



Физическая  
нагрузка.

Самоконтроль

**Физическая нагрузка** – это определенная мера влияния физических упражнений на организм занимающихся.

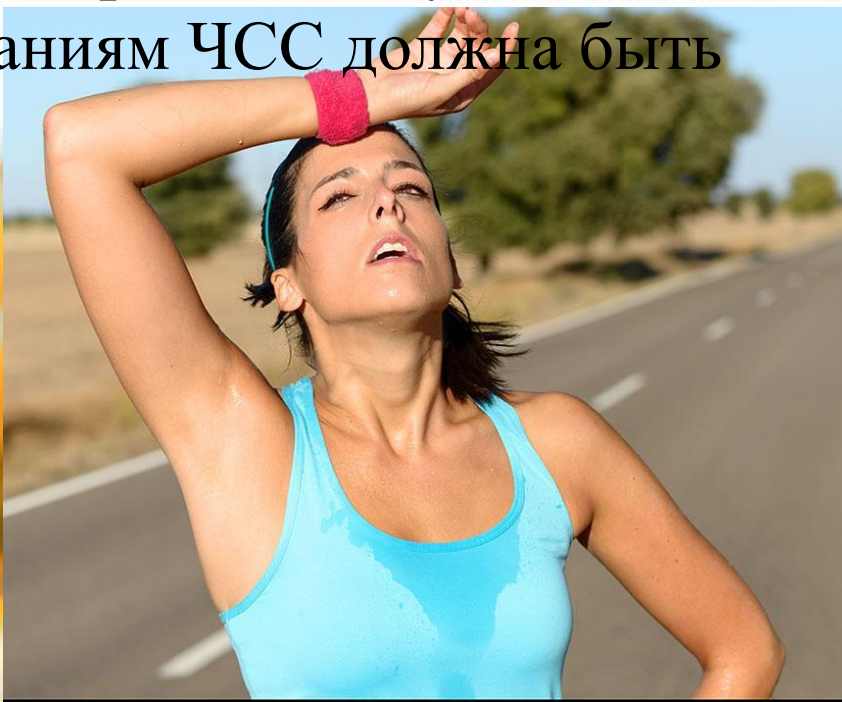
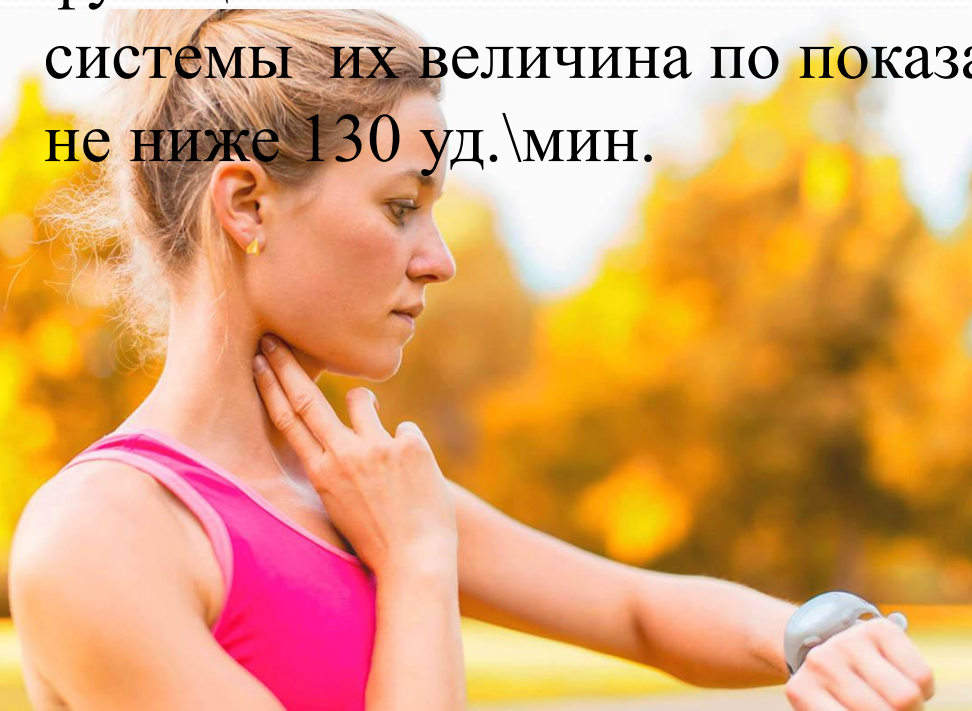
● **Объем нагрузки** определяется количеством выполненных упражнений, затратами времени на занятие, километражем преодоленного расстояния .

