья, горох лущеный, картофель, морковь, капуста белокочанная, горошек зеленый, баклажаны, перец сладкий, тыква, щавель, айва, апельсин, лимон, брусника, грибы свежие

Умеренное (0,6-0,9):

хлеб ржаной из сеяной муки, лук зеленый, пшено, крупа кукурузная, огурцы, свекла, томаты, редис, капуста цветная, дыня, абрикосы, груша, персики, яблоки, виноград, бананы, мандарины

Малое (0,3-0,5):

хлеб пшеничный из муки 2-го сорта, рис, крупа пшеничная, кабачки, салат, арбуз, слива, черешня

Очень малое (0,1-0,2):

хлеб пшеничный из муки 1-ого и высшего сорта, манная крупа, макароны, печенье





Ограничение употребления жиров

НАСЫЩЕННЫЕ (ТВЕРДЫЕ)



Жиры животных
и птиц

ЖИРЫ



НЕНАСЫЩЕННЫЕ (ЖИДКИЕ)

НЖК повышают:

- *возбудимость коры головного мозга*
- *ЧСС, АД, ОПСС*
- *коагулирующие свойства крови*
- *частоту и тяжесть атеросклероза*



Растительные масла
и рыбий жир

содержат скрытые жиры:

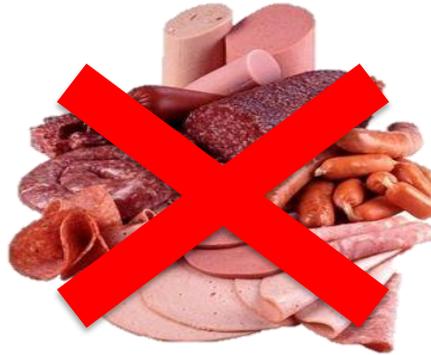
колбасы, сосиски, паштеты, птица с кожей, творожная масса, сыры

нежирная белковая еда:

телятина, птица без кожи, морепродукты, рыба, творог, молочные продукты, яйца



Как ограничить употребление жира



- **Покупайте** нежирный майонез, сыр, молоко, постное мясо
- **Удаляйте** видимый жир, кожу с птицы
- **Готовьте** пищу без жира, на пару, в микроволновке, запекайте, тушите
- **Избегайте** продуктов, содержащих насыщенные жиры, в т.ч «скрытые» (колбасные изделия, паштеты, холодцы, мясные деликатесы)
- **Овощи тушите** на слабом огне, добавляя воду и небольшое количество растительного масла
- **Ограничьте** твердые жиры промышленных производств: маргарины, кулинарные жиры



Как ограничить употребление жира

СОДЕРЖАНИЕ ХОЛЕСТЕРИНА

- Мозги – **6000** мг
- Свинина – **1200** мг
- Утка – **760** мг
- Печень – **600** мг
- Почки – **400** мг
- Устрицы – **325** мг
- Креветки, крабы – **150** мг
- Говядина – **110** мг
- Индейка – **80** мг
- Телятина – **80** мг
- Цыплёнок – **80** мг
- Масло сливочное – **300** мг
- Сыр - **450-580** мг
- Сливки - **75-100** мг
- Сметана - **75-150** мг
- Яйцо желток – **1480** мг
- Яйцо перепелиное – **600** мг
- Горбуша – **280** мг



В растительных продуктах нет!



Необходимо ограничивать употребление соли (NaCl)



Норма – не более 2 г в сутки!!!



1

снижает активность ферментов, расщепляющих жиры

2

нарушает состояние внутренней поверхности сосудов, делая её более рыхлой и восприимчивой к отложению холестерина

3

задерживает жидкость в организме
(1гр натрия задерживает 200мл воды)





ПРИМЕРЫ СОДЕРЖАНИЯ НАТРИЯ В ПРОДУКТАХ



Томатный сок
(1 стакан)
882 мг
(~44,1%)



Щи (1 порция)
1000 мг
(~50%)



Хлопья кукурузные
(100 г)
660 мг
(~33%)



Соевый соус
(1 столовая ложка)
1029 мг
(~51,5%)



Сосиски свиные
(2 штуки)
336 мг
(~16,8%)



Соленый арахис
(1 порция)
260 мг
(~13%)



Чипсы (30 г)
600 мг
(~30%)



Сыр (30 г)
240 мг
(~12%)



