



Двигательная активность и здоровье



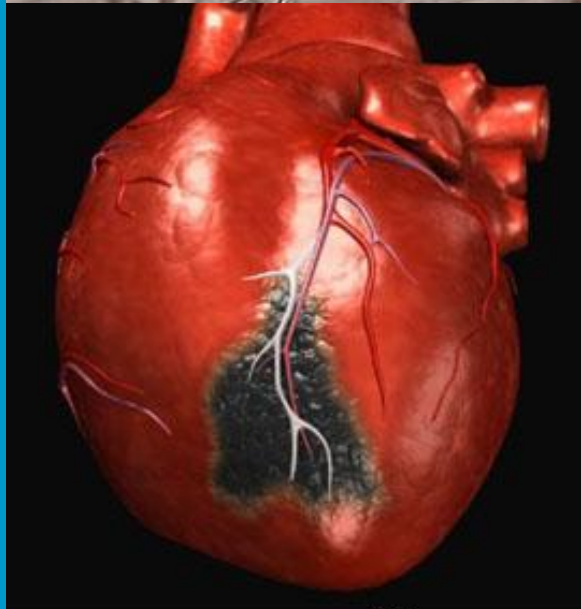
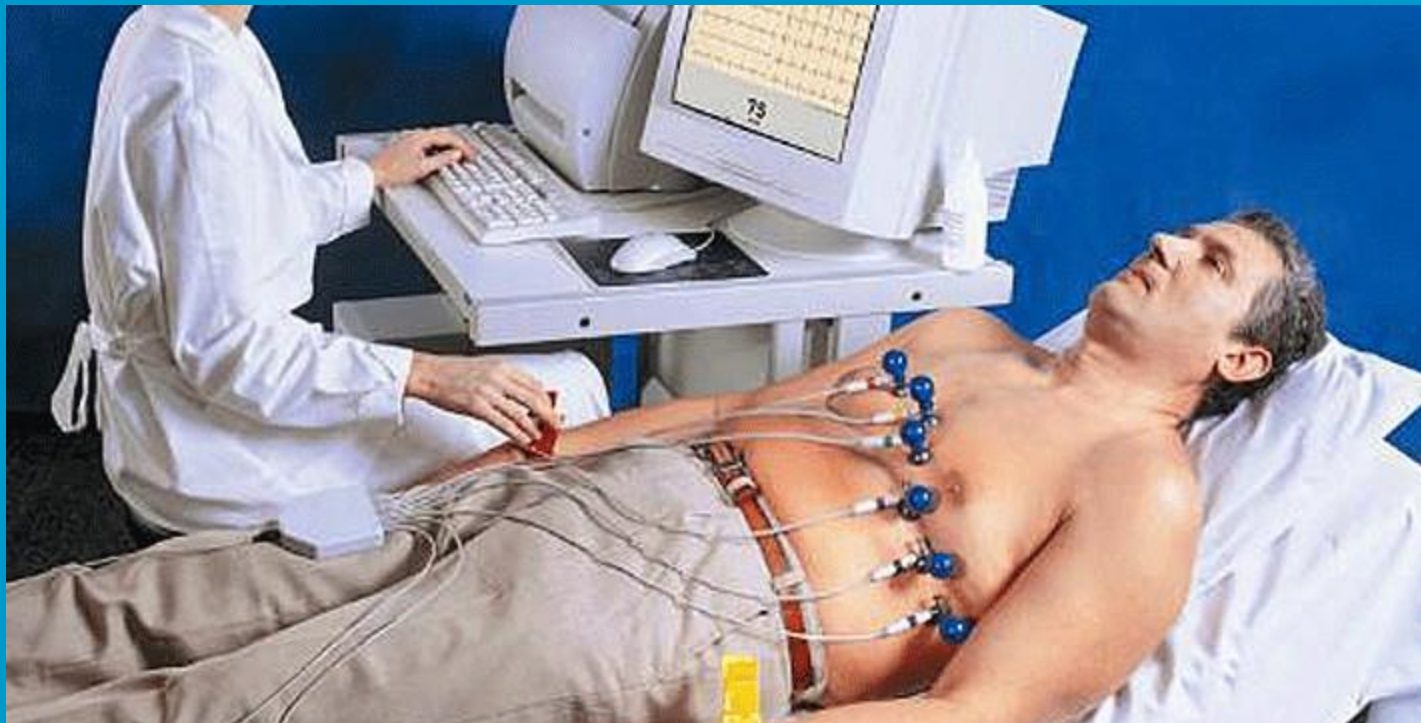
Физическая активность — это целеустремленная двигательная деятельность человека, направленная на укрепление здоровья, развитие физического потенциала и достижение физического совершенства для эффективной реализации своих задатков с учетом личностной мотивации и социальных потребностей.

- Двигательная активность (деятельность) является обязательным и определяющим фактором, обуславливающим разворачивание структурно-функциональной генетической программы организма в процессе индивидуального возрастного развития.



Какую пользу для здоровья дает двигательная активность?

