

В.И. Лях  
А.А. Зданевич

# ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

**8-9**  
**КЛАССЫ**



**ПРОСВЕЩЕНИЕ**  
ИЗДАТЕЛЬСТВО

В.И. Лях А.А. Зданевич

# ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

## 8–9 классы

---

**Учебник  
для общеобразовательных  
учреждений**

.....

Под редакцией В.И. Ляха

Рекомендовано Министерством образования  
и науки Российской Федерации

8-е издание

Москва  
• Просвещение •  
2012

УДК 373.167.1:796/799  
ББК 75я72  
Л98

**На учебник получены положительные заключения Российской академии образования (письмо № 01-374/5/7д от 22.10.2007 г.) и Российского государственного университета физической культуры, спорта и туризма (письмо № 2002-42-24/1666 от 28.09.2007 г.).**

В написании учебника принимали участие В.А. Соколкина и М.В. Маслов.

(В.И. Лях — «Введение», § 13–28, 31, 32; А.А. Зданевич — § 1–11, 29; В.И. Лях, А.А. Зданевич — «Основные понятия, применяемые в теории физической культуры и спорта»; М.В. Маслов — § 12; В.А. Соколкина — § 30.)

### **Лях В. И.**

**Л98** Физическая культура. 8–9 классы : учеб. для общеобразоват. учреждений / В.И. Лях, А.А. Зданевич; под ред. В.И. Ляха. — 8-е изд. — М. : Просвещение, 2012. — 207 с. : ил. — ISBN 978-5-09-026732-8.

Учебник написан в соответствии с Комплексной программой физического воспитания учащихся 1–11 классов. Учебник содержит теоретические сведения об основах физической культуры, обязательный учебный материал по спортивным играм, легкой атлетике, гимнастике, элементам единоборств, плаванию и лыжной подготовке. Описаны также самостоятельные занятия хоккеем, бадминтоном, коньками и скейтбордом.

Седьмое издание вышло в 2011 г.

**УДК 373.167.1:796/799  
ББК 75я72**

**ISBN 978-5-09-026732-8**

© Издательство «Просвещение», 2005–2011  
© Издательство «Просвещение», 2012  
© Художественное оформление.  
Издательство «Просвещение», 2005, 2008  
Все права защищены

Введение .....	5
----------------	---

## Раздел 1. Что вам надо знать

§ 1.	Влияние возрастных особенностей организма на физическое развитие и физическую подготовленность .....	10
§ 2.	Роль опорно-двигательного аппарата в выполнении физических упражнений .....	12
§ 3.	Значение нервной системы в управлении движениями и регуляции систем организма .....	14
§ 4.	Психические процессы в обучении двигательным действиям .....	17
§ 5.	Самоконтроль при занятиях физическими упражнениями .....	18
§ 6.	Основы обучения и самообучения двигательным действиям .....	25
§ 7.	Личная гигиена в процессе занятий физическими упражнениями .....	26
§ 8.	Предупреждение травматизма и оказание первой помощи при травмах и ушибах .....	28
§ 9.	Совершенствование физических способностей .....	31
§ 10.	История возникновения и формирования физической культуры .....	33
§ 11.	Физическая культура и олимпийское движение в России .....	34
§ 12.	Олимпиады современности: странички истории .....	36

## Раздел 2. Базовые виды спорта школьной программы

§ 13.	Баскетбол .....	44
§ 14.	Гандбол .....	55
§ 15.	Футбол .....	64
§ 16.	Волейбол .....	75
§ 17.	Гимнастика .....	84
§ 18.	Легкая атлетика .....	100
§ 19.	Лыжная подготовка .....	122
§ 20.	Элементы единоборств .....	134
§ 21.	Плавание .....	140

## Раздел 3. Самостоятельные занятия физическими упражнениями

§ 22.	Утренняя гимнастика .....	148
§ 23.	Выбирайте виды спорта .....	157
§ 24.	Тренировку начинаем с разминки .....	160
§ 25.	Повышайте физическую подготовленность .....	162
§ 26.	Коньки .....	171
§ 27.	Хоккей .....	177
§ 28.	Бадминтон .....	185
§ 29.	Скейтборд .....	190
§ 30.	Атлетическая гимнастика .....	194
§ 31.	После тренировки .....	203
§ 32.	Ваш домашний стадион .....	204