Хлеб
(1 ломтик)
150 мг
(~7,5%)



Чизбургер
750 мг
(~37,5%)



Молоко (1 стакан)
264 мг
(~13,2%)



Кетчуп
(1 столовая ложка)
156 мг
(~7,8%)



ПРИМЕРЫ СОДЕРЖАНИЯ НАТРИЯ В ПРОДУКТАХ

Овсяная каша
(200 г)
1 мг
(~0,05%)



Творог (100 г)
30 мг
(~1,5%)



Фруктовый йогурт
(1 стаканчик)
133 мг
(~5%)



Рис (200 г)
4 мг (~0,2%)



Яблоко
8 мг
(~0,4%)

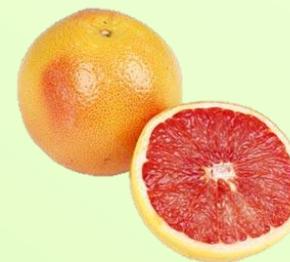


Банан
54 мг
(~2,7%)

Картофель (200 г)
60 мг
(~3,0%)



Груша
3 мг
(~0,15%)



Грейпфрут
1 мг
(~0,05%)

Жареная треска
(1 филе)
141 мг
(~5%)



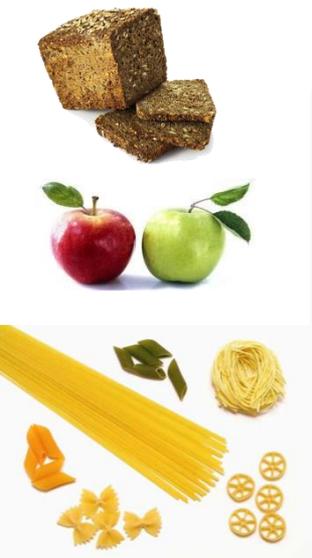
Помидоры (100 г)
20 мг
(~1,0%)



Арахис (30 г)
10 мг
(~0,5%)



Необходимо ограничивать употребление простых углеводов



МЕДЛЕННО-УСВОЯЕМЫЕ

20-30 мин.

крахмал
гликоген

Оптимальная
суточная
норма:

300-350 г

- из них простых углеводов

30-40 г

- пищевых

волокон **20-30 г**

БЫСТРО-УСВОЯЕМЫЕ

5-10 мин.