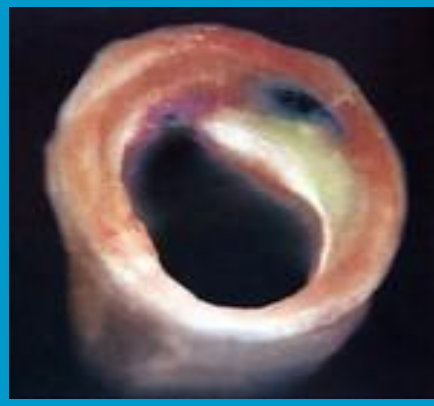
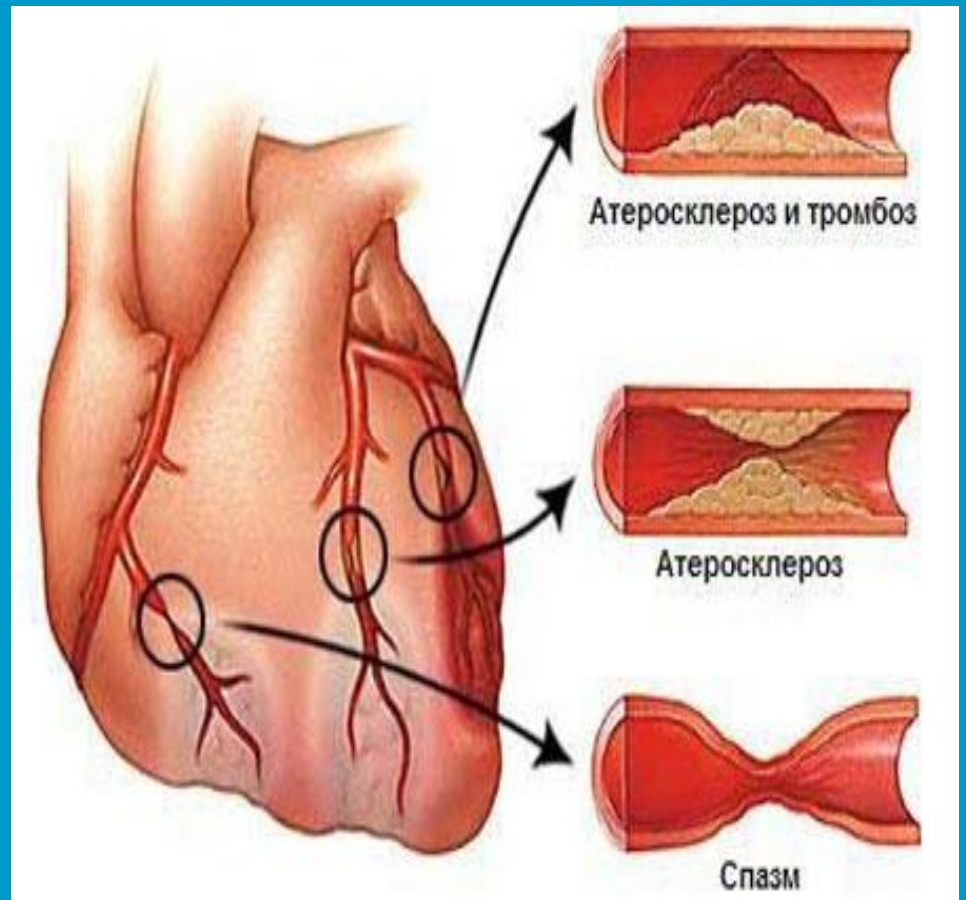
- Если вы занимаетесь регулярно, то значительно сокращается риск развития **заболеваний сердечно-сосудистой системы** (ишемической болезни сердца, стенокардии или инсульта). У неактивных людей в два раза чаще возникают сердечные приступы, по сравнению с активными людьми.





- Регулярная физическая активность помогает предотвратить развитие и снизить **уровень кровяного давления**, если оно у вас уже повышено. Высокое кровяное давление является одним из факторов развития болезней сердца и инсульта.

- Физическая активность повышает уровень липопротеинов высокой плотности (ЛПВП). Это так называемый хороший холестерин, который реально помогает защититься от сердечно-сосудистых заболеваний (ишемической болезни сердца, инсульта и заболеваний периферических сосудов).
- ЛПВП предотвращают образование ***атеросклеротических бляшек***, которые как маленькие кусочки жира облепляют сосуды изнутри, тем самым закупоривая их и способствуя развитию сердечно-сосудистых заболеваний.



Развитие атеросклеротического поражения сосуда

Здоровая артерия

Жировая полоска повреждение

Переходное

Атерома

Зрелая бляшка

Разрыв бляшки
Тромбоз

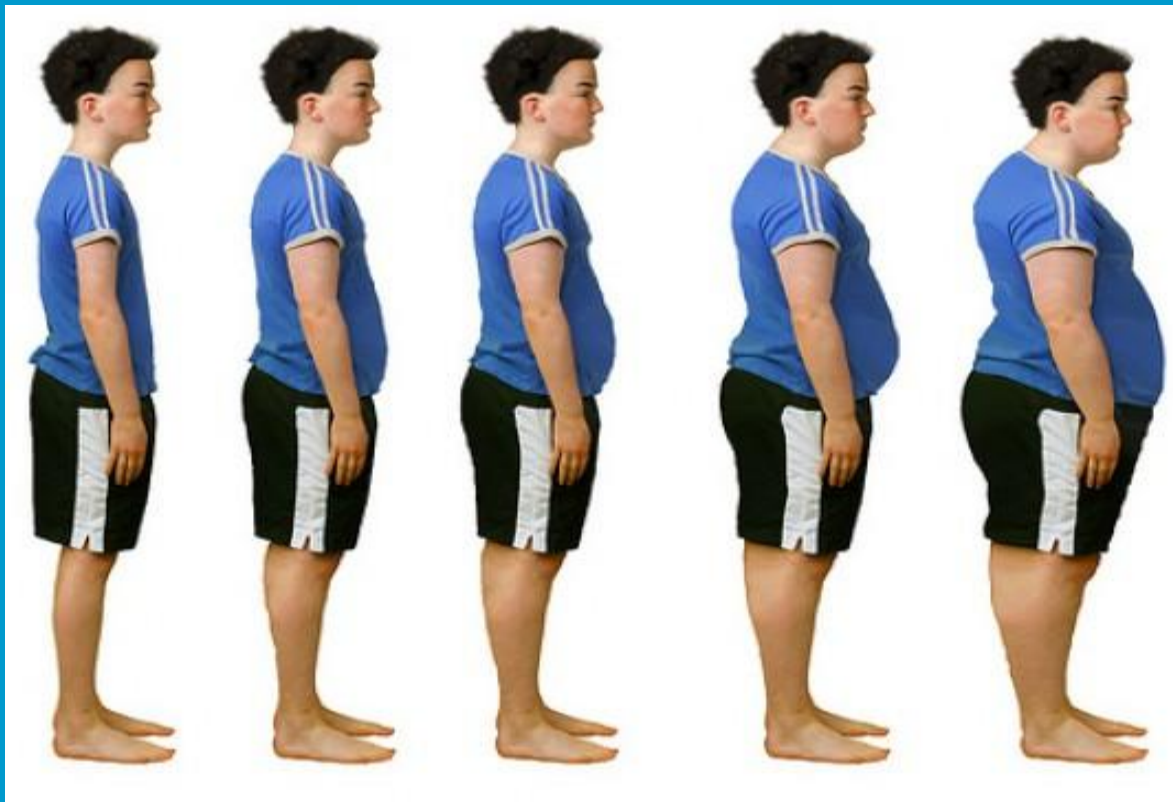


Действие факторов риска

Годы

- Регулярная физическая активность снижает риск развития сахарного диабета 2 типа. Если у вас уже диагностирована толерантность к глюкозе (преддиабет), то регулярная физическая активность поможет предотвратить **диабет**.
- Регулярная физическая активность помогает предотвратить **остеопороз** (истончение костей)





• Физическая активность помогает сжигать лишний жир и в сочетании с рациональным сбалансированным питанием является лучшим способом контролировать **вес**.

- Регулярная физическая активность помогает снизить риск развития **рака**. В два раза снижается вероятность развития рака толстой кишки. Рак молочной железы так же менее распространен у физически активных женщин.
- Физическая активность помогает бороться со **стрессом**, повышает уровень вашей энергии, улучшает общее самочувствие и самооценку. Это отличный способ уменьшить гнев и начать лучше **спать** (но заниматься лучше утром и днем, а не перед сном).