Основные понятия, применяемые в теории физической культуры и спорта .....	206
---------------------------------------------------------------------------	-----

## Дорогие друзья!

В этой книге содержатся знания, необходимые каждому из вас для хорошего овладения программным материалом по физической культуре, а также для организации и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями. С учетом вашего возраста и индивидуальных возможностей в этой книге большое внимание отводится описанию упражнений для развития силы, выносливости, ловкости и скорости движений. Учебник подскажет, как и сколько заниматься физическими упражнениями и разными видами спорта, поможет подготовиться к экзамену по физической культуре.

Вы научитесь следить за своим физическим развитием, правильно организовывать свой режим дня и закаляться во избежание простудных заболеваний. Ежедневные упражнения укрепят ваш организм, закалят волю, разовьют умения преодолевать различные трудности.

Желаем вам успехов и пусть физическая культура и спорт будут вашими настоящими друзьями и помощниками!

## Введение

Физическая культура — обязательный учебный предмет, который изучают в общеобразовательных учреждениях. Он является основной формой физического воспитания, цель которого — формирование физической культуры личности. Это подразумевает мотивацию и потребность в систематических занятиях физической культурой и спортом, овладение знаниями, умениями и навыками физкультурно-спортивной деятельности, разностороннюю физическую подготовленность.

Учебник включает в себя следующие разделы: «Что вам надо знать», «Базовые виды спорта школьной программы», «Самостоятельные занятия физическими упражнениями».

Раздел **«Что вам надо знать»** содержит теоретические сведения о естественных, социально-психологических и культурно-исторических основах физической культуры.

В разделе **«Базовые виды спорта школьной программы»** содержится обязательный учебный материал по спортивным играм, легкой атлетике, гимнастике, элементам единоборств, плаванию и лыжной подготовке. Здесь же приводятся физические упражнения и методические советы по овладению данным материалом как на уроках, так и на самостоятельных занятиях.

Раздел **«Самостоятельные занятия физическими упражнениями»** раскрывает содержание самостоятельных занятий по хоккею, бадминтону, конькам, скейтборду; рассказывает о том, как правильно выбрать вид спорта, как проводить утреннюю гимнастику, как начинать и заканчивать тренировку. Приводятся полезные советы по оснащению вашего домашнего стадиона.

После каждого параграфа приводятся *вопросы для самоконтроля*. Это позволит вам после изучения конкретных тем самостоятельно проверить степень усвоения пройденного.

## Уровень развития физической культуры учащихся, оканчивающих основную школу

Учащиеся, оканчивающие основную школу, должны достигнуть определенного уровня развития физической культуры<sup>1</sup>.

### *Знать:*

- основы истории развития физической культуры в России (в СССР);
- особенности развития избранного вида спорта, педагогические, физиологические и психологические основы обучения двигательным действиям и воспитания физических качеств, современные формы построения занятий и систем занятий физическими упражнениями с разной функциональной направленностью;
- биодинамические особенности и содержание физических упражнений общеразвивающей и корригирующей направленности, основы их использования в решении задач физического развития и укрепления здоровья;
- физиологические основы деятельности систем дыхания, кровообращения и энергообеспечения при мышечных нагрузках, возможности их развития и совершенствования средствами физической культуры в разные возрастные периоды;
- возрастные особенности развития основных психических процессов и физических качеств, возможности формирования индивидуальных черт и свойств личности посредством регулярных занятий физической культурой;
- психофункциональные особенности собственного организма;
- индивидуальные способы контроля за развитием его адаптивных свойств, укрепления здоровья и повышения физической подготовленности;
- способы организации самостоятельных занятий физическими упражнениями с разной функциональной направленностью, правила использования спортивного инвентаря и оборудования, принципы создания простейших спортивных сооружений и площадок;
- правила личной гигиены, профилактики травматизма и оказания доврачебной помощи при занятиях физическими упражнениями.