глюкоза
фруктоза
лактоза
мальтоза
сахароза

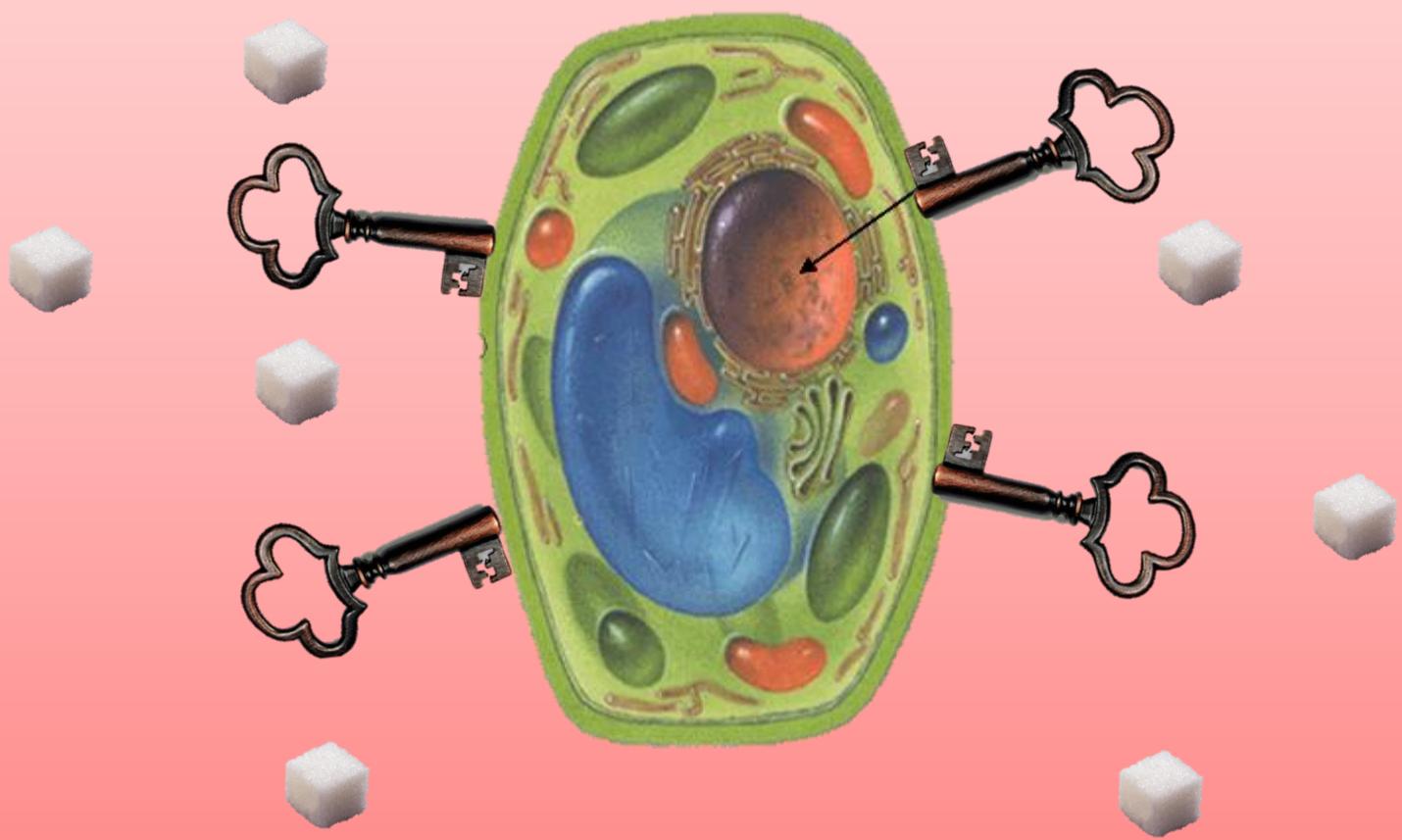


ФУНКЦИИ УГЛЕВОДОВ

- **Энергетическая** – основной источник энергии для организма
- **Пластическая** – входят в состав оболочек клеток, участвуют в синтезе веществ
- **Регуляторная** – способствуют перистальтике кишечника и росту микрофлоры
- **Запас питательных веществ** – запасаются в виде гликогена
- **Защитная** – входят в состав слизи различных желез