● **Интенсивность нагрузки** характеризуется показателями темпа и скорости движений, ускорения.





- Показателями реакции организма на нагрузку являются ЧСС и внешние признаки утомления занимающихся.
- Наиболее информативным показателем реакции организма на нагрузку является ЧСС (частота сердечных сокращений).
- При дозировании нагрузки в целях повышения функциональных возможностей сердечно-сосудистой системы их величина по показаниям ЧСС должна быть не ниже 130 уд./мин.



# Существует четыре режима физических нагрузок

Название режима	Количество ударов в минуту
оздоровительный	до 120 уд.-мин
поддерживающий	от 121- 140 уд.\мин
развивающий	от 141- 160 уд.\мин
тренирующий	свыше 161 уд.\мин



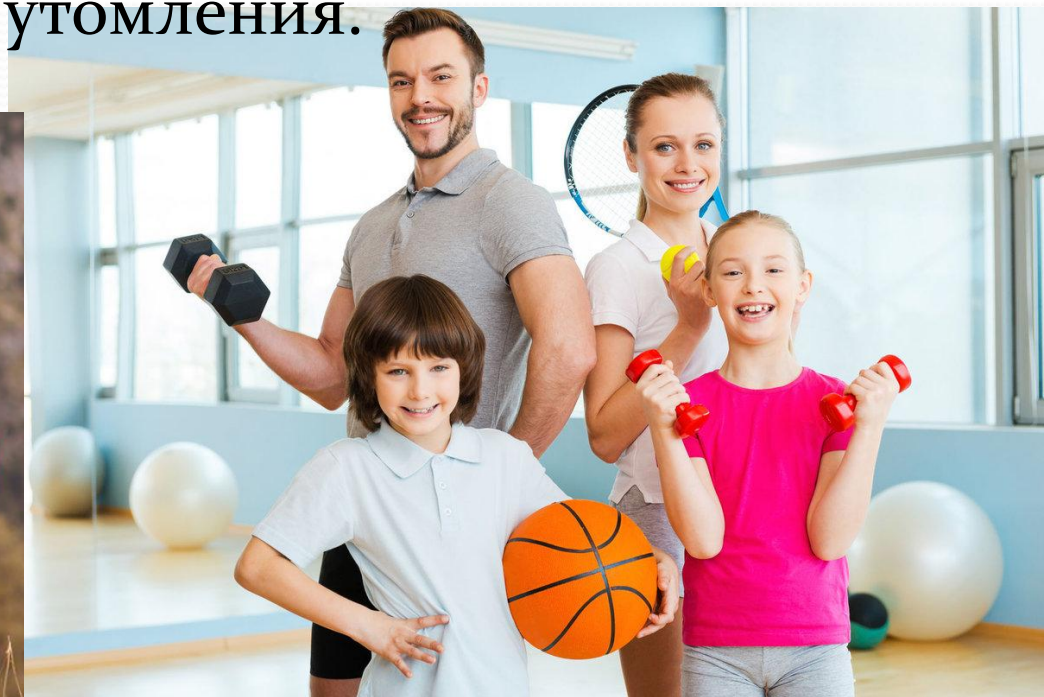


# **Регулирование физической нагрузки достигается следующими способами:**

- изменение количества повторений одного и того же упражнения;**
- изменение суммарного количества физических упражнений;**
- изменение скорости выполнения одного и того же упражнения;**
- увеличение или уменьшение амплитуды движения;**
- варьирование величин внешних отягощений (вес собственного тела, штанга, гантели)**
- выполнение упражнений в усложненных или облегченных условиях (бег в гору или с горы, бег по ветру или против, по песку ;**
- изменение исходных положений (выпрыгивания вверх из полуприседа приседа, отжимания в упоре лежа с колен или ноги на скамейке и т.д.)**
- изменение длины дистанции в беге, плавании, в беге на лыжах;**
- проведение занятий на обычной, увеличенной или уменьшенной площадке;**
- увеличение или уменьшение времени и характера отдыха между выполнением упражнений**



