

## Энциклопедия физической культуры ребенка.

### Физическая нагрузка

dovosp.ru  
«Дошкольное воспитание»

**А. Щербак,**

кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физической культуры и безопасности жизнедеятельности, ГАУ ДПО ЯО «Институт развития образования», г. Ярославль; apshch@mail.ru

*Продолжение. Начало см.: Дошкольное воспитание.  
2018. № 4–7, 9–12; 2019. № 1–12; 2020. № 1–3.*

**Аннотация.** В статье описывается понятие физической нагрузки как меры влияния занятий физическими упражнениями на организм детей. Представлены классификация физических нагрузок, ее характеристики, объективные и субъективные показатели реакции организма.

**Ключевые слова:** физическая нагрузка, объем, интенсивность, интервал отдыха, функциональные сдвиги в системах организма.

**М**ера влияния физических упражнений [4] на организм детей зависит от степени предлагаемой **физической нагрузки – повышенной, по сравнению с покоем, величины функциональной активности** (табл. 1).

Таблица 1

**Классификация нагрузок при выполнении физических упражнений**

Признак классификации	Наименование нагрузок	Пример упражнения
Характер	Неспецифические (выполнение повседневных двигательных действий).	Ходьба от дома до детского сада.
	Специфические (выполнение специальных физических упражнений)	Ходьба на лыжах

Признак классификации	Наименование нагрузок	Пример упражнения
	<p>Локальные (выполнение упражнений, в осуществлении которых участвует менее 1/3 всех мышц тела).</p> <p>Региональные (выполнение упражнений, в осуществлении которых участвует от 1/3 до 1/4 всех мышц тела).</p> <p>Глобальные (выполнение упражнений, в осуществлении которых участвует более 1/2 всех мышц тела)</p>	<p>Метание малого мяча.</p> <p>Общеразвивающие упражнения для верхнего плечевого пояса.</p> <p>Бег, езда на велосипеде</p>
Величина	<p>Малые (выполнение 20–25% упражнений от общего количества, которое приводит к явному утомлению).</p> <p>Средние (выполнение 40–60% упражнений от общего количества, которое приводит к явному утомлению).</p> <p>Значительные (выполнение 80–90% упражнений от общего количества, которое приводит к явному утомлению).</p> <p>Большие (выполнение объема упражнений, которое приводит к явному утомлению и снижению работоспособности)</p>	<p>Комплекс общеразвивающих упражнений на утренней гимнастике.</p> <p>Подвижные игры на прогулке.</p> <p>Двигательная активность на физкультурных занятиях.</p> <p>Слишком длительная пешеходная прогулка (следует избегать)</p>
Направленность	<p>Развивающие (выполнение упражнений на различные двигательные способности).</p> <p>Анаэробные (выполнение упражнений менее 5 мин) и аэробные возможности (выполнение упражнений более 5 мин)</p>	<p>Бег 10 м (скоростные способности).</p> <p>10 прыжков (анаэробные), подвижная игра (аэробные)</p>
Координационная сложность	<p>Простые и сложные упражнения.</p> <p>В стереотипных условиях (выполнение упражнений в привычной для детей обстановке) и в вариативных условиях (выполнение упражнений в непривычной обстановке)</p>	<p>Бег по прямой и бег «змейкой».</p> <p>Строевые упражнения с использованием разметки физкультурного зала и строевые упражнения без разметки – на улице</p>

О физической нагрузке можно адекватно судить по внешним и внутренним показателям (табл. 2).

## Характеристики физической нагрузки

Параметры	Показатели
<i>Внешние показатели</i>	
Объем	Время выполнения упражнений, преодоленное расстояние, количество повторений, величина поднимаемых или перемещаемыхотягощений, количество занятий физическими упражнениями
Интенсивность	Темп движений, скорость их выполнения, время преодоления отрезков дистанции, величина отягощений, количество подходов и серий, моторная и общая плотность занятий
Координационная сложность упражнений	Простые и сложные упражнения в стереотипных или вариативных условиях
Психологическая напряженность	Доброжелательность педагога, устойчивость психики ребенка, соревновательные условия и др.
Условия внешней среды	Температурный режим, освещенность, воздухообмен, размер площадки и др.
<i>Внутренние показатели</i>	
Функциональные сдвиги в системах организма во время и по окончании упражнения	Увеличение потребления кислорода в единицу времени, минутного объема крови и дыхания, частота сердечных сокращений (ЧСС) и время возвращения ЧСС к исходному показателю
Характер и продолжительность протекания периода восстановления	<p>Между физическими упражнениями в рамках отдельного занятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>минимакс-интервал</i>, который может обусловить повышенное проявление оперативной работоспособности в очередной рабочей фазе (например, переход от ходьбы и бега к общеразвивающим упражнениям);</li> <li>• <i>напряженный интервал</i>, продолжительность которого настолько невелика, что очередная рабочая фаза начинается в условиях недовосстановления, в зоне повышенных функциональных сдвигов (например, повторение подвижной игры);</li> <li>• <i>ординарный (полный) интервал</i> – продолжительность позволяет восстановиться работоспособности до состояния, которое было до выполнения упражнения, что дает возможность повторить работу без дополнительного напряжения функций (например, отдых между прыжками в высоту).</li> </ul> <p>Интервалы отдыха между отдельными занятиями:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>жесткий интервал</i>, когда очередное занятие происходит на фоне недовосстановления определенных параметров функциональных систем организма (физкультурное занятие проводится на следующий день, соответственно, необходимо изменить параметры нагрузки, чтобы не привести к утомлению);</li> </ul>

