



# ГИПОДИНАМИЯ

## КАК ОПАСНОЕ ЯВЛЕНИЕ XXI ВЕКА

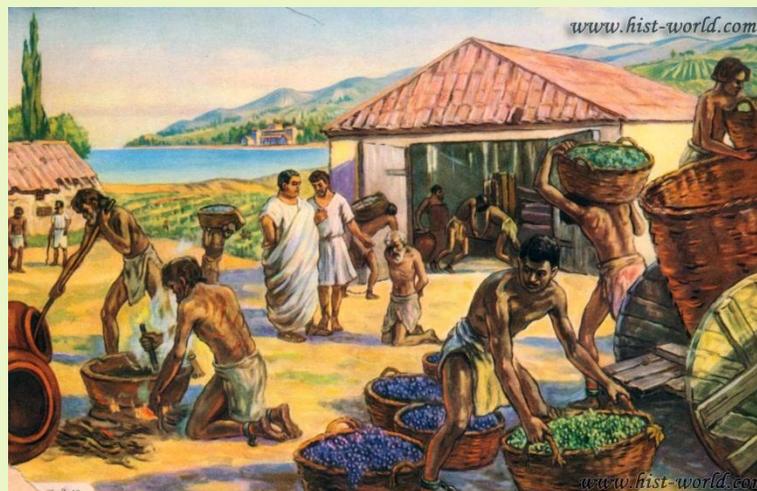
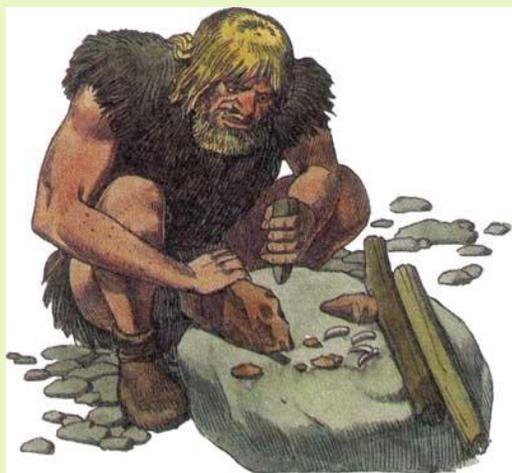
# СОДЕРЖАНИЕ

- Введение
- *Понятие и причины гиподинамии*
- *Влияние гиподинамии на организм человека*
- *Профилактика развития гиподинамии*
- Заключение
- Список литературы

# ВВЕДЕНИЕ

- в настоящее время очень актуальна проблема гиподинамии. Гиподинамией называют ослабление мышечной деятельности организма в результате малоподвижного образа жизни. Ее называют «болезнью цивилизации», в последние годы врачи по-настоящему забили тревогу, ведь гиподинамии стали подвержены не только взрослые, но и дети, что является действительно серьезной проблемой для будущего человечества, ведь подрастающее поколение – следующие его наследники. В данной работе подробно изложена вся информация об этой «болезни» для определения и акцентирования внимания на опасности распространения этого явления среди людей, а также ответа на такие вопросы, как: почему она представляет серьезную угрозу жизни человека, как обезопасить себя от ее появления и какие профилактические меры предпринять, чтобы значительно сократить риск развития данной болезни.

# ЭВОЛЮЦИЯ ТРУДА ЧЕЛОВЕКА



97%

65%

23  
%

ГИПОДИНАМИ  
Я

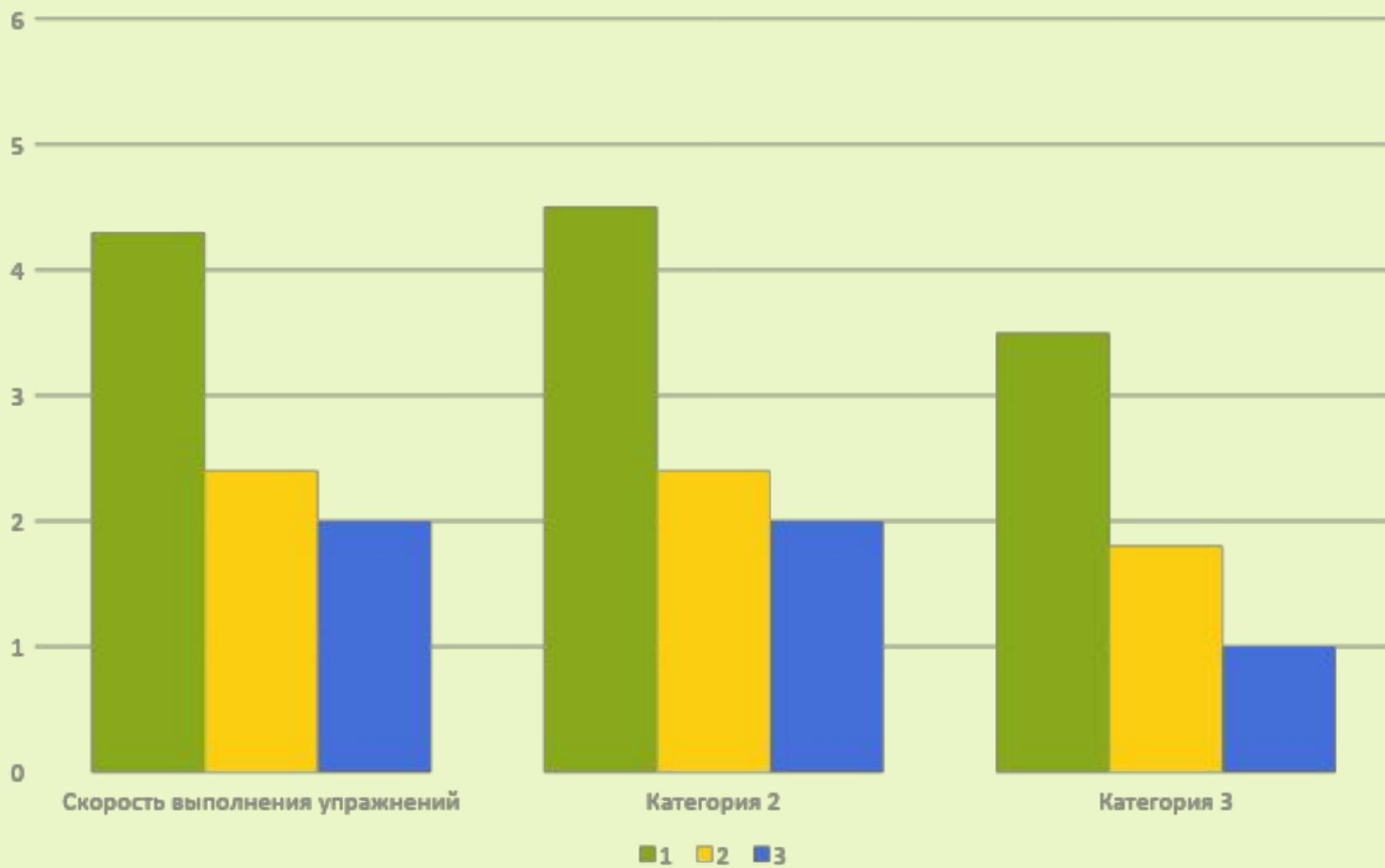
# ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ



*В ходе работы было исследовано физическое развитие учащихся 11 класса путем оценки состояния до и после выполнения ряда физических упражнений*



# ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ



# ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ГИПОДИНАМИИ



Активные люди

## Объект исследования

Организм человека без и под воздействием *гиподинамии*

## Предмет исследования

Сравнение изменения *функционала* систем организма человека

## Цель исследования

Обратить внимание всю *опасность* ситуации и помочь снизить риск развития гиподинамии

## Задачи исследования

Изучить материал, понять *причины*, изучить *последствия*, рассмотреть необходимые *меры* предотвращения

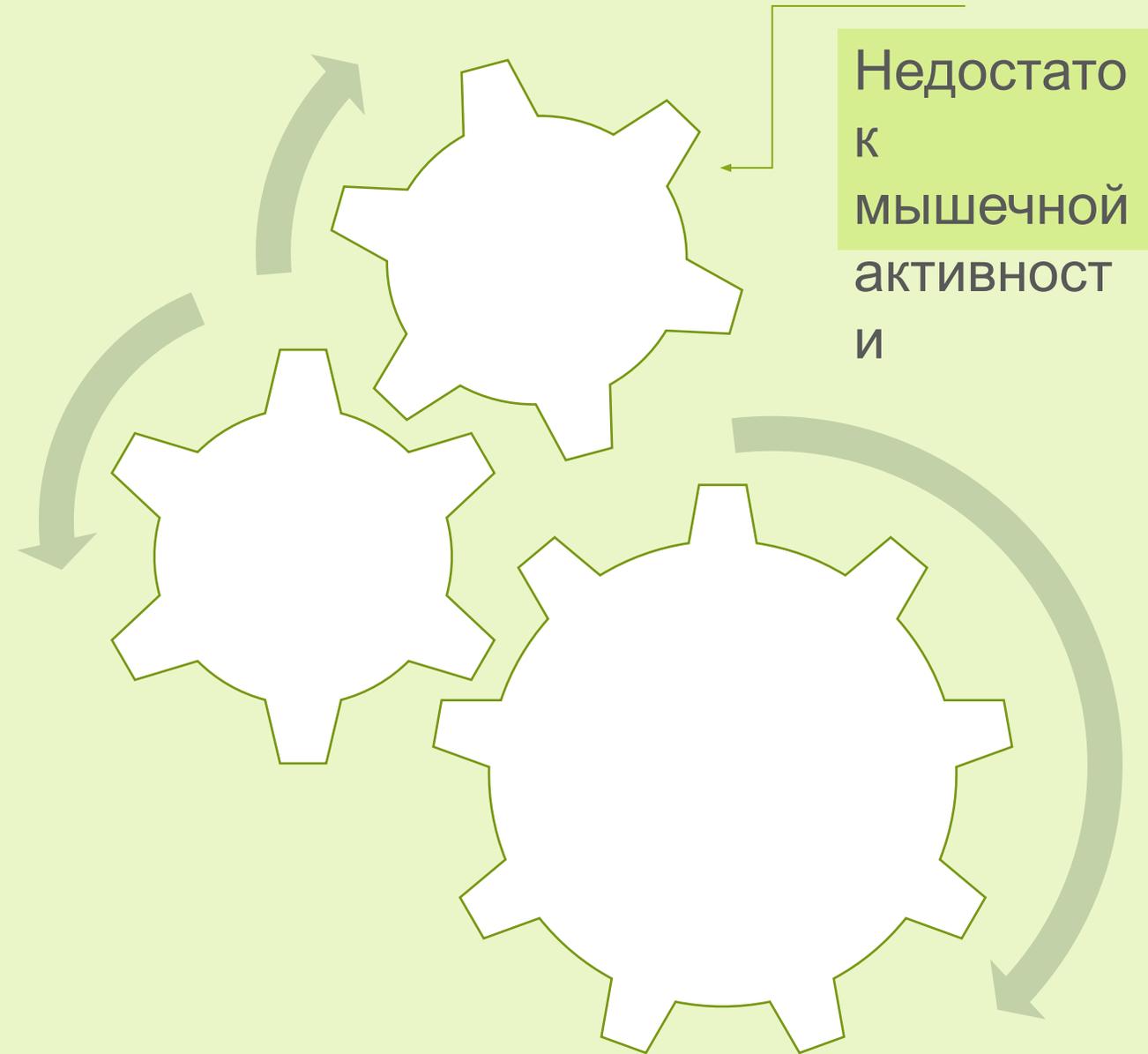


Малоактивные  
люди

# 1 ПОНЯТИЕ И ПРИЧИНЫ ГИПОДИНАМИИ

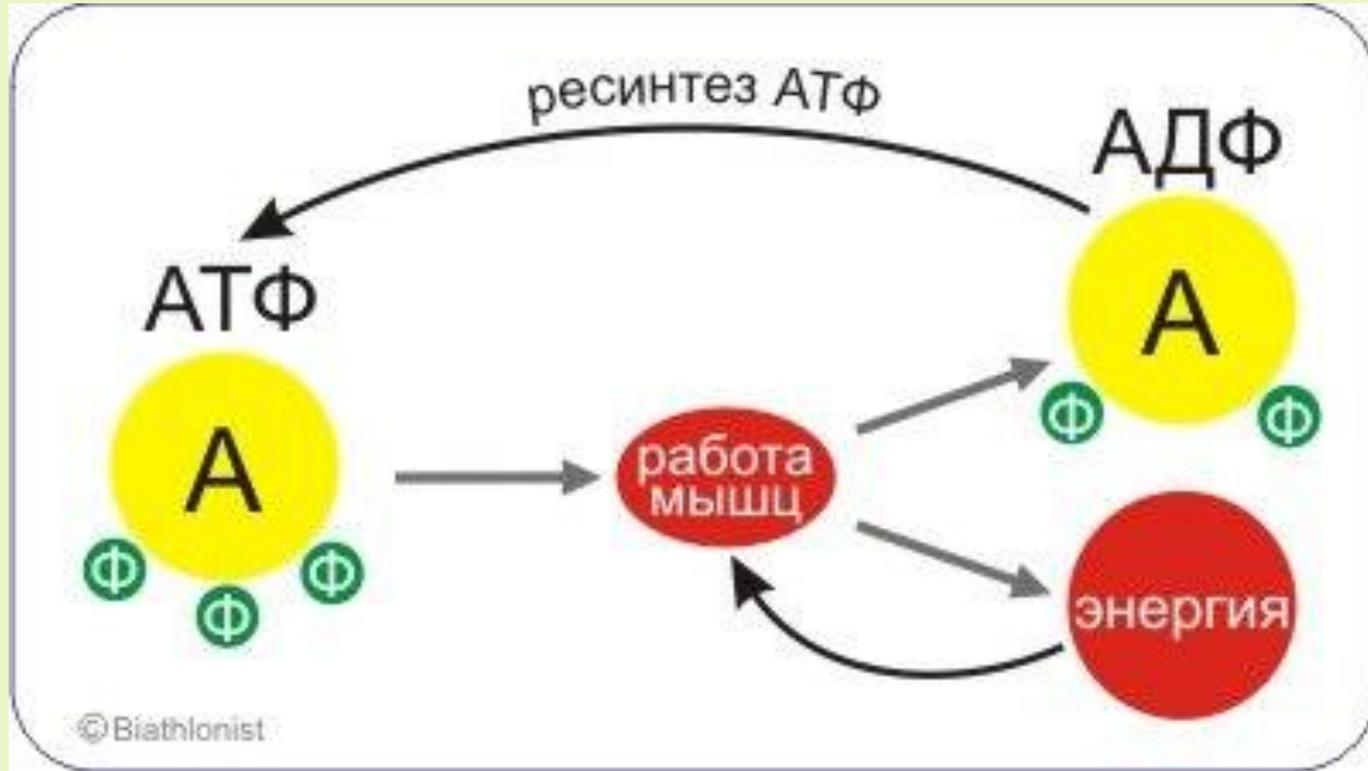
# ПЕРВЫЕ СИМПТОМЫ

- Гиподинамия – болезнь, заключающаяся в снижении силы сокращения мышц организма в результат малоподвижного образа жизни, ведущее за собой нарушение функций организма.
- *Нозогенная, возрастная, ятрогенная гиподинамия.*



# 2 НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ВЛИЯНИЕ ГИПОДИНАМИИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