### *Уметь:*

- технически правильно осуществлять двигательные действия избранного вида спортивной специализации, использовать их в условиях соревновательной деятельности и организации собственного досуга;
- проводить самостоятельные занятия по развитию основных физических способностей, коррекции осанки и телосложения;
- разрабатывать индивидуальный двигательный режим, подбирать и планировать физические упражнения, поддерживать оптимальный уровень индивидуальной работоспособности;

---

<sup>1</sup> Для тех из вас, кто имеет отклонения в состоянии здоровья, уровень требований устанавливается учителем физической культуры совместно со школьным врачом с учетом степени вашего заболевания.

- контролировать и регулировать функциональное состояние организма при выполнении физических упражнений, добиваться оздоровительного эффекта и совершенствования физических кондиций;
- управлять своими эмоциями, эффективно взаимодействовать со взрослыми и сверстниками, владеть культурой общения;
- соблюдать правила безопасности и профилактики травматизма на занятиях физическими упражнениями, оказывать первую помощь при травмах и несчастных случаях;
- пользоваться современным спортивным инвентарем и оборудованием, специальными техническими средствами с целью повышения эффективности самостоятельных форм занятий физической культурой.

*Демонстрировать:*

Таблица 1

### Требования к физической подготовленности учащихся 13–15 лет

Физические способности	Физические упражнения	Мальчики	Девочки
Скоростные	Бег 60 м с высокого старта с опорой на руку (с)	9,2	10,2
Силовые	Лазание по канату на расстояние 6 м (с)	12	—
	Прыжок в длину с места (см)	180	165
	Поднимание туловища из положения лежа на спине, руки за головой (кол-во раз)	—	18
К выносливости	Кроссовый бег 2 км (мин, с)	8,50	10,20
	Передвижение на лыжах 2 км (мин, с)	16,30	21,0
К координации	Последовательное выполнение пяти кувырков (с)	10,0	14,0
	Бросок малого мяча в стандартную мишень (м)	12,0	10,0

Кроме обязательных требований, показанных в таблице 1, уровень физической подготовленности вы можете контролировать, опираясь на данные таблицы 2.



