

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.



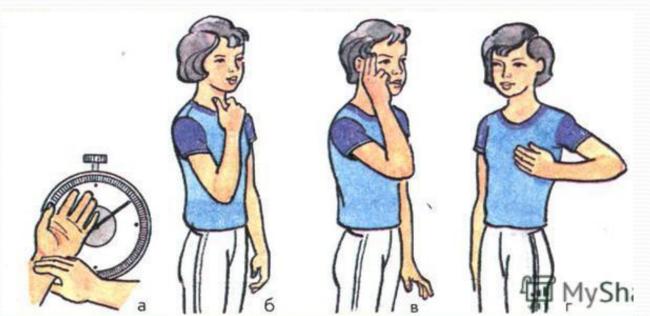


- Показателями реакции организма на нагрузку являются ЧСС и внешние признаки утомления занимающихся.
- Наиболее информативным показателем реакции организма на нагрузку является ЧСС (частота сердечных сокращений).
- При дозировании нагрузки в целях повышения функциональных возможностей сердечно-сосудистой 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 удмин	
поддерживающий	от 121- 140 уд.\мин	
развивающий	от141- 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 гор<mark>у или с горы, бег по ветру или</mark> против, по песку ;
- <u>изменение исходных положений</u>
 - (выпрыгивани<mark>я вверх из полуприседа приседа, отж</mark>имания 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.

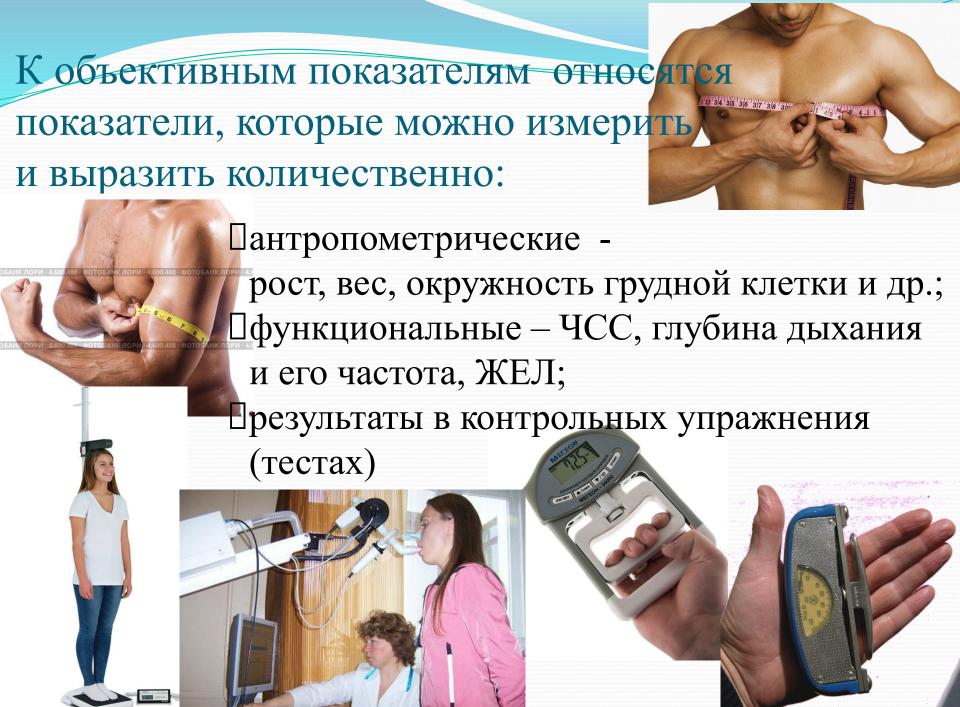
 Физическую нагрузку контролируют по внешним и внутренним признакам утомления.



<u>Утомление</u> — это состояние организма, возникающее под влиянием той или иной работы и характеризующееся временным снижением работоспособности.

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

- 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 <u>объективных</u> и <u>субъективных</u> показателей состояния организма.



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

На практике измеряется с помощью <u>спирометра</u> 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



Компьютерный спирометр



Cnupowemp Spirotest



Chupowemp SPIROVIT SP-1 SCHILLER



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.



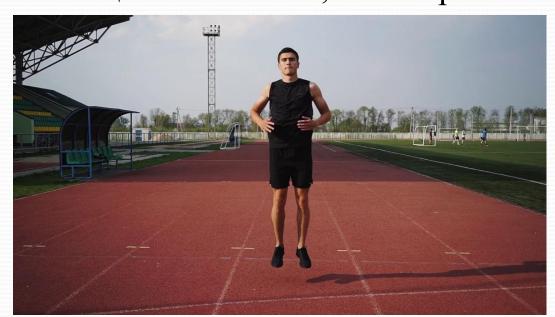
проба с подскоками

• 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 (сердечнососудистой системы) позволяют оценить пробы с переменой 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.

<u> клиностатическая проба</u>

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 іминуту.
- 3) 1 минута стоя.
- 4) ЧСС за 1 минуту.
- 5) Вторая ЧСС перваяЧСС.
- Разница о 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

<u> проба Штанге</u>

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;

<u>проба Генчи</u>

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

