

«Как устроено тело человека»
Выпуск №26, 2007
«Нервная система»

Еженедельное издание

Россия

Издатель и учредитель: ООО «Де Агостини», 107140,
г. Москва, ул. Русаковская д. 13/1

Генеральный директор: Николас Скилакис
Финансовый директор: Наталия Василенко
Менеджер по развитию бизнеса: Александр Якутов
Главный редактор: Анастасия Жаркова
Менеджер по маркетингу: Ольга Панасюк
Менеджер по производству: Инна Завертальная

Свидетельство о регистрации средства массовой информации
в Федеральной службе по надзору за соблюдением
законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране
культурного наследия ПИ №ФС77-25570 от 25 августа 2006 г.

Распространение: ЗАО «ИД БУРДА»

Казахстан

Распространение: ЗАО «ИД БУРДА-АЛАТАУ-ПРЕСС»

Перевод на русский язык и реализация проекта:
ООО «Чайкадизайн»

Издатель оставляет за собой право изменять
последовательность номеров и их содержание.

Адрес редакции: Россия, 107140,
г. Москва, ул. Русаковская д. 13/1
(письма читателей по данному адресу не принимаются)

Рекомендуемая цена:
первого выпуска 69 руб.
второго и последующих выпусков 149 руб.
Издатель оставляет за собой право увеличить
рекомендуемую цену выпусков.

Печать: OGDА Italy
Тираж: 250 000 экз.

ТЕЛЕФОН БЕСПЛАТНОЙ ГОРЯЧЕЙ ЛИНИИ
для ЧИТАТЕЛЕЙ и ПОДПИСЧИКОВ:
8-800-200-02-01
(круглосуточно с понедельника по пятницу)

human-body@deagostini.ru

Адрес для писем читателей: Россия, 150961,
г. Ярославль, МЦС, а/я 61 «Де Агостини»
«Как устроено тело человека»

© 2007 ООО «Де Агостини»

ISSN 1992-805X (серия)
ISBN 978-5-9774-0177-7

Фотографии: Marka (стр. 12/13); The Image Bank (стр. 26/27);
The Stock Market (стр. 6/7, 16/17)
Обложка: The Stock Market

Оригинальное название серии «Однажды была... жизнь»
© Procidis 1985 – Авторские и художественные права защищены
© 1989–2006 De Agostini Editore S.p.A. – Novara

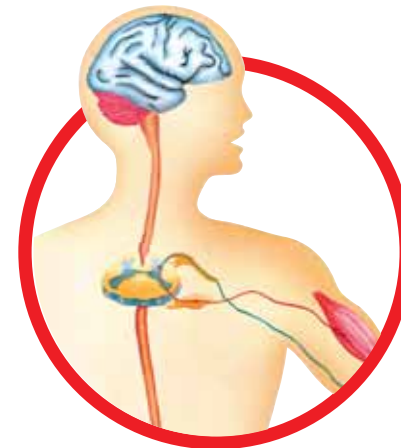
Для детей среднего школьного возраста.

Неотъемлемым приложением к выпуску являются детали
анатомических моделей человека.



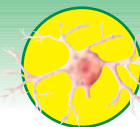
Как оно устроено ● Как действует
● Как о нем заботиться

26



Нервная система

DeAGOSTINI



Искусный координатор



Наше тело состоит из различных отделов, каждый из которых выполняет определенную функцию/ играет определенную роль в жизни организма. Тем не менее, чтобы организм безупречно работал, необходимо, чтобы все отделы тела работали синхронно и не мешали друг другу. Если один из органов дал сбой, нарушается баланс всех остальных функций, что неизбежно и отрицательно скажется на состоянии организма. Так вот, координация действий каждой части тела возложена на нашу нервную систему, которая выполняет роль связного со всем окружа-

ющим миром и органами тела. Итак, нервная система получает сигналы из внешнего мира и приказывает организму реагировать соответствующим образом, а также заставляет определенные мышцы действовать, совершая определенные движения. Вам никогда не приходилось задуматься о том, что множество действий вы совершаете только потому, что вам хочется их совершить? Например, почему вы прыгаете только потому, что вам хочется прыгнуть? Ответ заключается в том, что центр вашего желания и воли находится в мозге, а мозг способен передать свой приказ

мышцам, которые заставляют наше тело взлетать вверх. Таким образом, можно сделать вывод, что нервная система, помимо управления произвольными действиями, управляет также и произвольными или волевыми действиями, которые мы совершаем намеренно.

