**Тема №2. Нагрузка и отдых как взаимосвязанные компоненты выполнения физических упражнений**

 1.*Понятие «физическая нагрузка»* отображает очевидный факт, что выполнение любого упражнения связано с переходом энергообеспечения жизнедеятельности организма человека на более высокий, чем в состоянии покоя, уровень. Пример: Если взять величину энергообеспечения в положении лёжа за «1», то уже медленная ходьба со скоростью 3 км/ч вызовет увеличение обмена веществ в 3 раза, а бег с околопредельной скоростью и подобные ему упражнения – в 10 и более раз. Таким образом, выполнение физических упражнений требует более высоких, относительно состояния покоя, энергозатрат. Та разность, которая возникает в энергозатратах между состоянием двигательной активности (пр., ходьба, бег) и состоянием покоя, характеризует физическую нагрузку. Более доступно, но менее точно можно судить о величине физической нагрузки по показателям частоты сердечных сокращений (ЧСС), частоты и глубины дыхания, минутного и ударного объёмов сердца, кровяного давления и т.п. Таким образом: ФИЗИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА – это двигательная активность человека, которая сопровождается повышенным, относительно состояния покоя, уровнем функционирования организма. Различают внешнюю и внутреннюю стороны нагрузки: ·       К внешней стороне нагрузки относятся интенсивность, с которой выполняется физическое упражнение, её объём. Интенсивность физической нагрузки характеризует силу воздействия конкретного упражнения на организм человека. Одним из показателей интенсивности нагрузки является плотность воздействия серии упражнений. Так, чем за меньшее время будет выполнена определённая серия упражнений, тем выше по плотности воздействия будет нагрузка. Пример: При выполнении одних и тех же упражнений в разных занятиях за разное время общая величина нагрузки по плотности будет разной. Обобщённым показателем интенсивности физической нагрузки являются энергетические затраты на её выполнение за единицу времени (измеряются в калориях в минуту). Пример: А) при ходьбе без отягощения со скоростью 2 км/ч сжигается 1,2 ккал/мин, со скоростью 7 км/ч – уже 5,4 ккал/мин; Б) при беге со скоростью 9 км/ч сжигается 8,1 ккал/мин, со скоростью 16 км/ч – уже 14,3 ккал/мин; В) в процессе плавания сжигается 11 ккал/мин. Объём нагрузки определяется показателями продолжительности отдельного физического упражнения, серии упражнений, а также общего количества упражнений в определённой части занятия, в целом занятии или в серии занятий. Объём нагрузки в циклических упражнениях определяется в единицах длины и времени: например, кросс на дистанцию 10 км или плавание продолжительностью 30 мин. В силовой тренировке объём нагрузки определяется количеством повторений и общей массой поднятых отягощений. В прыжках, метаниях – количеством повторений. В спортивных играх, единоборствах – суммарным временем двигательной активности.

 Внутренняя сторона нагрузки определяется теми функциональными изменениями, которые происходят в организме вследствие влияния внешних сторон нагрузки (интенсивности, объёма и т.п.). Одинаковая нагрузка на организм разных людей оказывает разное воздействие. Более того, даже один и тот же человек в зависимости от уровня тренированности, эмоционального состояния, условий окружающей среды (пр., температура, влажность и давление воздуха, ветер) будет по-разному реагировать на одни и те же внешние параметры нагрузки. В повседневной практике величину внутренней нагрузки можно оценивать по показателям усталости, а также по характеру и продолжительности восстановления в интервалах отдыха между упражнениями. Для этого используют следующие показатели: - показатели ЧСС во время упражнений и в интервалах отдыха; - интенсивность потовыделения; - цвет кожи; - качество выполнения движений; - способность к сосредоточению; - общее самочувствие человека; - психоэмоциональное состояние человека; - готовность продолжать занятие. В зависимости от степени проявления этих показателей различают умеренные, большие и максимальные нагрузки.

*2. Понятие об отдыхе между физическими нагрузками.* В результате физической нагрузки человек начинает чувствовать усталость. Это физиологическое состояние называется утомлением. Оно представляет собой защитную реакцию организма, которая подаёт сигнал о возникающих при выполнении работы значительных функциональных и биохимических изменениях. Эти изменения обратимы и компенсируются в послерабочем восстановительном периоде. После выполнения физической нагрузки в организме начинаются реакции восстановления. При этом следует уточнить, что в интервале отдыха происходит, скорее, не восстановление функций к исходному уровню, а их переход к новому состоянию. Восстановление израсходованных во время работы ресурсов происходит не до исходного уровня, а с некоторым излишком. Это называется суперкомпенсацией. Именно вследствие суперкомпенсации израсходованных ресурсов возрастает тренированность. Таким образом: ОТДЫХ – это процесс восстановления организма после нагрузки. Продолжительность восстановления во многом зависит от величины и характера физической нагрузки, а также от тренированности человека. Пример: А) после статических усилий, в которых принимает участие небольшая группа мышц, продолжительность восстановления составляет несколько минут; Б) после выполнения циклической работы высокой интенсивности в течение 8-10 мин. восстановление затягивается до 20 мин. и больше; В) после марафонского бега восстановление затягивается до нескольких суток. Интервал отдыха между отдельными физическими нагрузками или их сериями является составной частью методов упражнения. Интервалы отдыха разной продолжительности стимулируют развитие разных физических способностей.