- Регулярная физическая активность в течение всей жизни поможет вам быть активными и самостоятельными в **старости**. Вы сможете сохранять независимость, возможность жить самостоятельно и не от кого не зависеть. Если вы физически активны в течение всей жизни, то **риск** упасть и **получить травму** после 70 лет у вас **уменьшается**.



Регулярная двигательная активность помогает предотвратить некоторые виды **слабоумия**

- Повышение физической активности помогает в **борьбе с курением** – снижается желание курить.

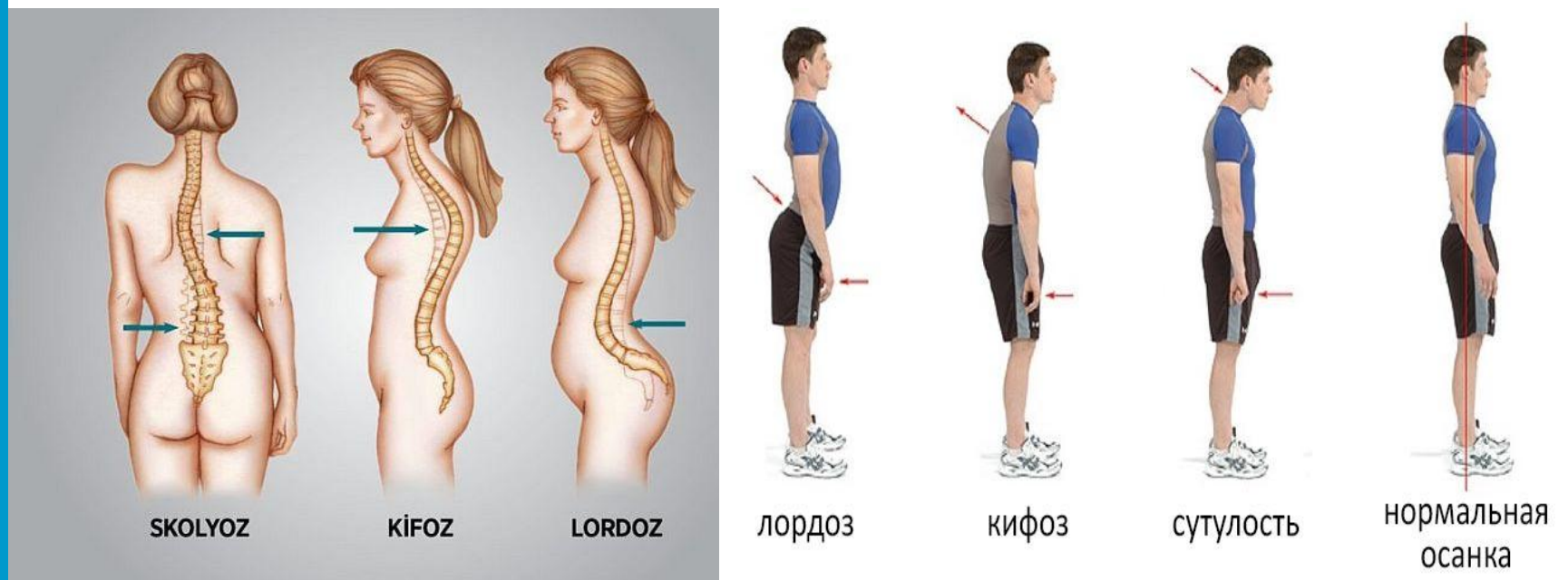




Грамотно организованная физическая активность в течение жизни продлевает жизнь и активное долголетие.

У лиц, систематически упражняющихся на протяжении многих лет, повышенная устойчивость к неблагоприятным воздействиям стрессовых факторов.

- Физические упражнения являются существенным фактором профилактики неврозов.
- Особенно важна профилактическая роль физических упражнений в период роста организма, она необходима для развития организма и предупреждения нарушений осанки и деформаций позвоночника.



- Таким образом, рационально организованная двигательная активность благотворно влияет на уровень обменных процессов, функцию внутренних органов, объем мышечной ткани, увеличение жизненной емкости легких, состояние сердечно-сосудистой системы, нервной системы организма человека.
- Общепризнанно, что рациональная физическая активность, приводя к увеличению мощности и стабильности механизма общей адаптации за счет совершенствования функций ЦНС и восстановительных процессов, позволяет поддерживать состояние здоровья и трудоспособность человека на высоком уровне.



- **Здоровый образ жизни** предполагает оптимальную двигательную активность человека.
- Однако в настоящее время в связи с НТР (научно технической революцией) все виды работ, связанных с применением физической силы постепенно исчезают. С каждым годом увеличивается число лиц, труд которых образно называется «кнопочным» (управление различными приборами и механизмами).



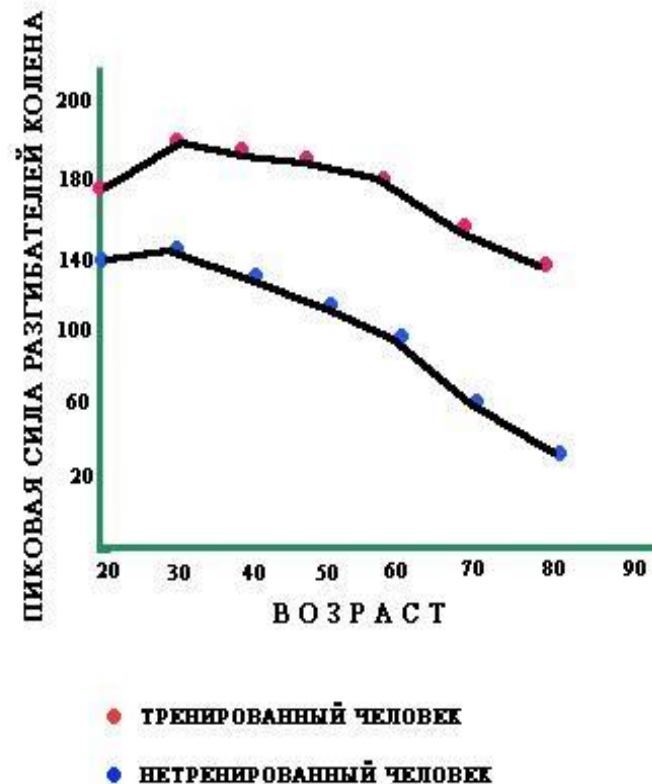


- Распространение общественного и личного транспорта еще более снижает общую сумму мышечных усилий. Все это, несомненно, облегчает условия жизни человека, но вместе с тем оказывает неблагоприятное влияние, лишая организм мышечных усилий.

Гиподинамия



- Недостаточная двигательная активность (**гиподинамия**) сопровождается атрофией и дегенерацией скелетных мышц. Мышечные волокна становятся тоньше, вес мышц уменьшается, снижаются мышечная сила, тонус мышц.