# МЕХАНИЗМ МЫШЕЧНОГО СОКРАЩЕНИЯ



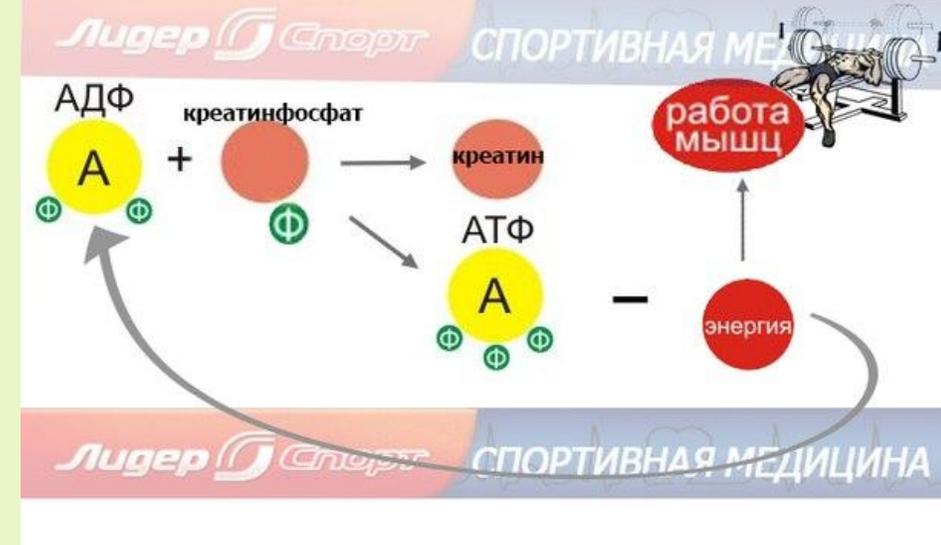
- Уменьшается вклад жирowych кислот в энергетику мышц
- Снижается скорость эндогенного дыхания
- Активизируется сукцинатзависимое дыхание
- Увеличивается активность креатинкиназы