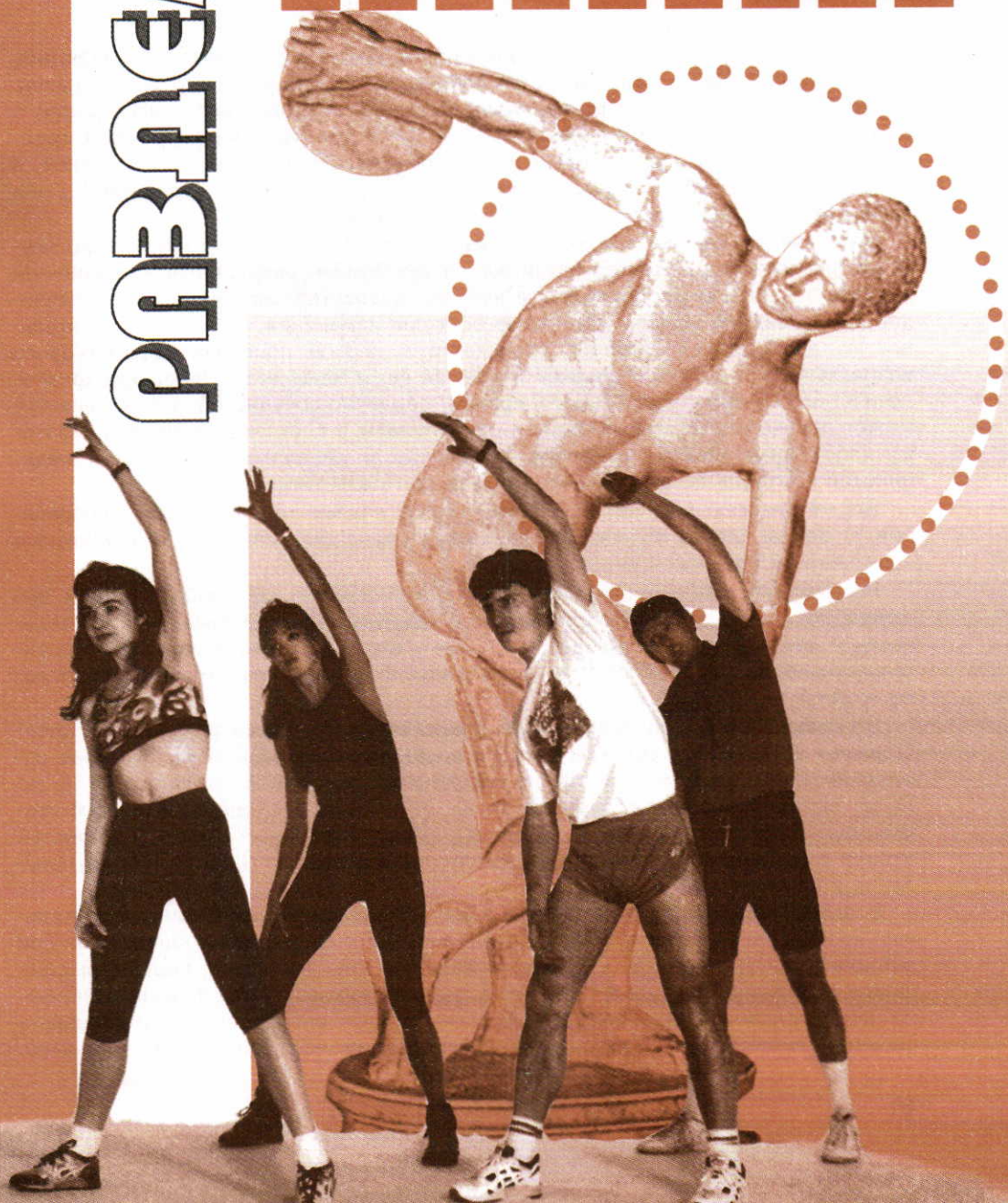
Таблица 2

## Уровень физической подготовленности учащихся 13–15 лет

Определяемые способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст (лет)	Уровень					
			Мальчики			Девочки		
			низкий	средний	высокий	низкий	средний	высокий
Скоростные	Бег 30 м (с)	13 14 15	5,9 5,8 5,5	5,6–5,2 5,5–5,1 5,3–4,9	4,8 4,7 4,5	6,3 6,1 6,0	6,2–5,5 5,9–5,4 5,8–5,3	5,0 4,9 4,9
Координационные	Челночный бег 3 × 10 м (с)	13 14 15	9,3 9,0 8,6	9,0–8,6 8,7–8,3 8,4–8,0	8,3 8,0 7,7	10,0 9,9 9,7	9,5–9,0 9,4–8,9 9,3–8,8	8,7 8,6 8,5
Скоростно-силовые	Прыжок в длину с места (см)	13 14 15	150 160 175	170–190 180–195 190–205	205 210 220	140 145 155	160–180 160–180 165–185	200 200 205
Выносливость	6-минутный бег	13 14 15	1000 1050 1100	1150–1250 1200–1300 1250–1350	1400 1450 1500	800 850 900	950–1100 1000–1150 1050–1200	1200 1250 1300
Гибкость	Наклон вперед из положения стоя (см)	13 14 15	2 3 4	5–7 7–9 8–10	9 11 12	6 7 7	10–12 12–14 12–14	18 20 20
Силовые	Подтягивание на перекладине из виса, количество раз (мальчики), на низкой перекладине из виса лежа, количество раз (девочки)	13 14 15	1 2 3	5–6 6–7 7–8	8 9 10	5 5 5	12–15 13–15 12–13	19 17 16

# РАЗУМ

4 ТО ВАМ  
НАДО ЗНАТЬ



## §1

## Влияние возрастных особенностей организма на физическое развитие и физическую подготовленность

В подростковый период продолжается интенсивное физическое развитие, которое существенно отличается от предыдущего временного отрезка жизни. Заметно увеличиваются *размеры тела*. Мальчики наиболее интенсивно растут в 13–14 лет (в год 7–9 см), а девочки — в 11–12 лет (увеличение роста в среднем на 7 см). Поскольку девочки начинают «подрастать» раньше мальчиков, в 11–12 лет они имеют большие размеры тела. Однако к 14–15 годам рост у них замедляется, и мальчики снова начинают их опережать.