- Величину нагрузки и продолжительность выполнения упражнений определяют: возраст, пол занимающихся, уровень их ФП, состояние здоровья, а так же цели, поставленные перед уроком или тренировочным занятием.
- Физическую нагрузку контролируют по внешним и внутренним признакам утомления.



**Утомление** – это состояние организма, возникающее под влиянием той или иной работы и характеризующееся временным снижением работоспособности.

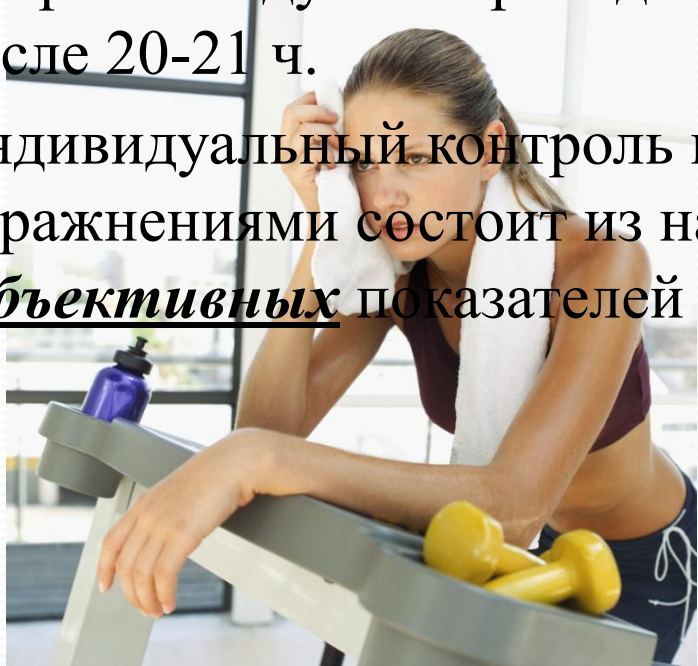
<b>признаки</b>	<b>степень утомления</b>		
	<b>легкая</b>	<b>значительная</b>	<b>очень большая</b>
<b>окраска кожи лица и туловища</b>	<i>небольшое покраснение</i>	<i>значительное покраснение</i>	<i>резкое покраснение, побледнение, появление синюшности губ</i>
<b>потливость</b>	<i>небольшая, чаще на лице</i>	<i>большая головы и туловища</i>	<i>очень сильная, выступание соли</i>
<b>дыхание</b>	<i>учащенное ровное</i>	<i>значительно учащенное, периодически-через рот</i>	<i>резко учащенное, поверхностное, появление одышки</i>
<b>движения</b>	<i>не нарушены</i>	<i>неуверенные</i>	<i>покачивания, нарушение координации движения, дрожание конечностей</i>
<b>внимание</b>	<i>хорошее, безошибочное выполнение движений</i>	<i>рассеянное, неточное выполнение движений</i>	<i>замедленное выполнение движений</i>
<b>самочувствие</b>	<i>хорошее</i>	<i>усталость, сердцебиение, одышка</i>	<i>сильная усталость, боль в ногах, шум в ушах, головная боль, тошнота</i>

- Самостоятельно заниматься ФУ надо регулярно, оптимально чередуя допустимые нагрузки с необходимым отдыхом. Между занятиями целесообразен такой интервал отдыха, чтобы не происходила утрата положительного эффекта от предыдущего занятия. Типичным является однодневный интервал отдыха при трехразовых занятиях в неделю.