# МЫШЕЧНАЯ АТРОФИЯ

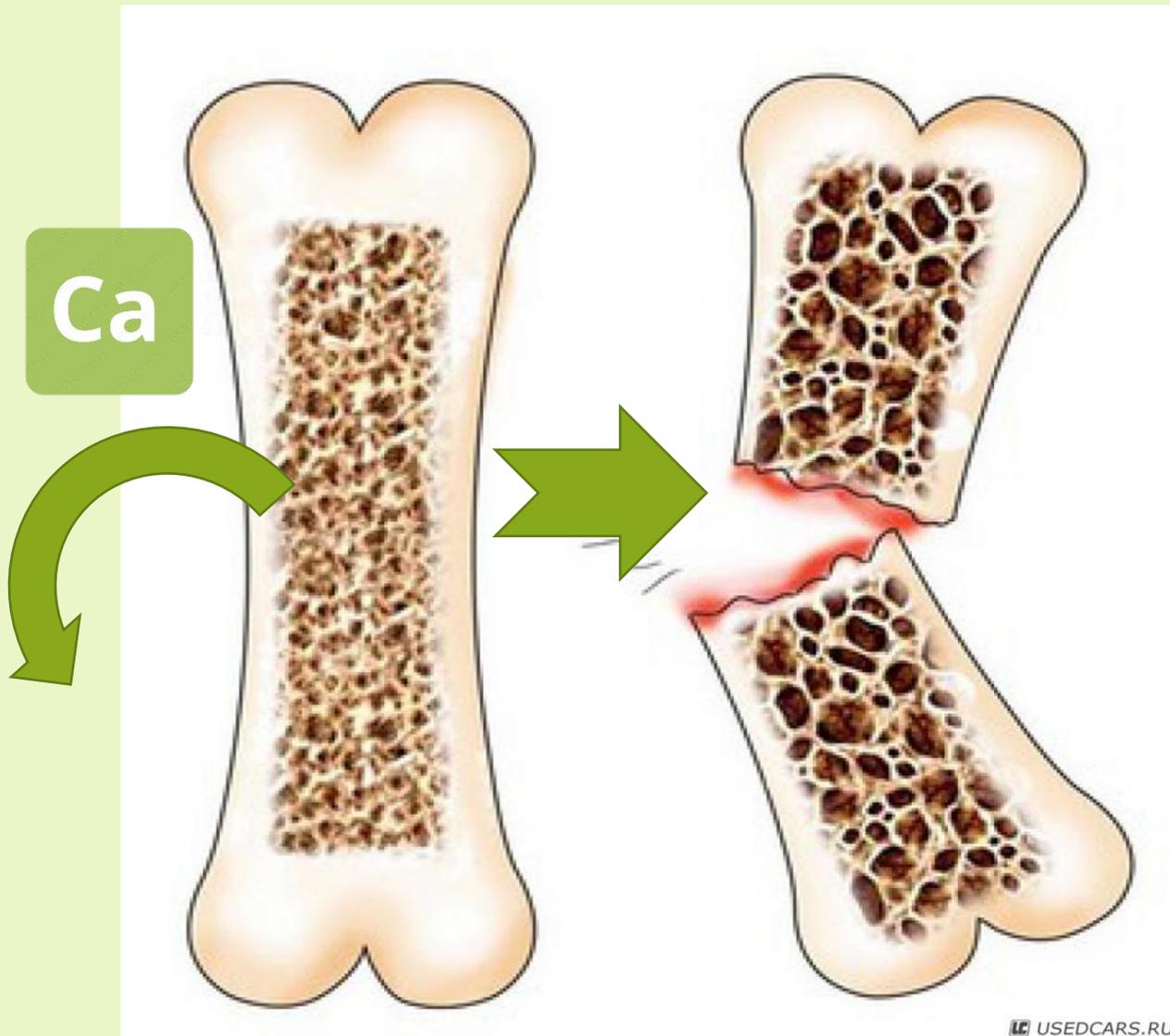


Процессы распада в структуре мышцы преобладают над процессами синтеза

Изменение объема мышцы



# ВОЗДЕЙСТВИЕ НА КОСТИ



Нарушение белково-фосфорно-кальциевого обмена в костях

↓

Вывод кальция из кости в кровь

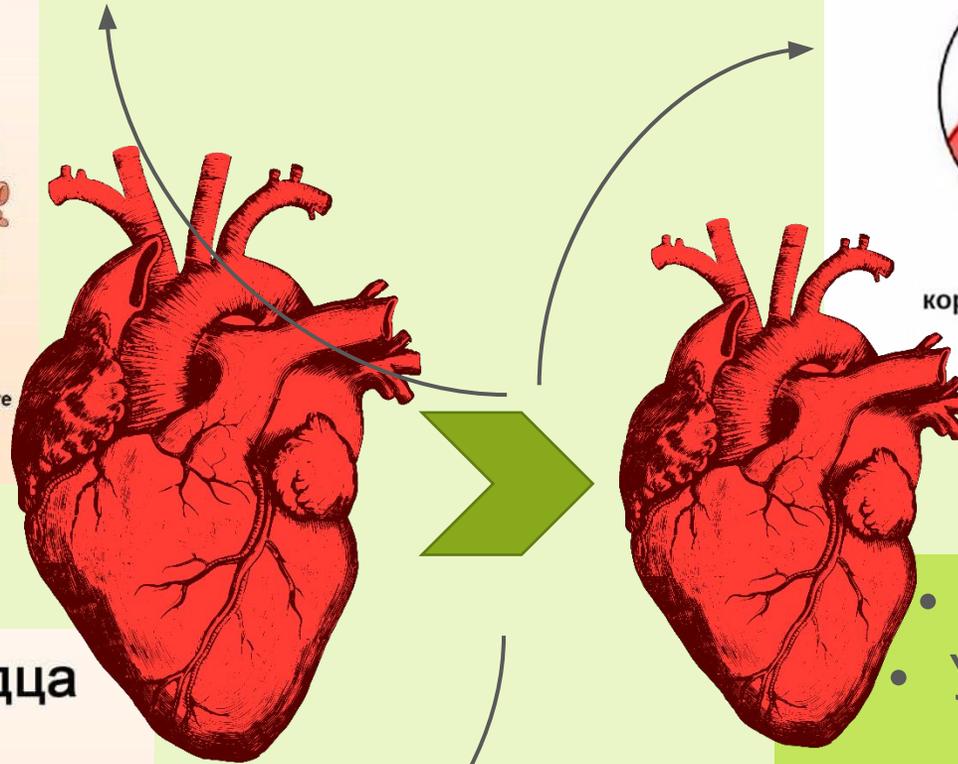
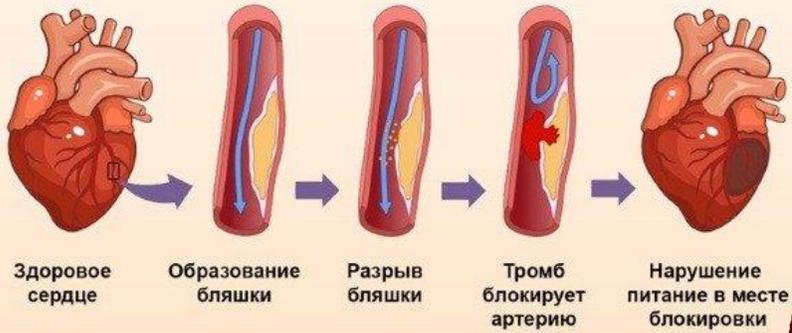
↓

Снижение плотности кости,  