- Продолжительная гиподинамия отражается и на функциях ряда сенсорных систем. В частности, отмечено **ухудшение состояния зрительного, вестибулярного и двигательного анализаторов**.
- Кроме того, наблюдаются также изменения в **системе кровообращения**, уменьшение размеров сердца, снижение ударного и минутного объемов крови, учащение пульса, уменьшение массы циркулирующей крови, удлинение времени ее кругооборота.
- **Внешне дыхание** в покое характеризуется при гиподинамии уменьшением объема легочной вентиляции и снижением на 5-20% основного обмена. Наблюдается снижение функций **эндокринных желез**, в частности надпочечников.

«ГИПОДИНАМИЯ»



Ослабление
иммунитета



Ухудшение
зрения

Остеохондрозы,
радикулит и проч.



Туннельный
синдром

Лишний вес



Гипотрофия
мышц

Геморрой



Провоцирует задержку пищи в области желудка, а также усиливает процессы гниения и повышает функцию кишечника.

Способствует развитию остеопорозов, остеохондрозов, дистрофии мышц

Развивает гипертоническую болезнь, варикозного расширения вен

Приводит к нарушению осанки, а, следовательно, и к смещению внутренних органов.

Гиподинамия



Приводит к расширению вен, вследствие дряблости мышц ног.

Способствует развитию эмфиземы легких, вследствие снижения вентиляции легких

Способствует развитию почечно- и желчекаменной болезням, отложению солей

Нарушает обмен веществ, что приводит к лишнему весу

Ухудшает снабжение тканей кислородом - гипоксия.

Провоцирует учащение и снижение силы сердечных сокращений, уменьшение ударного и минутного объема и венозного возврата крови

Двигательная активность

Гиподинамия

Сниженная

Оптимальная

Повышенная

Более значительное снижение ДА (полная *гиподинамия*) быстро приводит к развитию болезненных явлений атрофии скелетных мышц и сердечной мышцы, изменению костной ткани, сопровождающимся потерей кальция, застойными явлениями в легких и других внутренних органах, нарушению крово- и лимфо-обращения и т.д.

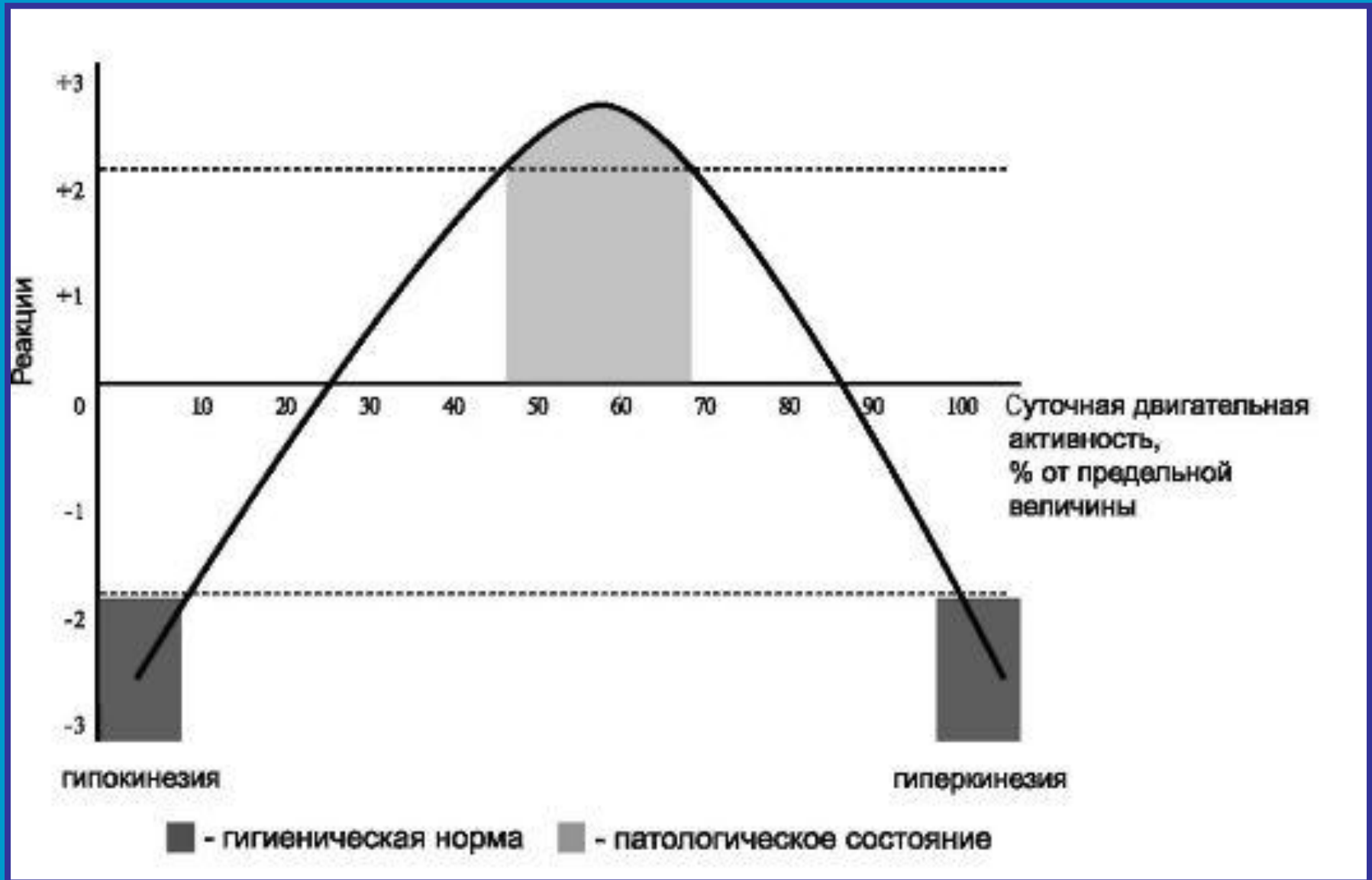
Снижение ДА ниже физиологического минимума оказывает отрицательное влияние на здоровье человека, ограничивая его работоспособность, устойчивость к инфекциям и стрессам. При этом возможности адаптации организма к меняющимся условиям среды ограничены. Такой уровень двигательной активности и соответствующий ему уровень здоровья в настоящее время присущ значительному количеству людей.

Содействует благоприятному развитию и функциональному совершенствованию организма. Эта доза двигательной активности необходима для поддержания функциональных резервов организма и хорошего состояния здоровья.

Двигательная активность выше максимума оптимальной ДА может вызвать перенапряжение отдельных систем и органов и организма в целом.

Оптимальными нагрузками следует считать нагрузки, которые выполняются в пределах физиологических механизмов адаптации и содействуют благоприятному развитию и функциональному совершенствованию организма.