Расскажем о процессе *полового созревания*. В этот период происходит глубокая перестройка в деятельности желез внутренней секреции (в эндокринной системе). Усиленно растут половые железы, возрастает активность надпочечников и щитовидной железы. Особенно большие изменения, связанные с деятельностью эндокринной системы, происходят в первой половине подросткового возраста — в 11–12 лет у девочек и в 12–14 лет у мальчиков. Изменение физиологических систем (центральной нервной, сердечно-сосудистой и дыхательной) может привести к неблагоприятным отклонениям в состоянии здоровья. Поэтому необходима точная дозировка физических и умственных нагрузок и медицинский контроль за здоровьем и физическим развитием.

В 8–9 классах девочки и мальчики имеют разные темпы полового созревания. В одном классе обучаются школьники, имеющие разные функциональные возможности приспособления к среде.

Рассмотрим особенности *энергетического обмена, кровообращения и дыхания*, поскольку эти процессы играют основную роль при мышечной деятельности и протекают более напряженно, чем у взрослых. Так, в условиях относительного покоя вам требуется кислорода на 1 кг массы тела 5–6 мл, а взрослому — 4–4,5 мл.

По сравнению с 7–10-летним мальчиком, общие энергозатраты которого составляют 2300 ккал в сутки, у вас они возрастают до 2450 ккал. Большие изменения наблюдаются в сердечно-сосудистой системе. В возрасте от 6 до 14 лет сердце увеличивает свой объем на 30–35%, а в процессе полового созревания — на 60–70%. У вас более выражено увеличение емкостей полостей сердца в сравнении с увеличением просвета сосудов. Это одна из причин появления у юношей *гипертонии*.

В вашем возрасте тем не менее значительно возрастают приспособительные возможности сердечно-сосудистой системы к физическим нагрузкам. При рационально организованных тренировках многие достигают первых выдающихся спортивных результатов. Но не следует забывать, что еще не завершено формирование механизмов, координирующих разные функции сердца и сосудов, система кровообращения реагирует на нагрузки менее экономно.

Сердце же достигает полной морфологической и функциональной зрелости лишь к 20 годам.

Рассмотрим теперь неблагоприятные явления, связанные с величиной *артериального давления* (АД). Величину АД определяют сила сердечного сокращения, просвет сосудов, количество циркулирующей крови и ее вязкость. Она зависит и от таких факторов, как условия жизни, климатогеографические особенности местности. Рост ее уровня обуславливают также нейроэндокринные перестройки, происходящие в вашем возрасте. У ряда школьников имеет место пониженный уровень АД — *гипотония*. При отсутствии нарушений сердечно-сосудистой системы, пищеварительного тракта, инфекционных заболеваний пониженное АД у подростков расценивают как *первичную гипотонию*. Это явление вызывает головную боль, слабость, головокружение, боль в сердце, раздражительность.

Систему кровообращения, и в частности функциональное состояние сердца, характеризуют два важнейших показателя: 1) *систолический объем*, или выброс крови (объем, который выбрасывает сердце за одно сокращение), и 2) *объем крови за 1 мин* (минутный объем крови).

У вас минутный объем крови в условиях максимального потребления кислорода (высокая физическая нагрузка) по сравнению с низким возрастом в 4–5 раз, достигая 15–20 л в 1 мин (л/мин), у взрослых он возрастает в 6–7 раз (28–30 л/мин). Можно говорить о повышении экономизации работы сердца в покое и возрастании возможностей системы кровообращения при физической работе в этом возрасте.

*Режим дыхания* у вас еще не такой эффективный, как у взрослых. Так, 1 л кислорода у взрослых извлекается из 24–25 л воздуха, вентилирующего легкие, а у подростков — из 32–34 л. За один дыхательный цикл взрослый потребляет 20 мл кислорода, а подросток — 14 мл.