повышение свертываемости

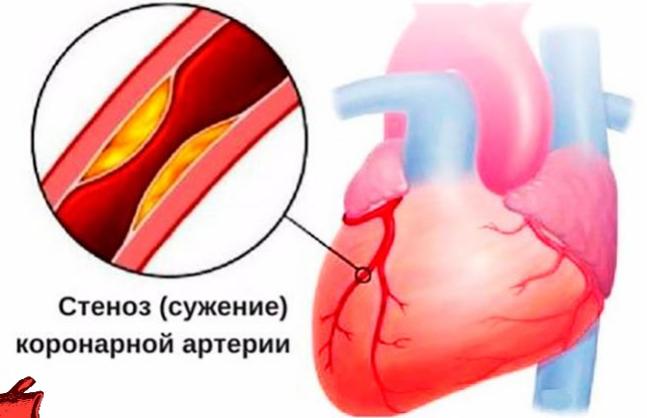


# ВЛИЯНИЕ НА СЕРДЦЕ И СОСУДЫ

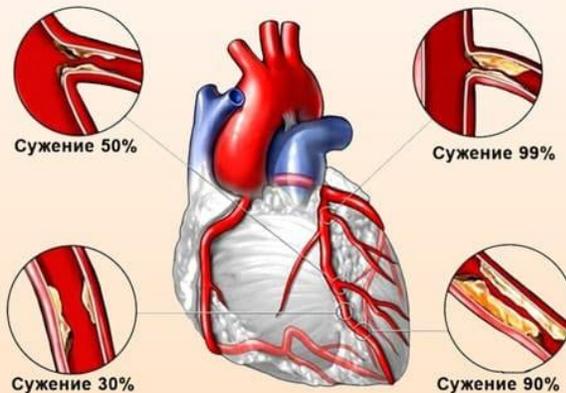
## РАЗВИТИЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА



## Стенокардия



## Ишемическая болезнь сердца



- Увеличивается ЧСС
- Уменьшение силы СС
  - Тахикардия
  - Повышается максимальное, понижается минимальное АД
- Увеличивается время полного кругооборота