Другими словами доза двигательной активности (ДА) необходимая для поддержания функциональных резервов организма, способствующая хорошему состоянию здоровья является оптимальной.



- Для компенсации недостаточной подвижности используются оздоровительные физические упражнения.
- Занятие физической культурой способствует улучшению координации деятельности нервных центров, более точной ориентации человека в пространстве, улучшает процессы мышления, памяти, концентрации внимания, повышает функциональные резервы многих органов и систем организма.
- Так, регулярные занятия физическими упражнениями повышают жизненную емкость легких, минутный объем дыхания, глубину дыхания; увеличивается коэффициент полезного действия - снижается кислородный запрос и кислородный долг; усиливается деятельность желез внутренней секреции.

Влияние физических нагрузок на дыхательную систему

- усиление глубины дыхания
 - улучшение вентиляции легких
 - увеличение жизненной емкости легких и газообмена
 - увеличение доставки кислорода к тканям
 - профилактика заболеваний легких и бронхов
-

Физические упражнения



- Недостаток мышечных напряжений в труде, в быту и при передвижениях следует корректировать специальными оздоровительными мероприятиями.
- Физическое воспитание лиц всех возрастных периодов должно восполнить тот дефицит двигательной активности, который создается в новых условиях жизни, и содействовать развитию и нормальному функционированию всех органов и систем организма человека.

Среди многочисленных форм занятий оздоровительной физической культуры особое значение имеют:

- ритмическая гимнастика,
- шейпинг,
- плавание,
- велосипедные прогулки,
- спортивные игры,
- ходьба на лыжах,
- бег и некоторые другие.

Наиболее доступный вид физических упражнений - это **ходьба**.

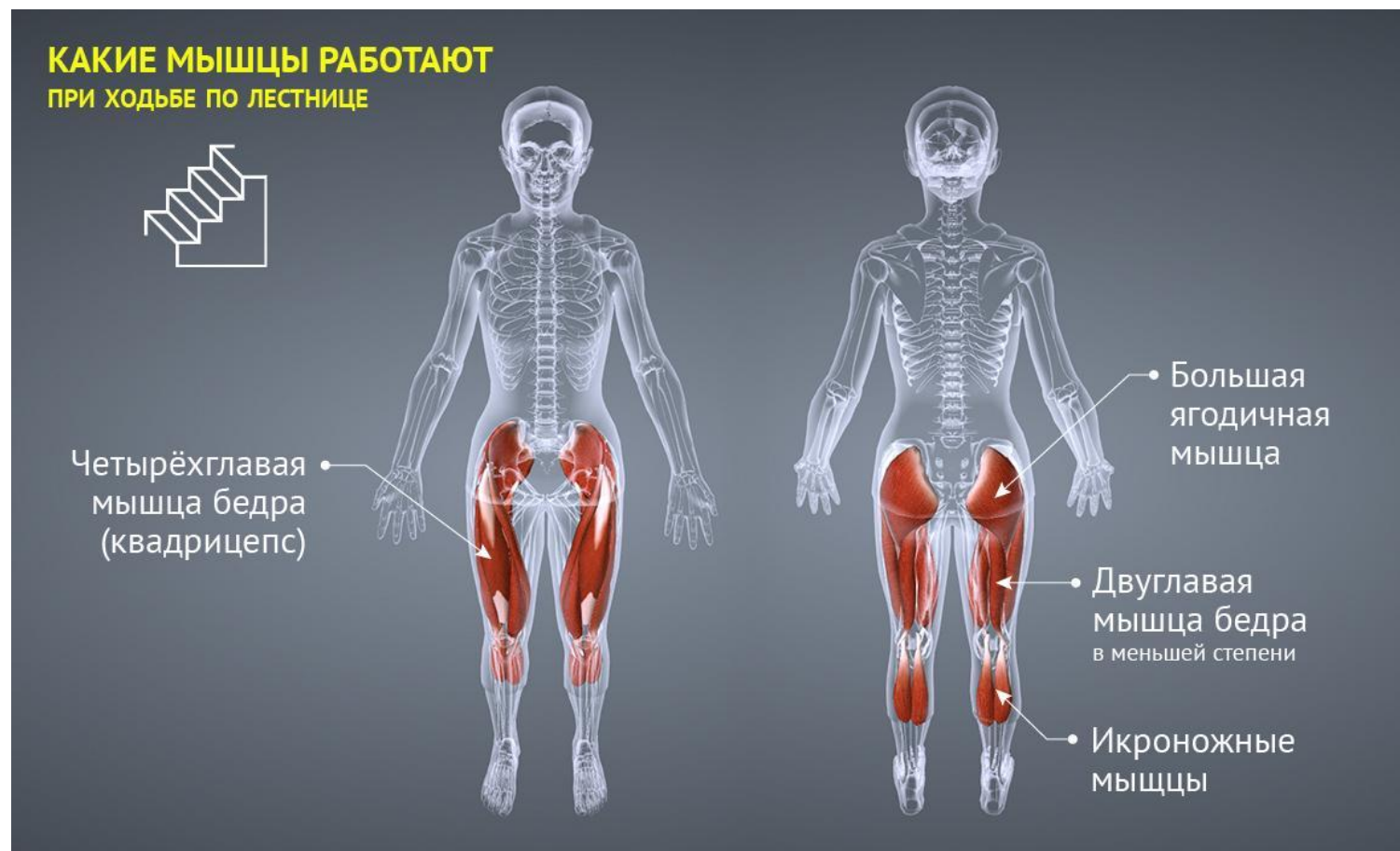


- **Ходьба** особенно полезна людям, которые долго сидят. Начинать нужно с хождения по 10 мин, постепенно увеличивая продолжительность упражнения до 40-50 мин.
- Человек, начиная заниматься ходьбой, должен выработать навык ритмичного, свободного дыхания с *углубленным выдохом*, а именно: на 2-4 шага вдох, на 3-6 шагов выдох. Двигаться следует, подавая вперед бедро, осуществлять шаг так, чтобы тазобедренный сустав вращался вокруг своей оси. Ногу на землю ставить всей стопой, руки держать несколько согнутыми в локтях, поддерживать правильную осанку (подбородок немного поднять, а голова и плечи отведены назад).
- Ходить можно везде, но лучше оздоровительным хождением заниматься на тихих, малолюдных улицах или в парке.

Ходьба по лестницам



- **Ходьба по лестницам.** С успехом для хождения возможно использовать лестницы. Лестницы домов это своеобразный "крытый стадион", практически без зрителей.