Параметры	Показатели
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>ординарный интервал</i>, когда работоспособность детей к началу очередного занятия успевает возвратиться к такому уровню, какой был в начале предыдущего;</li> <li>• <i>суперкомпенсаторный интервал</i> (примерно 48 часов) – время наступления сверхвосстановления после физической нагрузки (физкультурное занятие проводится через двое суток, что позволяет очередное задание выполнить с бóльшей нагрузкой)</li> </ul>

Как видно из табл. 2, сочетание нагрузки и отдыха играет весьма существующую роль в построении системы физических упражнений, обеспечивая необходимые функциональные сдвиги и оптимальные восстановительные процессы в организме детей. При этом необходимо помнить [1]:

- если нагрузка остается прежней и не меняется, то ее воздействие становится привычным и перестает быть развивающим стимулом; соответственно, постепенное увеличение физической нагрузки является необходимым требованием;
- одна и та же физическая нагрузка может привести к разным функциональным сдвигам у детей, имеющих разные адаптивные возможности (рис.).

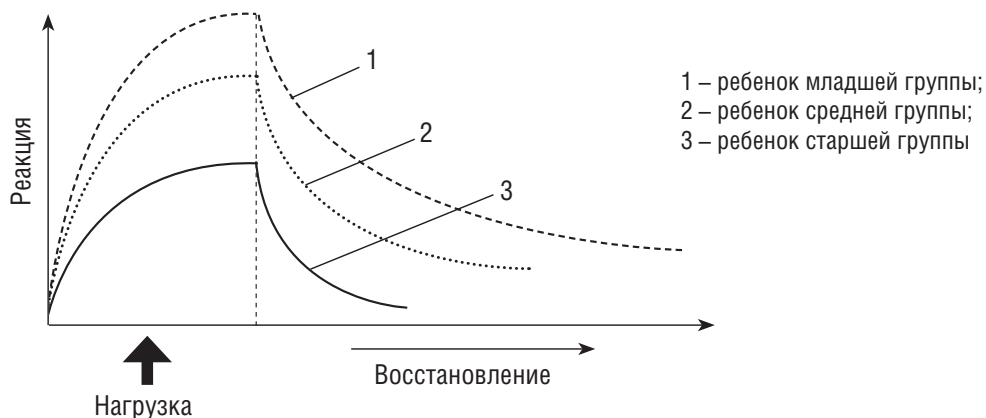


Рис. Реакция организма детей разного возраста на одинаковую по величине нагрузку

В каждом конкретном случае инструктор по физической культуре применяет наиболее оптимальные способы регулирования физической нагрузки [1, 2]:

- изменение количества повторений одного и того же упражнения;
- изменение суммарного количества упражнений;

- изменение скорости выполнения одного и того же упражнения;
- увеличение или уменьшение амплитуды движений;
- варьирование величин внешних отягощений;
- выполнение упражнений в усложненных или облегченных условиях;
- изменение длины дистанции в беге, плавании, в ходьбе на лыжах;
- выполнение упражнений на обычной или уменьшенной площади опоры;
- варьирование применяемых методов (переменного упражнения, игрового, соревновательного);
- увеличение или уменьшение времени (интервалов) и характера отдыха между выполнением упражнений.

Наиболее информативным, объективным и широко используемым в практике показателем реакции организма на физическую нагрузку является величина частоты сердечных сокращений (ЧСС), которая на занятиях физкультурой должна находиться в пределах от 130 до 180 уд. /мин.

В соответствии с тем что физическая нагрузка приводит к утомлению, ее уровень можно отслеживать по субъективным внешним признакам (табл. 3).

Таблица 3

### Внешние признаки утомления

Признаки	Степень утомления		
	легкая	значительная	очень большая
Цвет кожи лица и туловища	Небольшое покраснение	Значительное покраснение	Резкое покраснение, побледнение, посинение губ
Потливость	Небольшая (чаще на лице)	Большая (головы и туловища)	Очень сильная (выступление соли)
Дыхание	Учащенное ровное	Значительное учащение, периодически через рот	Резко учащенное, поверхностное, появление одышки
Движения	Не нарушены	Неуверенные	Покачивания, нарушение координации движений, дрожание конечностей
Внимание	Безошибочное	Неточность выполнения команд	Замедленное выполнение заданий, часто на повторную команду
Самочувствие	Жалоб нет	Жалобы на усталость	Сильная усталость, боль в ногах, головокружение, одышка, шум в ушах, головная боль, тошнота

Таким образом, культура подбора физической нагрузки для детей требует выполнения следующих принципов [3]:

- адекватность нагрузок (соответствие индивидуальным функциональным возможностям организма);
- постепенность повышения нагрузок (обеспечивающая развитие функциональных возможностей);
- взаимосвязь параметров нагрузки (чем больше объем нагрузки, тем меньше ее интенсивность, и наоборот);
- систематичность нагрузок (их последовательность и регулярность).

*(Продолжение следует.)*

## Источники

1. Фискалов В.Д. Спорт и система подготовки спортсменов. М.: Советский спорт, 2010.
2. Щербак А.П. Энциклопедия физической культуры ребенка. Специфические методы применения физических упражнений // Дошкольное воспитание. 2019. № 2.
3. Щербак А.П. Энциклопедия физической культуры ребенка. Специфические принципы занятий физической культурой // Дошкольное воспитание. 2019. № 6.
4. Щербак А.П. Энциклопедия физической культуры ребенка. Физическое упражнение // Дошкольное воспитание. 2019. № 1.

## Encyclopedia of physical culture of the child. Physical activity

A. Shcherbak

**Abstract.** The article describes the concept of physical activity as a measure of the influence of physical exercises on the body of children. The classification of physical activity, its characteristics, objective and subjective indicators of the body reaction are presented.

**Keywords:** physical activity, volume, intensity, rest interval, functional shifts in body systems.