# ВЛИЯНИЕ НА ДЫХАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ

*Замедление  
кровотока*

*Одышк  
а*

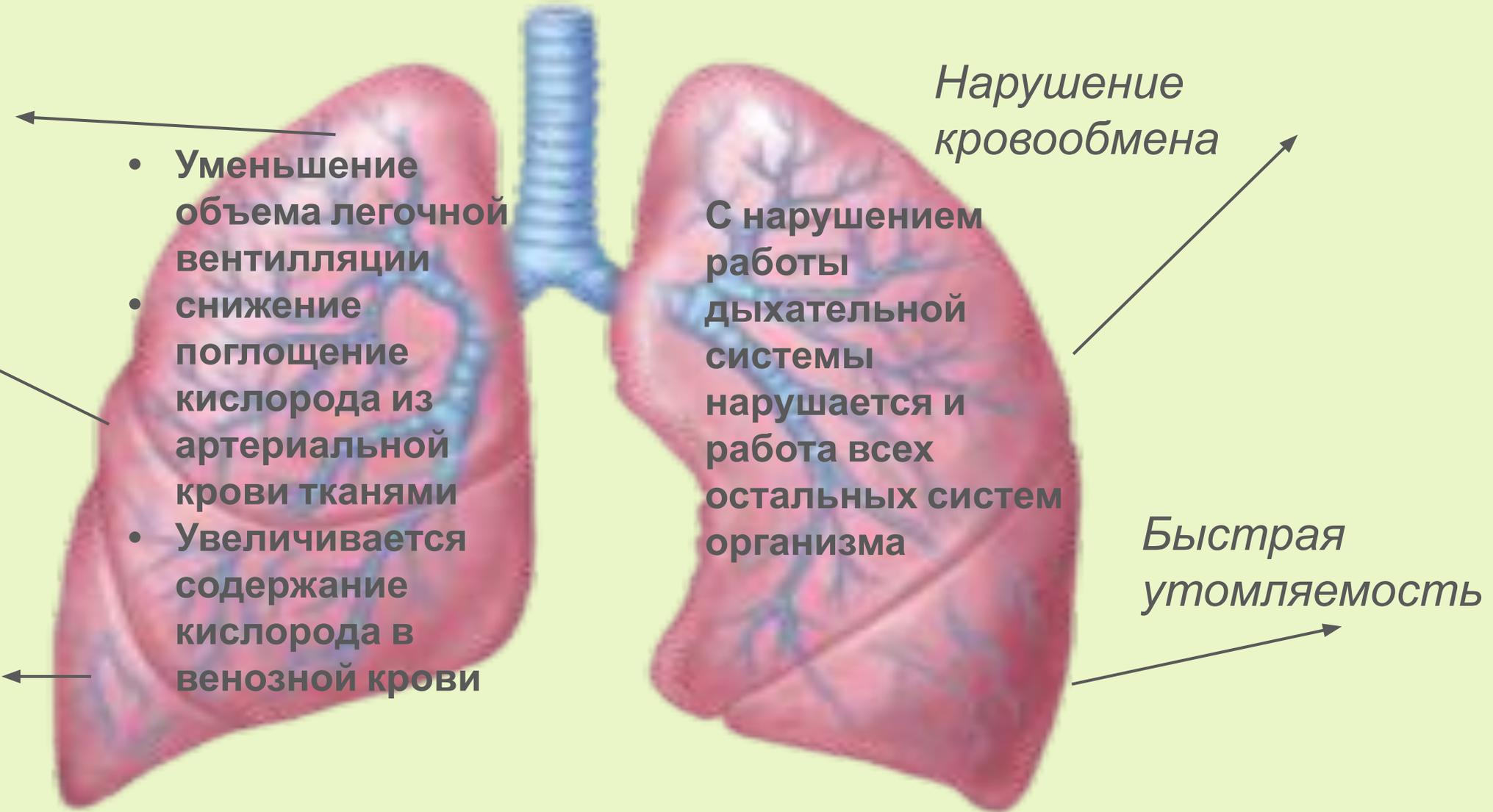
*Увеличение  
ЧСС*

- Уменьшение объема легочной вентиляции
- снижение поглощение кислорода из артериальной крови тканями
- Увеличивается содержание кислорода в венозной крови

*Нарушение  
кровообмена*

С нарушением работы дыхательной системы нарушается и работа всех остальных систем организма

*Быстрая  
утомляемость*



# ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖКТ И ПЕЧЕНЬ



Снижается активность функций желудка



Гиподинамия вызывает процессы, приводящие организм к самоотравлению



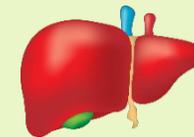
Внутренняя интоксикация



Атеросклероз



Язвенная болезнь желудка и 12 перстной кишки



Торможение процессов физиологического обновления и роста печени



Отключение некоторых функций печени



Прекращение работы печени

# ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВЫДЕЛИТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ

## Фазные изменения надпочечников в период гиподинамии:

- В первые и третьи сутки масса надпочечников возрастает по сравнению с контролем на 30-35%;
- С седьмых по двадцатые сутки после ограничения двигательной активности масса надпочечников прогрессивно уменьшается;
- На тридцатые сутки она вновь увеличивается и достигает исходного уровня

# СТАТИСТИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЛЮДЕЙ С АКТИВНЫМ И МАЛОАКТИВНЫМ ОБРАЗОМ ЖИЗНИ



# СРАВНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ



Характеристика	Группа Активных	Группа Неактивных
Психологическое состояние (в % от нормы)	52	78
Физическое состояние (в % от нормы)	45	89
Состояние систем организма (в % от нормы)	38	91