- Лестницы позволяют легко и точно дозировать нагрузку частотой шагов и количеством пройденных ступеней.
- Сначала нужно определиться с начальной нагрузкой, соответствующей возможностям организма и выполнять ее регулярно. За 2-3 недели регулярных упражнений такая нагрузка становится привычной, тогда ее следует постепенно увеличивать путем изменения темпа шагов.
- При увеличении нагрузки нужно руководствоваться своим самочувствием и частотой пульса. Для укрепления мышц голени и стопы следует опираться преимущественно передней частью стопы.

- Большое значение в оздоровлении человека, развития его физических и психических свойств имеет **бег**. На стене Форума в Элладе было выгравировано: «**Если хочешь быть сильным - бегай, если хочешь быть красивым - бегай, если хочешь быть разумным – бегай**».



- Во время бега шаги не должны быть жесткими, чтобы не вызывать избыточной нагрузки на позвоночник и суставы. Для этого нужно ставить ногу не на пятку, а на всю стопу, а колени для лучшей амортизации должны быть незначительно согнутыми. Длина шага - расстояние две-три стопы. Дышать желательно через нос, свободно и ритмично, т.е. на каждые 2-4 шага вдох, на 4-5 выдох. При длительном тренировке глубина дыхания растет, а частота дыхания при той же самой скорости бега уменьшается.

- Бегать лучше всего по траве в легкой спортивной обуви, например, в кроссовках. Чем тверже почва, тем мягче и толще должна быть подошва обуви.
- Занятия бегом способствует улучшению функции органов дыхания, сердечно-сосудистой и других систем. Сердечная мышца становится сильнее, улучшается обмен веществ, улучшается структура стенок кровеносных сосудов, повышается кислородная емкость крови и т.д.



Зимой при благоприятных условиях можно заниматься **хождением на лыжах**.

- При этом упражнении активно работают мышцы всего тела, создаются лучшие условия для работы сердечно-сосудистой системы, тренирует сердечно-сосудистую систему.
- Начинать занятия следует в форме обычных лыжных прогулок на расстояние в 4-8 км, постепенно увеличивая дистанцию до 10-20 км.
- Этот вид физических упражнений также способствует развитию дыхательных мышц и увеличению жизненной емкости легких, а также силы, подвижности и уравновешенности нервных процессов.



Быстро и надежно возможно укрепить здоровье и закалить организм ***плаванием***.

- Плавание положительно влияет на функцию центральной нервной системы, вестибулярного, кожного и проприоцептивной анализаторов, положительно влияет на состояние дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Затраты энергии при плавании несколько больше, чем при других видах физических упражнений, за счет большей потери тепла.

- При занятиях плаванием в открытых водоемах следует учитывать температуру воды и время пребывания в ней.
- Начинать тренировки следует при температуре воды не ниже +17-18 ° С, воздуха не ниже +20 С, находиться в воде по 2-5 мин. Постепенно продолжительность плавания увеличить до 20-30 минут, а проплываемую дистанцию с 10-50 м до 100-500 м и более.



- **Физическая тренировка** должна осуществляться регулярно на всех этапах развития человека. Настойчивые и систематические занятия гимнастикой, туризмом, различными видами физических упражнений в сочетании с **закаливанием**, сохраняют здоровье, продлевают молодость и обеспечивают старость без болезней.
- Правильно организованная двигательная активность дает заряд оптимизма, творческий и трудовой подъем и, наконец, это здоровье, которое является крупнейшим источником наслаждения.

- Социально-гигиеническое значение физических упражнений как **фактора неспецифической профилактики**, убедительно выявляется на примере сердечно-сосудистых заболеваний. Доказано, что у служащих по сравнению с людьми физического труда коронарный атеросклероз встречается в 3 раза, а инфаркт миокарда в 2 раза чаще. Известно, что более распространены коронарные расстройства у людей умственного труда, в которых ограничена физическая активность, а у тренированных спортсменов коронарная недостаточность бывает чрезвычайно редко.

- Таким образом, есть все основания для того, чтобы значение физических упражнений расценивать как **неспецифическое предупреждение, профилактику** и приостановление развития функциональных отклонений, прежде всего со стороны нервной и сердечно-сосудистой системы.
- Большое значение имеют физические упражнения, проводимые после окончания рабочего дня. Они способствуют более быстрому **восстановлению нарушенных** в результате развития утомления различных **функций** организма.

- Физические упражнения - эффективное средство **снятия нервно-психического напряжения.**
- К настоящему времени для борьбы с гиподинамией разработан и практически апробирован целый ряд авторских методик физического воспитания. Основные их достоинства - доступность, простота и эффективность.

Это, прежде всего:

- **система Купера** - контролируемые беговые нагрузки;
- **система Амосова** - режим 1000 движений;
- **система Лидьярда** - бег ради жизни;
- скрытая изометрическая **гимнастика по Томпсону** - произвольное поочередное сокращение мышц тела без изменения их длины в течение всей «бодрствующей» части суток и т. д.

Однако, для того, чтобы физическая нагрузка приносила пользу организму, необходимо соблюдение определенных требований...

Гигиенические требования к нормированию физических нагрузок

```
graph TD; A[Гигиенические требования к нормированию физических нагрузок] --> B[1. Систематичность, непрерывность и преемственность нагрузок]; A --> C[2. Комплексность и многосторонность физической подготовки]; A --> D[3. Адекватность физических нагрузок]; A --> E[4. Рациональное чередование нагрузок и отдыха];
```

1. Систематичность, непрерывность и преемственность нагрузок

2. Комплексность и многосторонность физической подготовки

3. Адекватность физических нагрузок

4. Рациональное чередование нагрузок и отдыха

1. Принцип постепенности, непрерывности и систематичности

Систематическое, многократное повторение мышечной работы с постоянно возрастающей нагрузкой позволяет нервной, дыхательной, сердечно-сосудистой и мышечной системам приспособиться к выполнению работы и повысить работоспособность организма в целом. Нарушение этого принципа (например применение значительных нагрузок на начальном этапе занятий физической культурой и спортом) может привести к переутомлению и стать причиной перетренированности и травм. После вынужденных перерывов в тренировке возобновлять занятия следует с более легкой, чем перед перерывом нагрузки.