Эти возрастные особенности необходимо учитывать во время занятий физическими упражнениями. Только в этом случае они будут способствовать вашему хорошему физическому развитию и укреплению здоровья.

### Вопросы для самоконтроля

1. Чем характеризуется физическое развитие подростка?
2. Каковы особенности полового созревания мальчиков и девочек в 13–15 лет?
3. Назовите особенности кровообращения и дыхания в этом возрасте.
4. В чем различие работы сердечно-сосудистой системы подростка и взрослого?

## §2

## Роль опорно-двигательного аппарата в выполнении физических упражнений

Опорно-двигательный аппарат человека состоит из костной и мышечной систем. Скелет и мышцы начинают формироваться еще у зародыша человека и развиваются в основном в детском и юношеском возрасте.

**Костная система.** Скелет человека состоит более чем из 200 костей, которые делятся на кости черепа, туловища, верхних и нижних конечностей. *Скелет головы* подразделяется на мозговой и лицевой отделы. В мозговом отделе помещается головной мозг. В затылочной кости через затылочное отверстие соединяются головной и спинной мозг. Лицевой отдел состоит из нижней и верхней челюстей, скуловых костей, носовых костей.

*Скелет туловища* составляют позвоночный столб, 12 пар ребер и грудная кость. Позвоночный столб слагается из 7 шейных, 12 грудных, 5 поясничных, 5 крестцовых и 4–5 копчиковых позвонков. Крестцовые позвонки, срастаясь, образуют *крестец*. Между позвонками имеются хрящевые прослойки. По средней линии груди лежит плоская грудная кость.

*Скелет верхних конечностей* состоит из 2 лопаток, 2 ключиц, 2 плечевых костей, 2 костей предплечья (локтевой и лучевой), ряда мелких косточек запястья, 5 длинных косточек пястья и фаланг 5 пальцев.

*Скелет нижних конечностей* образован 2 тазовыми и бедренными костями, костями голени (большими и малыми берцовыми), косточками предплюсны, длинных костей плюсны и фаланг пальцев.

Кости конечностей подвижно соединены *суставами*. Суставы окружены прочной *суставной сумкой*. Кроме того, кости, образующие сустав, соединены эластичными прочными *связками*. Внутри суставной сумки находится *суставная жидкость*, которая уменьшает трение суставных поверхностей костей.

Скелет служит опорой для всего организма и защищает от повреждения внутренние органы, а также выполняет двигательную функцию при занятиях физическими упражнениями.

В подростковом возрасте быстро растут длинные трубчатые кости рук и ног, ускоряется рост позвонков в высоту. Продолжается *окостенение скелета*, начавшееся ранее (у девочек в 10–11 лет, у мальчиков в 12–13 лет). Однако позвоночник еще очень подвижен и податлив. При недостатке движений, которые многие из вас испытывают, могут возникнуть различные нарушения осанки или деформация позвоночника. Чрезмерные же мышечные нагрузки ускоряют процесс окостенения и могут замедлять рост трубчатых костей в длину.

В процессе занятий физической культурой и спортом скелет занимающихся становится более прочным за счет утолщения коркового слоя костей.

**Мышечная система.** У человека насчитывается несколько сотен мышц, с помощью которых осуществляются все активные движения, поддержание раз-

личных поз, необходимых при занятиях физическими упражнениями. Мышцы удерживают внутренние органы в определенном положении, обеспечивают функцию внешнего дыхания, вырабатывают тепло и т. д.

Мышцы состоят из множества мышечных волокон длиной до 10 см и диаметром 0,1–0,01 мм. Мышечное волокно имеет оболочку, которая называется *сарколемма*, в ней находится *саркоплазма*, *митохондрии*, *ядра* и *миофибриллы*. С митохондриями и ядрами связаны происходящие в мышцах химические окислительные процессы, а с миофибриллами — сокращение.

В каждую мышцу входит *нерв*. Нервные окончания доходят до отдельных мышечных волокон, передавая им нервный импульс, который заставляет волокна мышц сокращаться. Различные группы мышц взаимодействуют под контролем и воздействием центральной нервной системы.