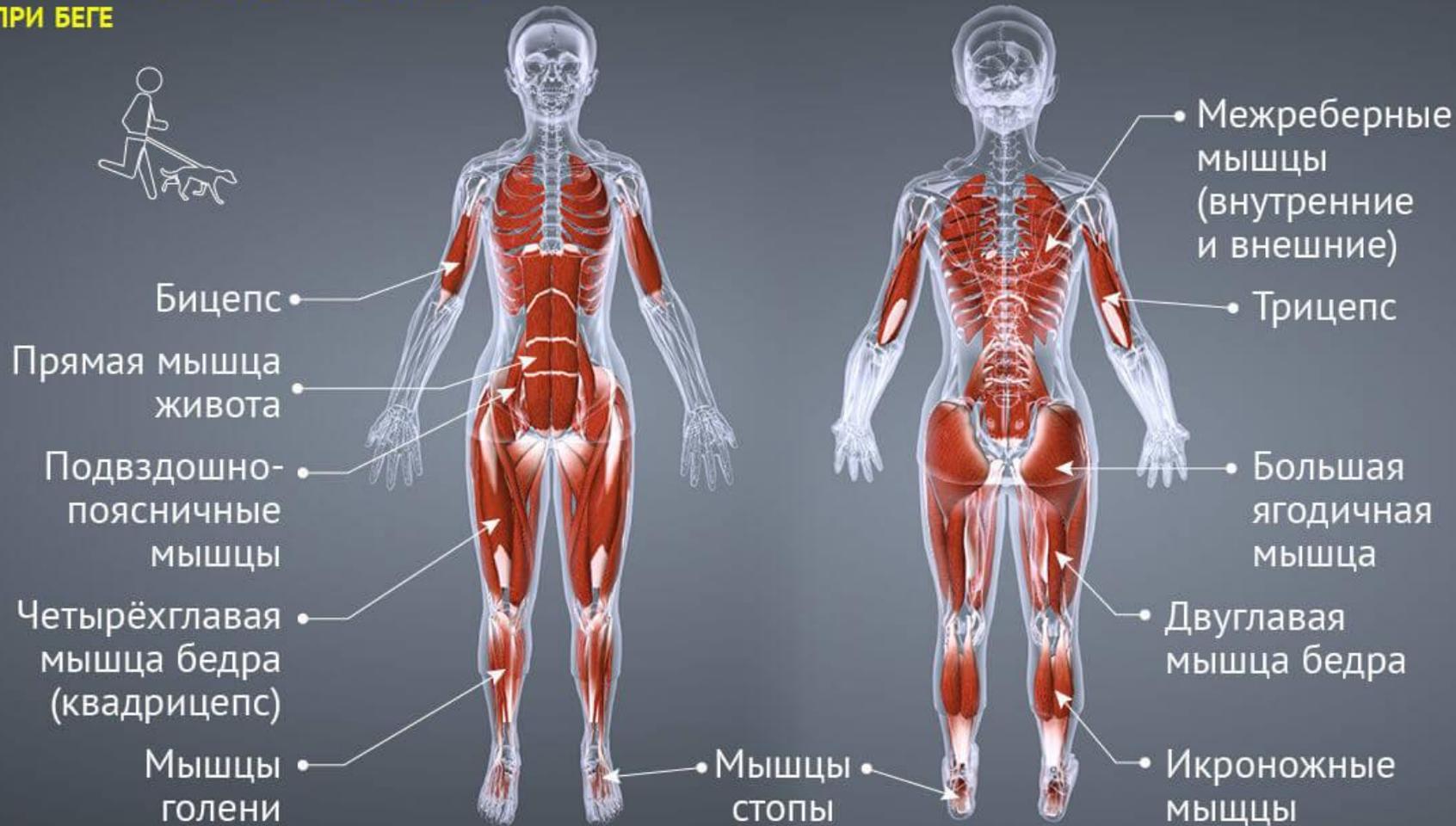


*Вывод:* двигательная активность – лекарство для всего организма

# 3 ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ ГИПОДИНАМИИ

# БЫСТРАЯ ХОДЬБА; БЕГ ТРУСЦОЙ

## КАКИЕ МЫШЦЫ РАБОТАЮТ ПРИ БЕГЕ



### Вариации:

- Бег, ходьба на беговой дорожке
- Скандинавская (северная) ходьба
- Катание на лыжах.
- Прогулка

*+Задействованы практически все мышцы*

*+Укрепляет сердечно-сосудистую систему*

*+Интенсивная*

# ВЕЛОСИПЕД

## КАКИЕ МЫШЦЫ РАБОТАЮТ ПРИ ЕЗДЕ НА ВЕЛОСИПЕДЕ



Четырёхглавая  
мышца бедра  
(квадрицепс)  
в основном работают  
передние мышцы бедра

Мышца  
голени



Большая  
ягодичная  
мышца

Мышцы задней  
поверхности  
бедра

Икроножные  
мышцы

## Вариации:

- Езда на велосипеде
- Занятия на велотренажере

- Упражнения «велосипед»



+ кардио  
+ работа мышц,  
запускающих  
интенсивное  
крообращение  
всего организма  
+ разработка  
коленных  
суставов

# ПЛАВАНИЕ



Вариации:

- Плавание в бассейне
- Упражнение «плавание»