2. Принцип комплексности или разно- сторонней физической подготовки

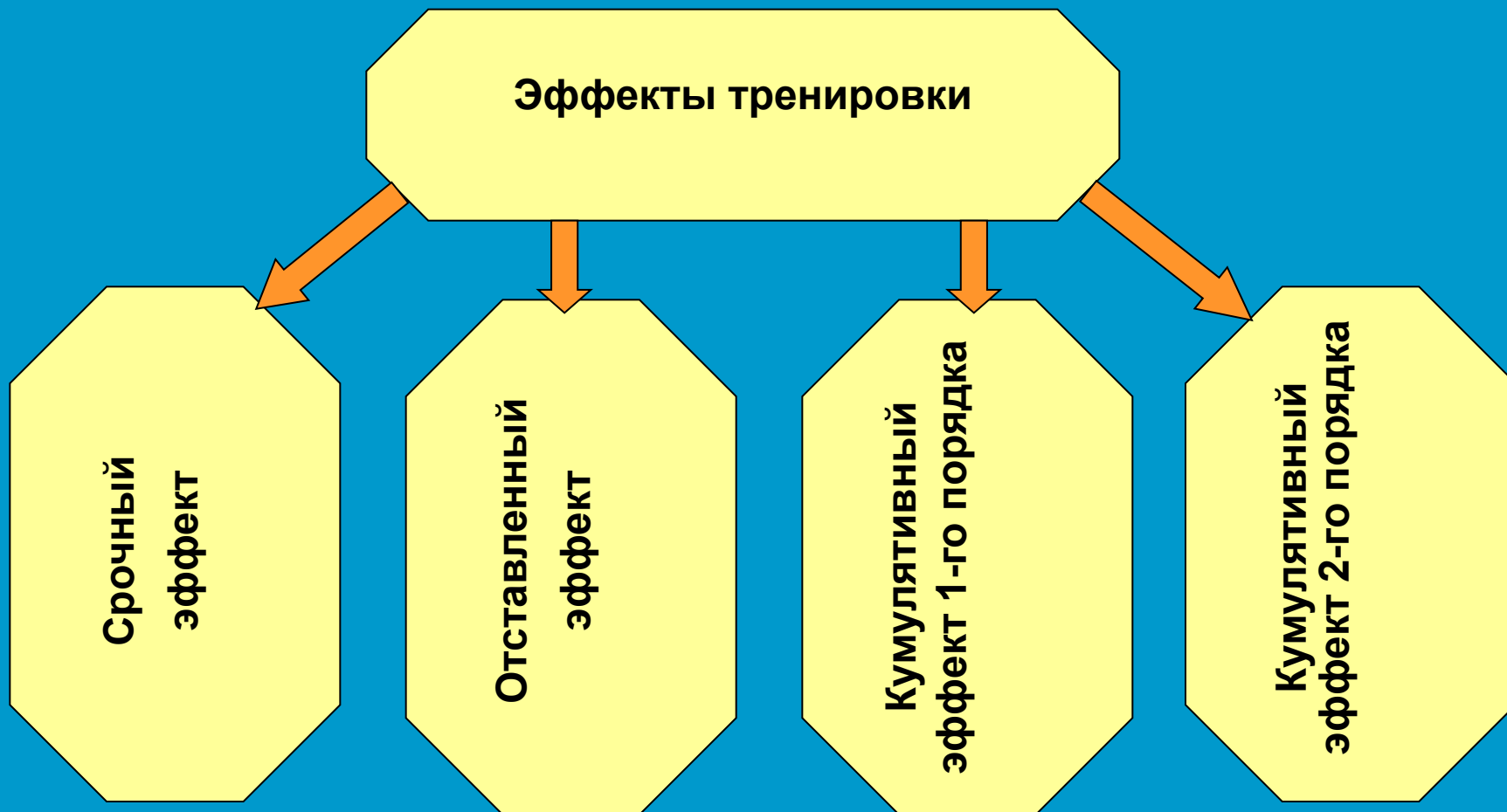
Принцип комплексности или разно-
сторонней физической подготовки предполагает
применение в физическом воспитании раз-
личных средств ФК, направленных на разви-
тие основных двигательных качеств.

Разносторонняя подготовка способствует
всестороннему гармоническому физическому
развитию, улучшению функционального
состояния органов и систем дает наиболее
выраженный оздоровительный и спортивный
эффект.

3. Принцип адекватности нагрузок

Принцип адекватности нагрузок – это такое планирование и организация, применение таких средств и методов физического воспитания, таких объемов физических нагрузок, которые бы соответствовали возрастным, половым и индивидуальным особенностям занимающихся.

На каждой тренировке должен быть получен **срочный** и **отставленный** тренировочный эффект, достаточный для **кумулятивного** эффекта.