- Лучшим временем для занятий являются периоды от 10.00 до 13.00 и от 16.00 до 20.00 ч.

- Не рекомендуется проводить самостоятельные занятия после 20-21 ч.

- Индивидуальный контроль при занятиях физическими упражнениями состоит из наблюдения и анализа объективных и субъективных показателей состояния организма.





К объективным показателям относятся показатели, которые можно измерить и выразить количественно:



- антропометрические - рост, вес, окружность грудной клетки и др.;
- функциональные – ЧСС, глубина дыхания и его частота, ЖЕЛ;
- результаты в контрольных упражнения (тестах)



**Жизненная ёмкость лёгких (ЖЁЛ)** — максимальный объём воздуха, который может быть набран в лёгкие после максимально полного выдоха.

На практике измеряется с помощью **спирометра** как максимальный объём воздуха, который человек может выдохнуть после самого глубокого вдоха.

Медицинское оборудование, используемое для определения дыхательного объема и жизненной емкости легких



**Диагностический спирометр**



**Спирометр Spirotest**



**Спирометр SPIROVIT SP-1 SCHILLER**



**Компьютерный спирометр**



**Спирометр сухой портативный**





# Субъективными показателями являются:

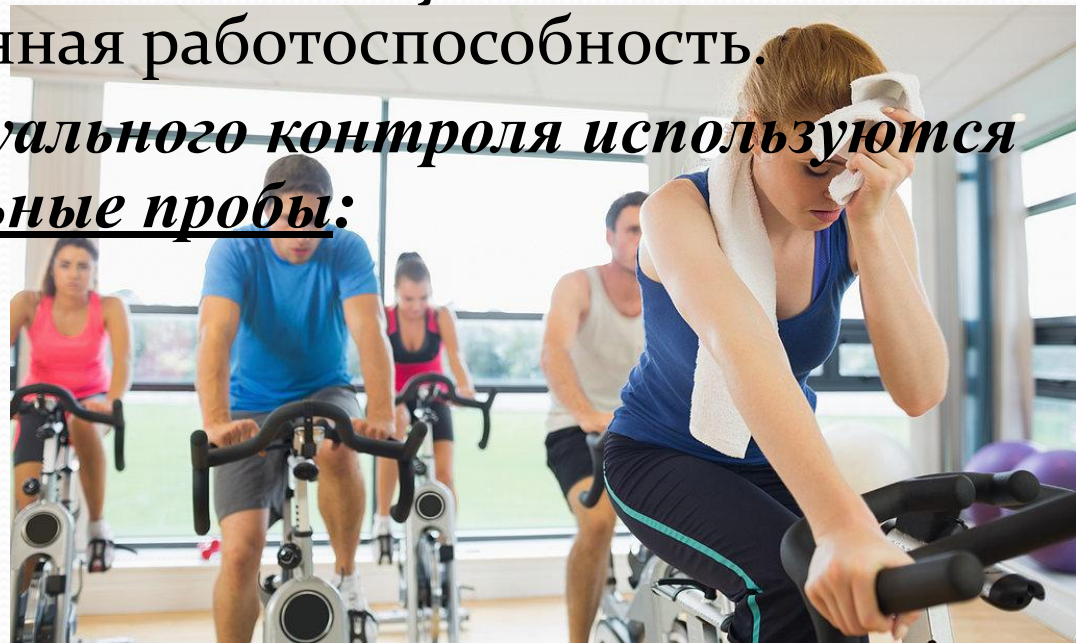
- самочувствие
- настроение
- нарушение сна, аппетита
- желание или нежелание заниматься
- чувство утомления и усталости



- Наблюдения проводятся утром - после сна, до и после очередного занятия, а так же утром последующего дня, с целью выявления последствий занятий и быстроты восстановления организма.