+ задействованы все основные группы мышц

+ развитие органов дыхания

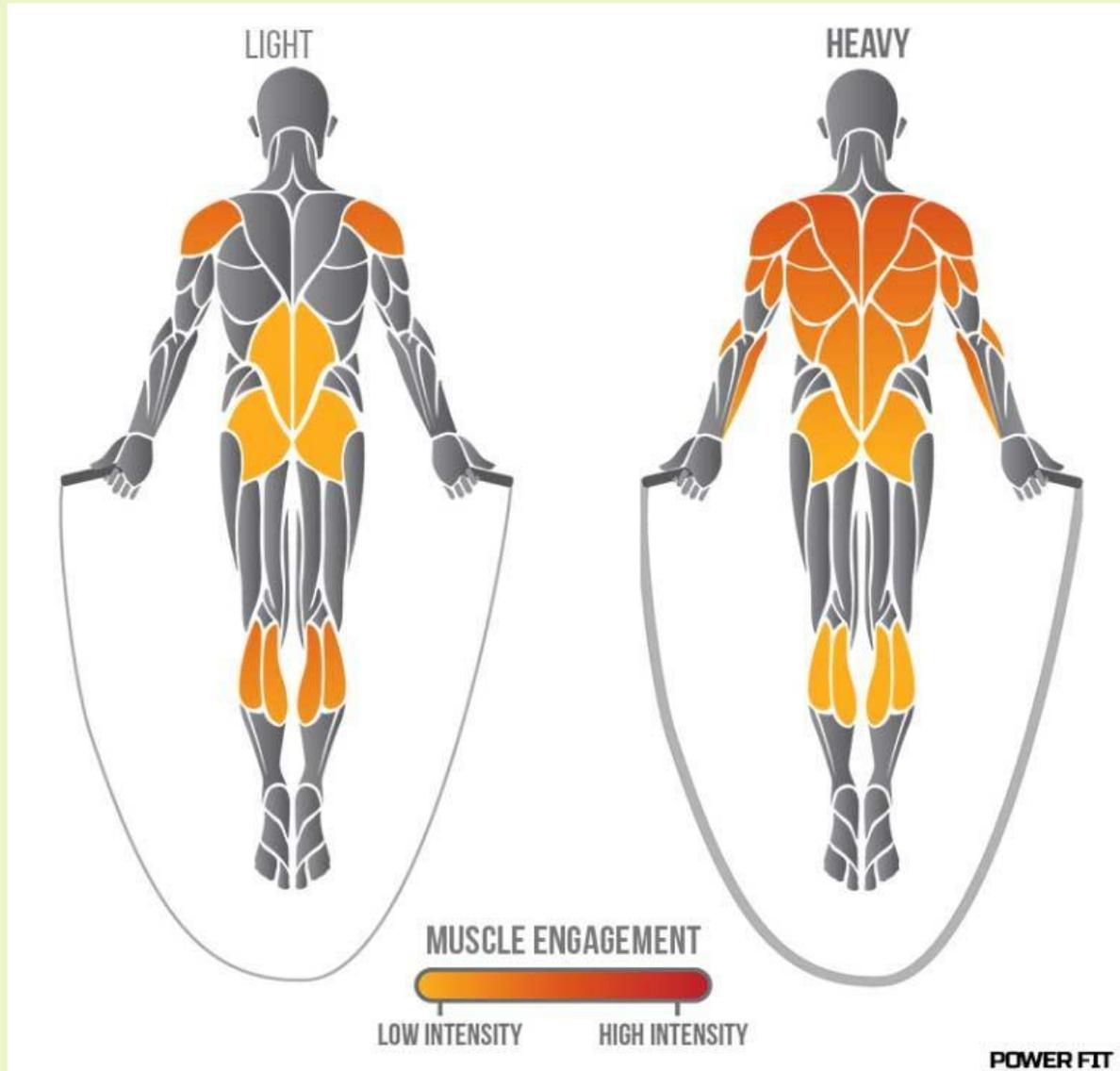
+ укрепление сердечно-сосудистой системы

+ небольшая нагрузка на суставы (в отличие от длительного бега)

+ сохранение подвижности суставов



# ПРЫЖКИ НА БАТУТЕ; СКАКАЛКА



## Вариации:

- Батут
- Скакалка
- Прыжки ноги врозь \руки врозь
- Прыжки на ступеньку



- + улучшение координации движений
- + развитие вестибулярного аппарата
- + поддержание мышечного тонуса сердца и легких
- + задействованы все основные группы мышц

*«ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ МОГУТ  
ЗАМЕНИТЬ МНОЖЕСТВО ЛЕКАРСТВ, НО НИ  
ОДНО ЛЕКАРСТВО В МИРЕ НЕ МОЖЕТ  
ЗАМЕНИТЬ ФИЗИЧЕСКИЕ УПРАЖНЕНИЯ»  
(АНДЖЕЛО МОССО)*

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Регулярные физические тренировки резко снижают заболеваемость населения, благотворно влияют на психику человека — на его внимание, память, мышление, способствуют эффективному воспитанию ценных личностных качеств — настойчивости, воли, трудолюбия, целенаправленности, коллективизма, коммуникабельности, вырабатывают активную жизненную позицию. Кроме того, занятия физкультурой помогают людям всех возрастов более эффективно использовать своё свободное время, а также способствуют отвыканию от таких социально и биологически вредных привычек, как употребление спиртных напитков и курение.
- Следует помнить одну великую фразу, которую придумали такие большие поклонники спорта, как греки: «движение – это жизнь!», ведь, как только что было установлено, это истина.

### Список использованной литературы

1. Барчуков, И.С. Физическая культура: учеб. пособие / И.С. Барчуков. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – 255 с.

2. Дубровский, В.М. Движение для здоровья / В.М. Дубровский. – М.: Знание, 1989. – 140 с.

3. Евсеев Ю.И. Физическая культура: учеб. пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. – 384 с.

4. Физическая культура студента: учебник / под ред. В.И. Ильинича. – М.: Гардарики, 2001. – 448 с.

5. Чумаков, Б.Н. Валеология: избранные лекции / Б. Н. Чумаков. – М., 1997, стр 245

При написании работы были использованы труды И.С. Барчукова, В.М.Дубровского, Б.Н. Чумакова и др.