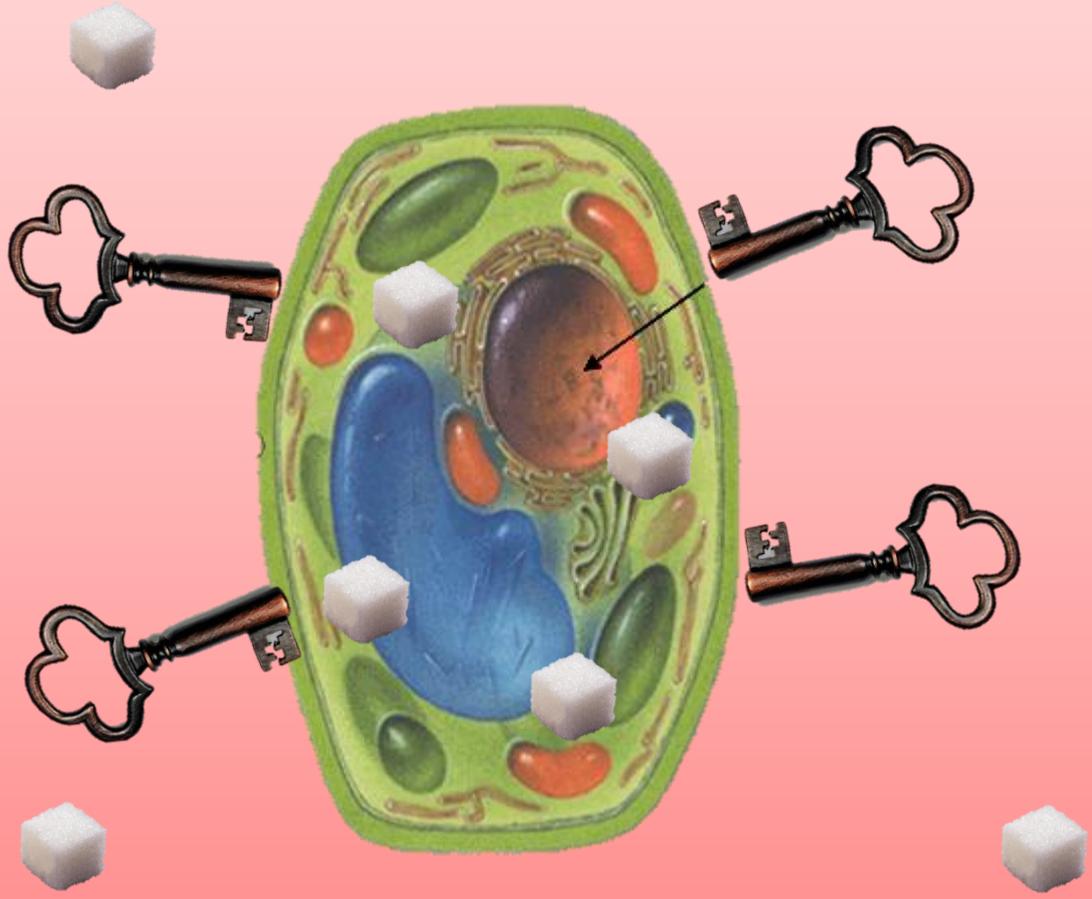


ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА





ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА





ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА





ЭНДОКРИННАЯ СИСТЕМА





ГЛИКЕМИЧЕСКИЙ ИНДЕКС

ГИ,

Высокий гликемический индекс

Фрукты и овощи

Бананы*, изюм, свекла*

Продукты, содержащие крахмал

- Бублики
- Хлеб (из цельной пшеницы)
- Морковь*
- Изделия из дробленого зерна (кукурузные хлопья и т.д.)
- Зерновые
- Гранола (сладкая овсянка с орехами и изюмом)
- Красная фасоль
- Булочки
- Макароны
- Картофель
- Крендели с солью
- Рафинированный сахар
- Рис
- Пшеничные тортिलлы

Средний гликемический индекс

Фрукты и овощи

Абрикосы*, виноград*, мускусная дыня (канталупа), горох*, ананасы*, арбузы*

Продукты, содержащие крахмал

- Овсянка
- Красная фасоль*
- Соя
- Нут (турецкий горох)
- Хлеб пита
- Хлеб из непросеяной ржаной муки
- Белая фасоль
- Сладкий картофель (батат)
- Молодой картофель
- Пастернак
- Тыква
- Брюква

Низкий гликемический индекс

Фрукты и овощи

- Яблоки
- Зеленый перец
- Спаржа
- Киви
- Капуста брокколи
- Салат-латук,
- Брюссельская капуста
- Грибы
- Лук
- Капуста
- Апельсины
- Цветная капуста
- Персики
- Груши
- Сельдерей
- Сливы
- Вишня
- Шпинат
- Огурцы
- Клубника
- Грейпфрут
- Помидоры
- Зеленая фасоль
- Кабачки/цуккини

Продукты, содержащие крахмал

Чечевица

- Круассан 74
- Кекс 65
- Крекеры 118
- Бат.«Марс» 79
- Арахис 12
- Йогурт 62
- Мороженое 70
- Попкорн 62
- Карт. чипсы 52
- Мюсли 60
- Геркулес 76
- Белый хлеб 100
- Фран. батон 71
- Макароны 46-50
- Корич. рис 104
- Белый рис 110
- Ржаной хлеб 60
- Картофель 141
- Сыры 55
- Яйца 42
- Бобы, фасоль 114
- Говядина 21
- Рыба 28
- Бананы 79
- Виноград 74
- Яблоки 50
- Апельсины 39