- Самочувствие отражает общее состояние организма и главным образом состояние ЦНС (центральной нервной системы). Если занимающийся ФУ перегружает себя во время тренировок или строит занятия без учета условий труда, быта, состояния здоровья, то у него отмечается плохое самочувствие, утомление, отсутствие желания тренироваться, пониженная работоспособность.

- *Для проведения индивидуального контроля используются следующие функциональные пробы:*





# проба с приседаниями

- Встать в основную стойку и сосчитать пульс. За 30 сек сделать 20 приседаний, поднимая руки вперед и сохраняя корпус прямым. После приседаний снова сосчитать пульс.

Увеличение пульса

на 25% и менее считается отличным ,

на 25-50% - хорошим,

на 50-75% - удовлетворительным,

свыше 75% - плохим.

Удовлетворительные и плохие оценки говорят о том, что организм не восстанавливается после тренировочных нагрузок, т.к. они чрезмерны;



# проба с приседаниями

- Измерить пульс в покое , затем выполнить 20 приседаний в темпе (1 приседание в 1 сек) и посмотреть, вернется ли пульс за 3 мин к его величине до начала упражнения.
- Восстановление пульса до исходного уровня к 3-й минуте считается хорошим, к 4-5 мин – удовлетворительным, к 6-й мин – неудовлетворительным.





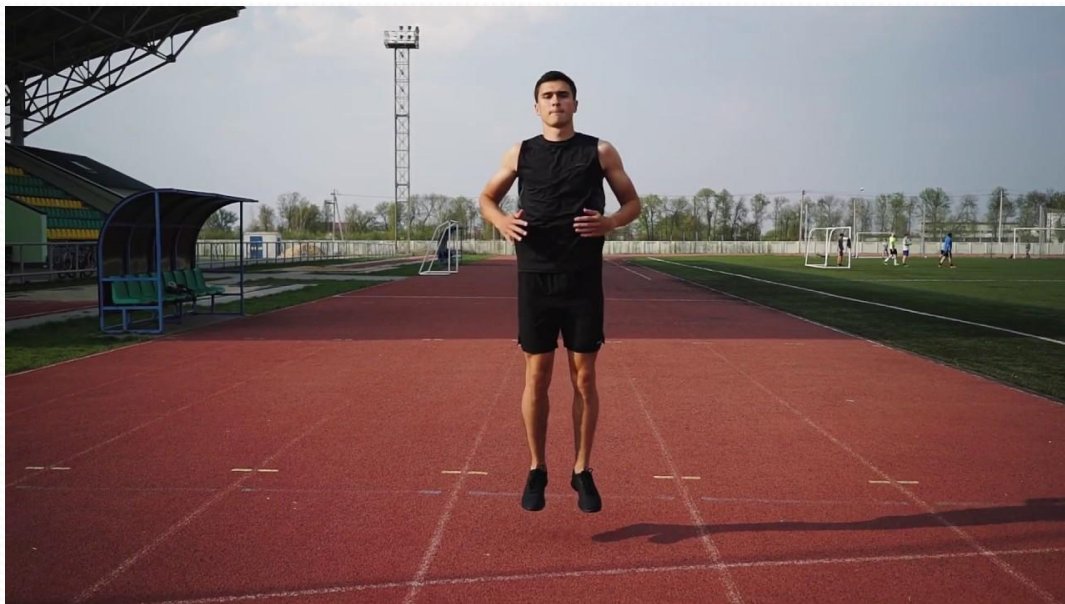
# проба с подскоками

- Предварительно сосчитав пульс, принять основную стойку , руки на пояс.

Мягко на носках в течение 30 сек сделать 60 небольших подскоков, подпрыгивая над полом на 5-6 см.

Снова сосчитать пульс.