Все мышцы пронизаны *системой кровеносных сосудов*. Протекающая по ним кровь снабжает их питательными веществами и кислородом и уносит от них продукты обмена веществ. Поэтому мышцы длительное время могут совершать работу. Однако постепенно они теряют работоспособность, и наступает утомление.

По мере роста увеличивается процентное содержание массы мышц. У 3-летнего ребенка мышцы составляют 27,2% всей массы тела, к 5 годам их масса увеличивается до 32,6%, а к 17–18 годам — до 44,2%. При этом у детей и подростков рост отдельных групп мышц происходит неравномерно. С возрастом значительно изменяется и микроструктура мышц. Мышечная масса у детей растет в результате увеличения размеров мышечных волокон при практически не меняющемся их количестве. Резкий скачок в увеличении общей массы мышц отмечается в 13–14 лет у мальчиков и в 11–12 лет у девочек, изменяется диаметр мышечных волокон за счет увеличения их толщины.

В процессе занятий физической культурой и спортом увеличиваются объем и масса мышц. При этом в них расширяется сеть капилляров и улучшается кровоснабжение. Мускулатура у отдельных спортсменов достигает 50% тела и более.

Одновременно с гипертрофией мышц улучшается их функциональное состояние: увеличивается способность к напряжению и расслаблению, повышается амплитуда сокращения, растет сила, улучшается координационная способность.

У человека, регулярно занимающегося физической культурой, мышцы становятся сильнее, хорошо развивается не только мускулатура тела, но и скелет. Тренированные люди сильны, выносливы, работоспособны. Вот почему очень важно с детства заниматься физическими упражнениями, которые способствуют физическому развитию и укрепляют здоровье.

Тело человека поддерживается в вертикальном положении многими мышцами, особенно мышцами шеи, туловища и спины. Чтобы скелет формировался правильно и не искривлялся позвоночник, эти мышцы нужно специально развивать не только на уроках физической культуры, но и на самостоятельных физических занятиях.

Такие занятия способствуют развитию хорошей осанки. Она вырабатывается в детском и юношеском возрасте, а после 18 лет исправить ее недостатки очень трудно. Если вы часто поднимаете большие тяжести или носите тесную

обувь, то это может вызвать неправильное развитие стопы — *плоскостопие*. Наиболее эффективным методом для предупреждения искривления позвоночника и плоскостопия являются регулярные занятия физическими упражнениями.

### Вопросы для самоконтроля

1. Из чего состоит скелет человека? Каковы основные функции скелета?
2. Из каких костей состоят череп, туловище, верхние и нижние конечности?
3. Каково строение мышц? Назовите их основные функции.
4. Как изменяются структура и функции мышц в зависимости от возраста и при занятиях физическими упражнениями?

## §3

### Значение нервной системы в управлении движениями и регуляции систем организма

Нервная система человека является ведущей физиологической системой организма. Она состоит из нескольких десятков миллиардов нервных клеток и их отростков. Длинные отростки нервных клеток объединяются и образуют *нервные волокна*. Эти волокна подходят ко всем тканям и органам человека. Одни волокна являются *чувствительными*, или центростремительными. Их функция заключается в восприятии и доставке различной информации к нервным клеткам. Другие волокна называют *центробежными*. Они передают команды нервных клеток различным органам и тканям.

Нервная система человека разделяется на: 1) центральную; 2) периферическую; 3) вегетативную.

**Центральная нервная система** образована головным и спинным мозгом. Головной мозг человека расположен в мозговой коробке черепа, а спинной мозг — в канале позвоночного столба. Головной мозг человека состоит из левого и правого полушарий переднего мозга, ствола мозга и мозжечка.

Поверхность полушарий мозга изрезана многочисленными глубокими бороздами. Снаружи полушария мозга покрыты тонкой коркой, в которой находится около 4 млрд нервных клеток.

Ствол мозга разделяется на несколько отделов. Впереди лежит *промежуточный мозг*, за ним — *средний мозг*, далее — *продолговатый мозг*, который переходит в *спинной мозг*. Ствол мозга состоит из *белого вещества*, образованного отростками нервных клеток и входящими в него отростками *серого вещества* — скоплениями нервных клеток.