*Продукты с низкой гликемической нагрузкой



ГЛИКЕМИЧЕСКИЙ ИНДЕКС



ГИ - 35



ГИ - 85



ГИ - 45



ГИ - 95



ГЛИКЕМИЧЕСКИЙ ИНДЕКС





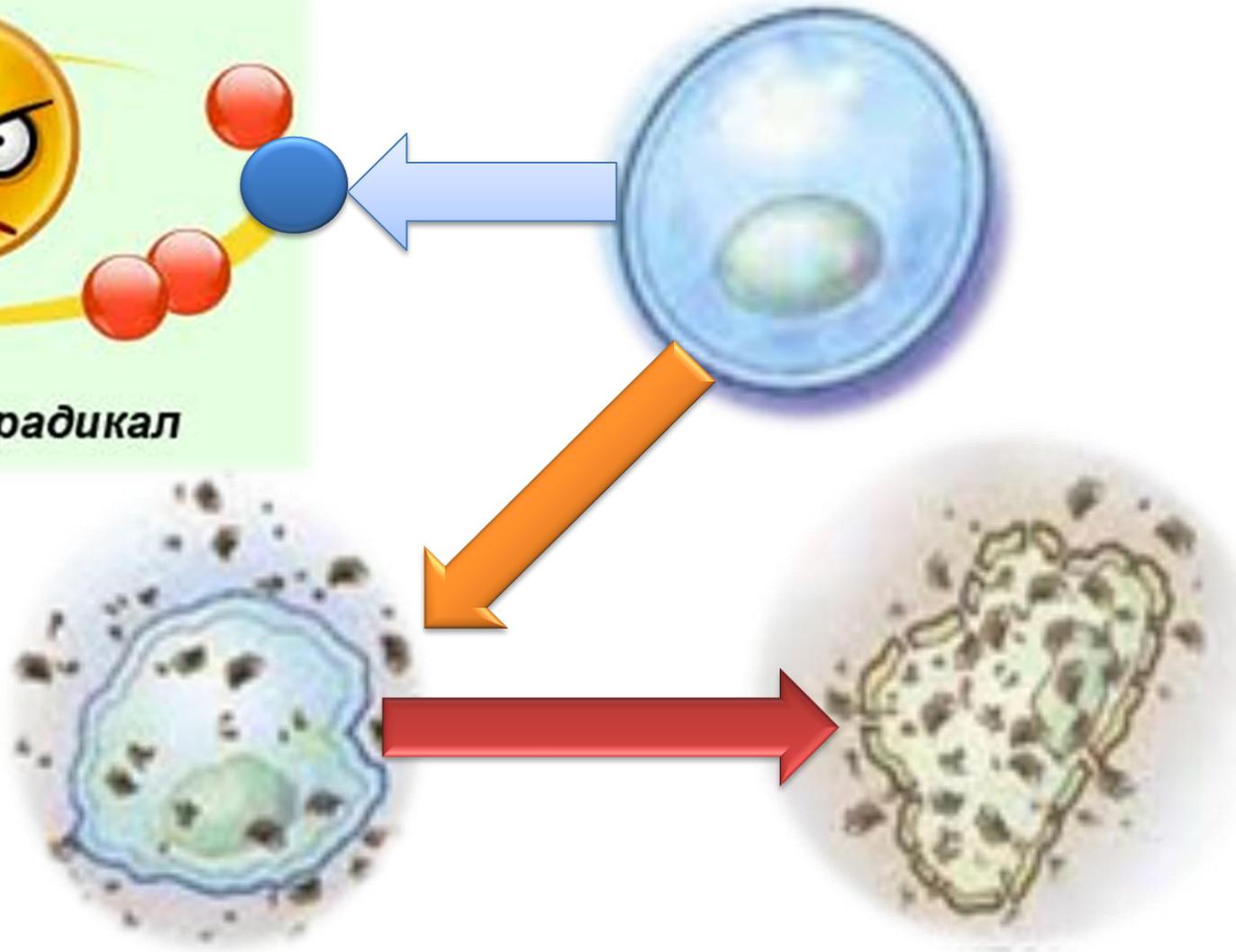
ГЛИКЕМИЧЕСКИЙ ИНДЕКС



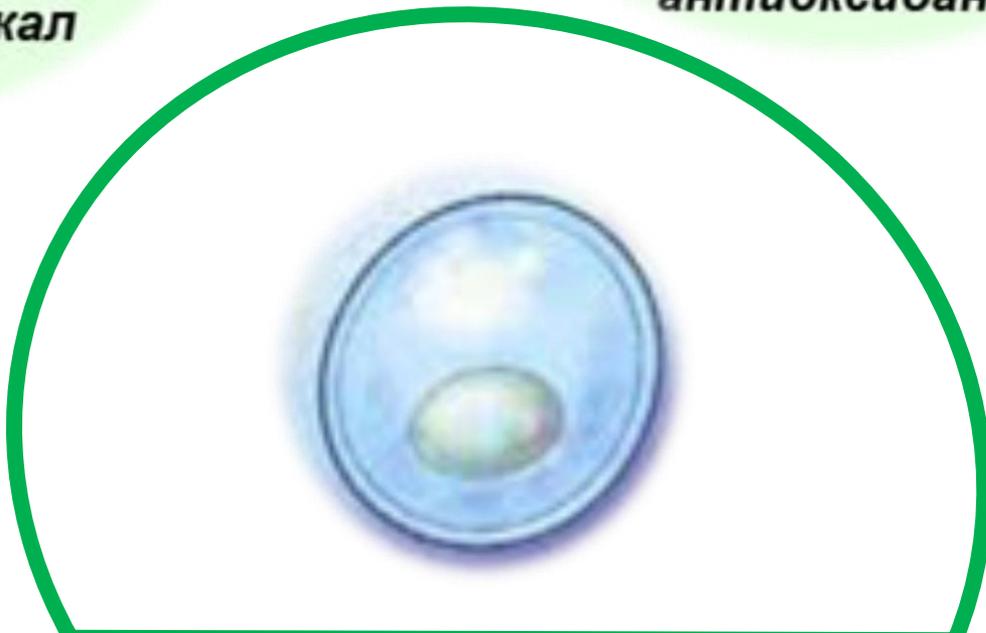
белки + углеводы



СВОБОДНЫЕ РАДИКАЛЫ



АНТИОКСИДАНТЫ



АНТИОКСИДАНТЫ

Самыми важными антиоксидантами, имеющими свойство омолаживать наш организм, являются витамины А, Е, С и селен.



Витамин Е

замедляет окисление жиров и подавляет образование свободных радикалов, нейтрализует их внутри мембраны, препятствует образованию тромбов

Содержится:

в растительных маслах, печени животных, яйцах, злаковых, бобовых, брюссельской капусте, брокколи, ягодах шиповника, семенах подсолнечника, арахисе, миндале.

При дефиците витамина Е происходит нарушение обмена жиров (старческие пятна на руках являются признаками разрушения жирных кислот). Дефицит витамина Е приводит к снижению уровня магния в тканях.

Витамин С

нейтрализует свободные радикалы между клетками, в водном пространстве, нормализует уровень холестерина

Содержится:

в свежих фруктах, овощах или ягодах: шиповнике, зеленом горошке, черной смородине, красном перце, ягодах облепихи, брюссельской капусте, красная и цветная капуста, клубника, ягоды рябины.

Витамин А