Оценка такая же, как в пробе с приседаниями;



- **Состояние нервной регуляции ССС (сердечно-сосудистой системы) позволяют оценить пробы с переменной положения тела –**

- **ортостатическая проба**

в положении лежа подсчитывается пульс за 10 сек и умножается на 6. Затем надо спокойно встать и подсчитать пульс в положении стоя.

В норме превышение его не составляет 10-14 уд.\мин.

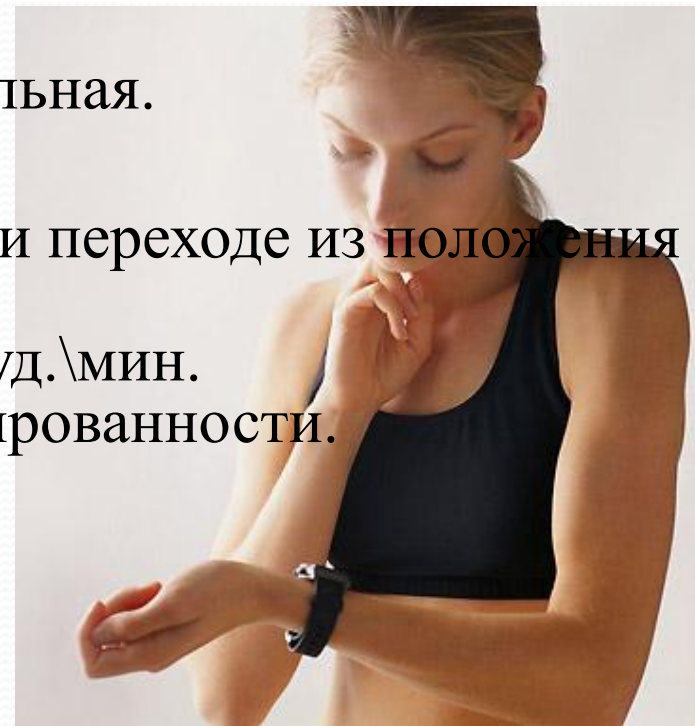
Учащение до 20 уд.\мин расценивается как удовлетворительная реакция, свыше 20 уд.\мин – неудовлетворительная.

- **клиностатическая проба**

выполняется в обратном порядке: при переходе из положения стоя в положение лежа.

В норме пульс уменьшается на 4-10 уд.\мин.

Большее замедление – признак тренированности.





# Ортостатическая проба

- 1) 5 минут лежа.
  - 2) ЧСС за 1 минуту.
  - 3) 1 минута стоя.
  - 4) ЧСС за 1 минуту.
  - 5) Вторая ЧСС – первая ЧСС.
- 
- - Разница – 0 – 18 уд./мин. – норма.
  - - Разница – 18 – 25 уд./мин. – снижение. тренированности(перерыв? болезнь? перетренированность?).
  - - Разница больше 25 уд./мин. – перетренированность или заболевание.