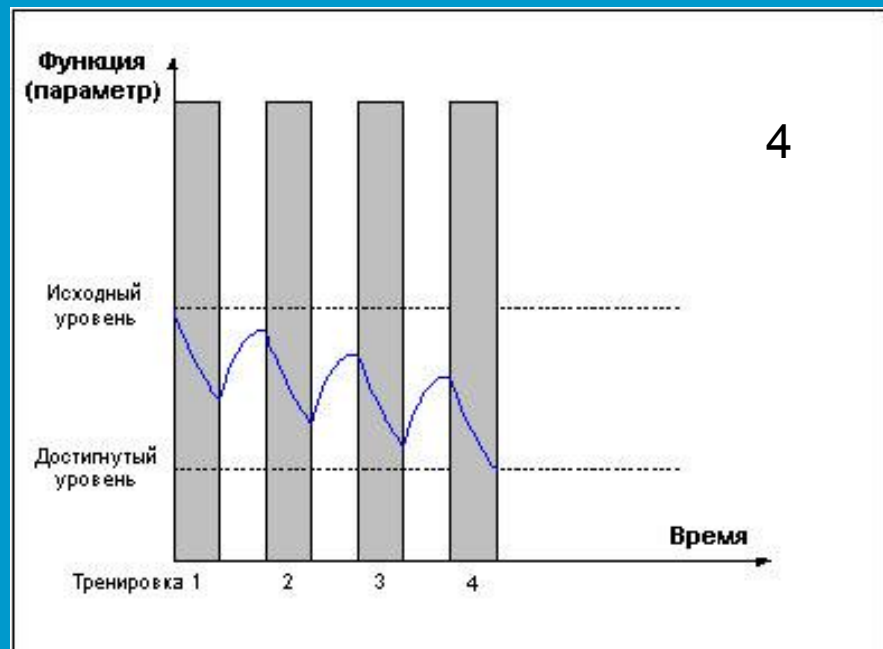
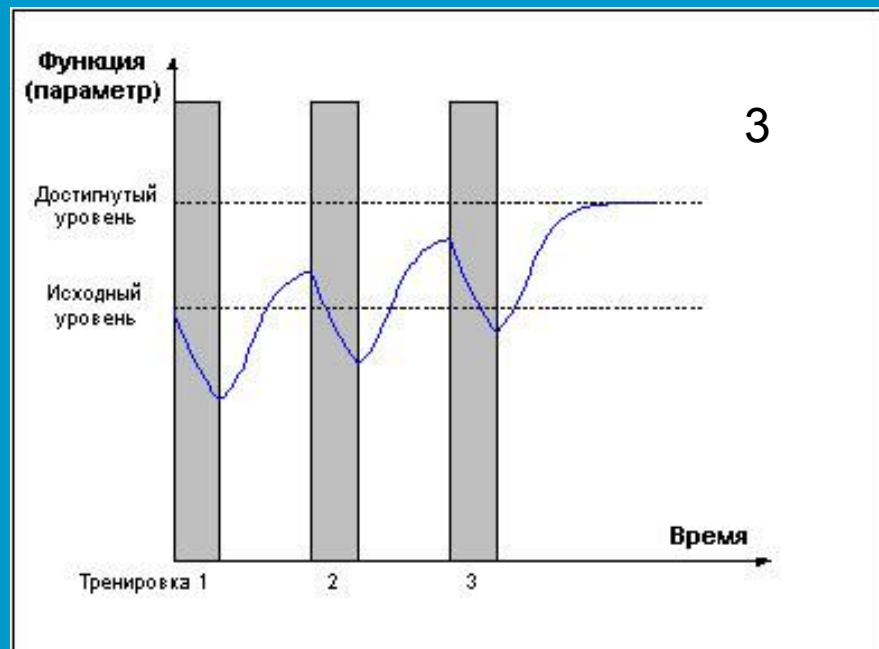
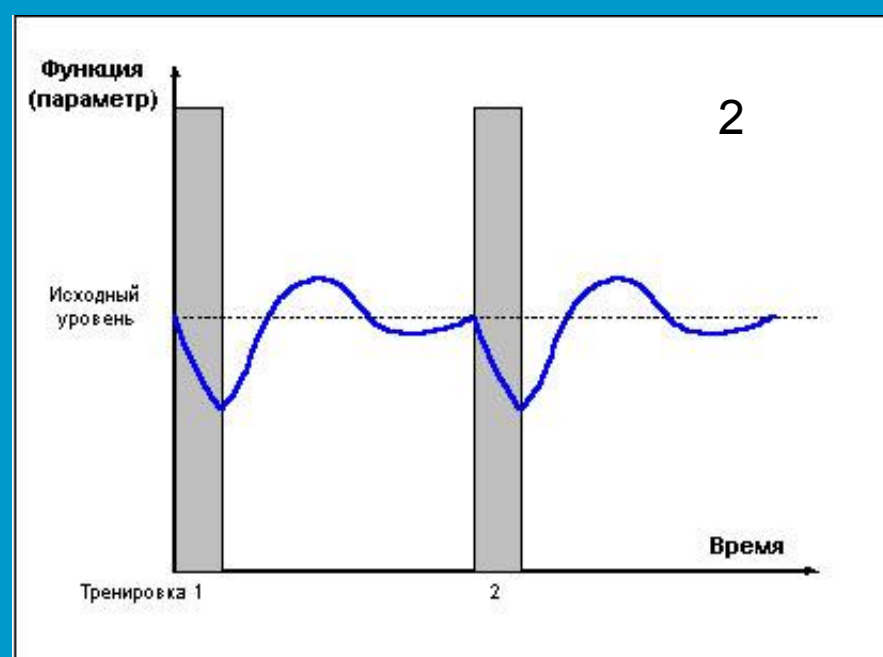
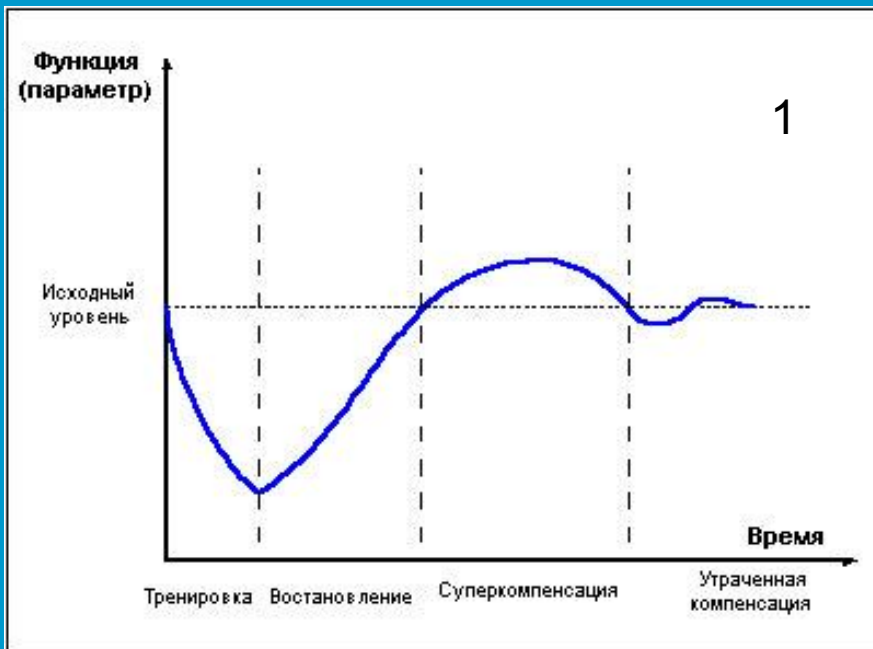


Непосредственное действие физических нагрузок на организм на тренировке – это *срочный тренировочный эффект.*

Действие всей тренировки (до следующей) на организм – это *отставленный тренировочный эффект.*

4. Рациональное чередование тренировки и отдыха

Рациональное чередование тренировки и отдыха обеспечивает необходимое восстановление функционального состояния организма и предупреждает возникновение переутомления. При этом повышается работоспособность организма и выносливость. После каждого занятия (тренировки) необходим достаточный отдых, однако отдых между тренировочными занятиями не должен быть слишком длительным, чтобы не препятствовать закреплению положительных сдвигов, достигнутых в предыдущих тренировках.



- 1. Реакция организма на одну тренировку;
 - 2. Не правильно подобранный интервал отдыха – функциональные возможности организма не увеличиваются;
 - 3. Правильно подобранный интервал отдыха между тренировками - функциональные возможности организма растут;
 - 4. Не правильно подобранный интервал отдыха – функциональные возможности организма снижаются.
-
- Таким образом, если физическая нагрузка предъявляется организму в достаточном объеме и систематически, а интервалы отдыха между нагрузками подобраны правильно, то функциональные возможности организма увеличиваются, его здоровье укрепляется.

Суммарный эффект нескольких тренировочных занятий (3-4 недели) называется **кумулятивным эффектом первого порядка** (реализуется в основном на функциональном уровне).

Кумулятивный тренировочный эффект второго порядка рассматривается как суммарный эффект продолжительного действия тренировочного процесса (более 8 недель), при котором результат тренировочного воздействия реализуется в **структурных изменениях тканей**, в первую очередь мышечной.

Домашнее задание:

- 1. Система Купера;
- 2. Система Амосова;
- 3. Система Лидьярда;
- 4. Гимнастика по Томпсону;
- 5. Система Дикуля;
- 6. Система Бубновского;
- 7. Лечебная физическая культура (ЛФК)
при заболевании...

**Благодарю
за внимание**