сохраняет эластичность сосудов и замедляет возникновение бляшек

Содержится: в печени, особенно морских животных и рыб, сливочном масле, яичном желтке, сливках, рыбьем жире.



Каротиноиды: томаты, цитрусовые, морковь, абрикосы, листья петрушки и шпината, тыква.

Селен

выполняет антиоксидантную защиту, отодвигая процесс старения

Богатые селеном продукты: кокос, тунец, сардины, печень (свиная, говяжья), яйца, свиное мясо, говядина, молоко.



Антиоксиданты в 10 лучших продуктах

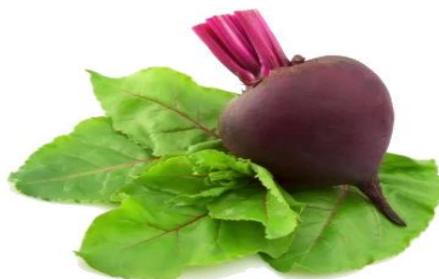
антиоксидантных единиц на 100 грамм

ФРУКТЫ:

- | | |
|----------------|-------|
| • Чернослив | 5,770 |
| • Изюм | 2,830 |
| • Черника | 2,400 |
| • Ежевика | 2,036 |
| • Земляника | 1,540 |
| • Малина | 1,220 |
| • Слива | 949 |
| • Апельсины | 750 |
| • Виноград кр. | 739 |
| • Вишня | 670 |

ОВОЩИ:

- | | |
|------------------------|-------|
| • Капуста | 1,770 |
| • Шпинат | 1,260 |
| • Брюссельская капуста | 980 |
| • Ростки люцерны | 930 |
| • Брокколи (цветки) | 890 |
| • Свёкла | 840 |
| • Красный перец | 710 |
| • Лук | 450 |
| • Зерно | 400 |
| • Баклажан | 390 |





АНТИОКСИДАНТЫ

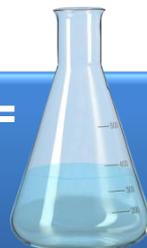


Не менее 75%



Необходимо ограничивать употребление алкоголя

Одна порция алкоголя =
12 -15 г чистого
этилового спирта



Это соответствует:

10-20 мл крепких
алкогольных напитков
(водки или коньяка)



150 мл вина



1 банка пива
(330 мл)



Максимально допустимое количество алкоголя за один прием:



1 порция
для женщин

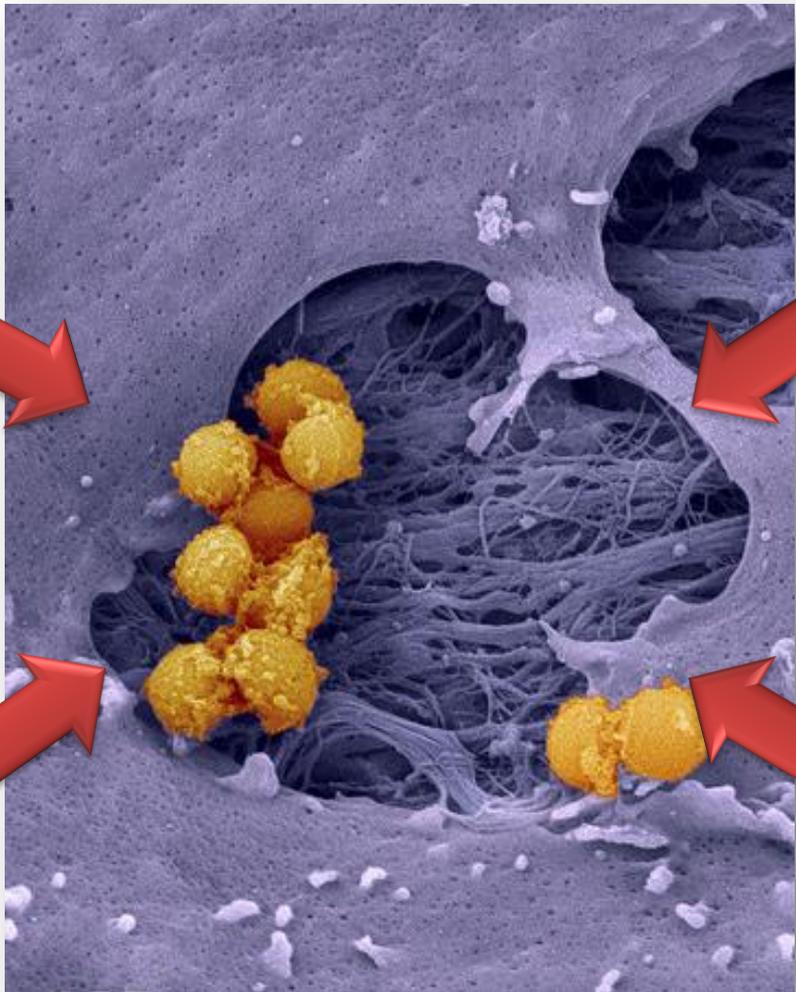


1,5- 2 порции
для мужчин

- **Более высокие дозы, даже при однократном приеме, вредны для организма.**
- **Алкоголь - калорийный напиток, т.к. образуется при ферментации углеводов.**
- **1 г алкоголя содержит 7 ккал и не обеспечивает организм питательными веществами.**



ТЕОРИЯ ВОСПАЛЕНИЯ





Алиментарная профилактика атеросклероза

1

Достаточно употребляйте Омега-3 ПНЖК



2

Употребляйте не менее 500 граммов фруктов и овощей в день



3

Регулярно занимайтесь физической активностью



4

Уменьшите употребление НЖК за счет жирных сортов мясных и молочных продуктов



5

Ограничьте сладкое (легкоусвояемые углеводы)



6

Избегайте чрезмерного употребления соли



7

Старайтесь не употреблять алкоголь и табак





Запомните эти цифры!

0

СИГАРЕТ

в день



Бросьте курить!

5

ПОРЦИЙ

овощей/фруктов в день



Питайтесь правильно!

3

КМ

в день
(или 30 минут
физической
активности)



Будьте активны!

140/
90

ММ.РТ.СТ

Артериальное
давление



Контролируйте свое давление!
Не превышайте эти цифры!

Стремитесь к рекомендуемым границам окружности талии:

94

СМ

мужчины



СМ

женщины

80

Не превышайте эти цифры!



Будьте здоровы!!!



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