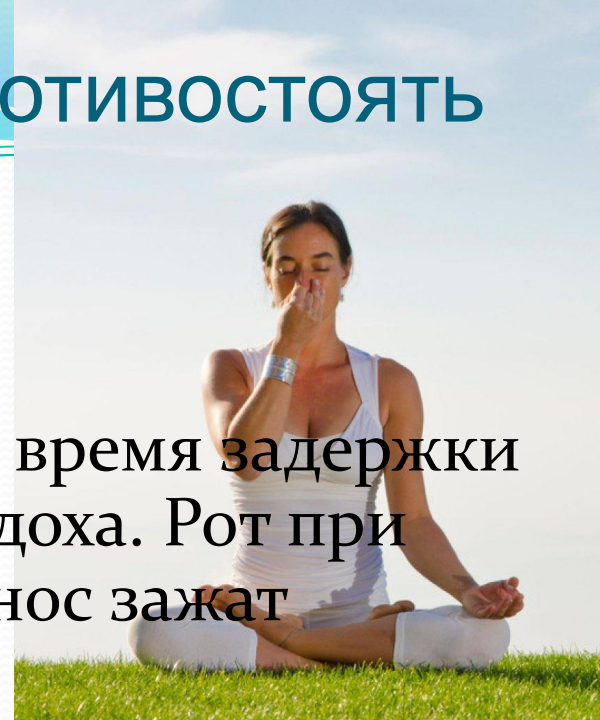
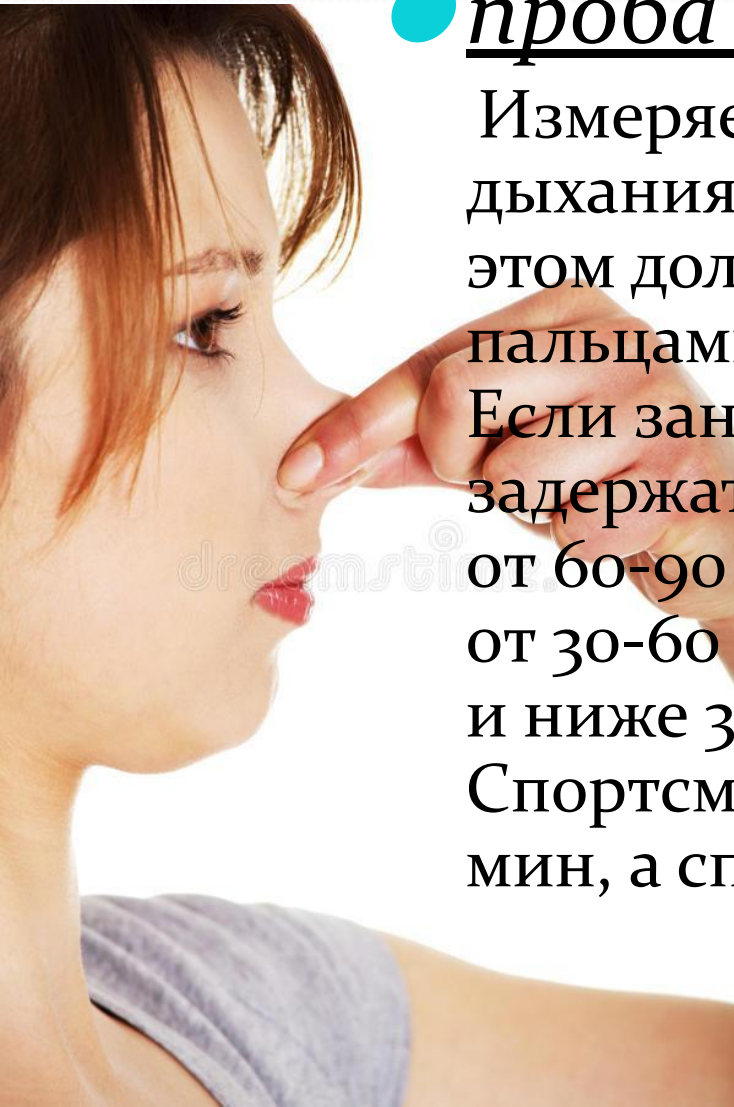
# О возможностях организма противостоять недостатку кислорода дают

## ● проба Штанге

Измеряется максимальное время задержки дыхания после глубокого вдоха. Рот при этом должен быть закрыт, нос зажат пальцами.

Если занимающийся в состоянии задержать дыхание свыше 90 сек – отлично, от 60-90 сек – хорошо, от 30-60 сек – удовлетворительно и ниже 30 сек – плохо.

Спортсмены высокой квалификации – до 5 мин, а спортсменки – от 1,5 до 2,5 мин;





## ● проба Генчи

После неглубокого вдоха сделать выдох и задержать дыхание.

У здоровых людей время задержки дыхания составляет 25-30 сек,

у спортсменов – 60-70 сек.

При хронической утомляемости время задержки дыхания значительно уменьшается



## Домашнее задание:

- провести пробы,
- определить свое функциональное состояние,
- заполнить таблицу.