КООРДИНАЦИЯ ПРЕЖДЕ ВСЕГО



Наша нервная система работает, подобно сборочному конвейеру: все узлы должны работать в строгом режиме, установленном центральным компьютером, т.е. нашим мозгом.

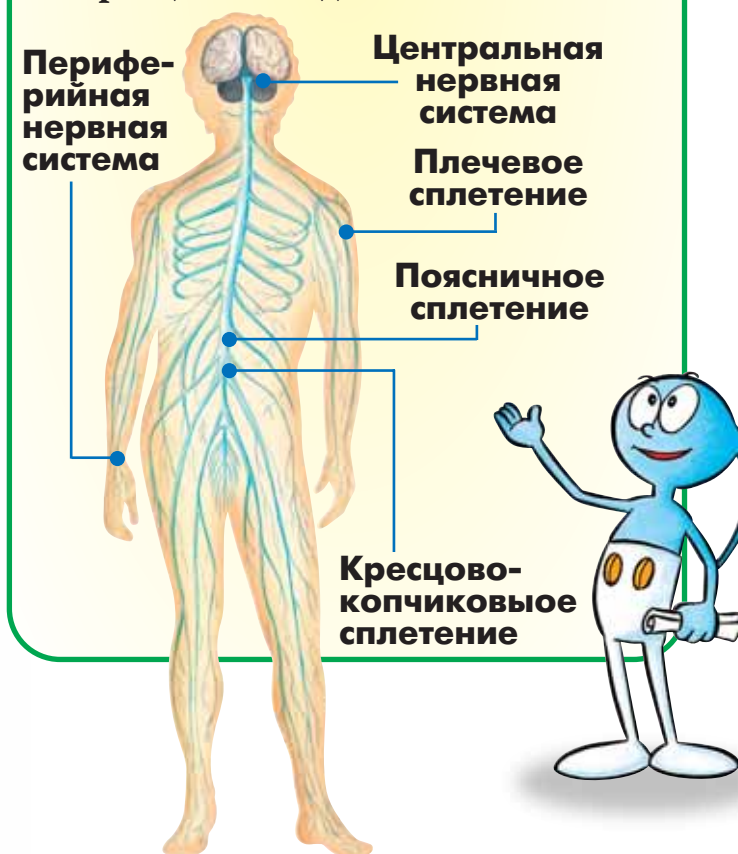
СИСТЕМНАЯ ПРОБЛЕМА

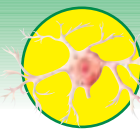
Электроустановка не может работать, если Маэстро не удастся правильно подсоединить разводку. Аналогичным образом наша нервная система не может правильно действовать, если возникают проблемы в нервных узлах, из которых она состоит.



Периферийная нервная система

Нервную систему можно сравнить с кабельной разводкой электрооборудования: нервная сеть, из которой она состоит, простирается от головного и спинного мозга до конечных участков тела. Нервы, формирующие периферийную нервную систему, передают «сообщения» в двухстороннем порядке, т.е. от мозга в органы и мышцы и наоборот. Отдельные нервные окончания спинного мозга на основной части своего протяжения образуют т.н. сплетения. Наиболее значительными из них считаются плечевое сплетение, расположенное в зоне плечевого отдела, поясничное сплетение, расположенное в нижней части спины, и крестцово-копчиковое сплетение в верхней части крестцового отдела.





Головной и спинной мозг



Нервная система состоит из двух отделов, работающих параллельно, т.е. из центральной ЦНС и периферийной ПНС нервных систем. Фундаментальными органами центральной системы являются головной и спинной отделы мозга.

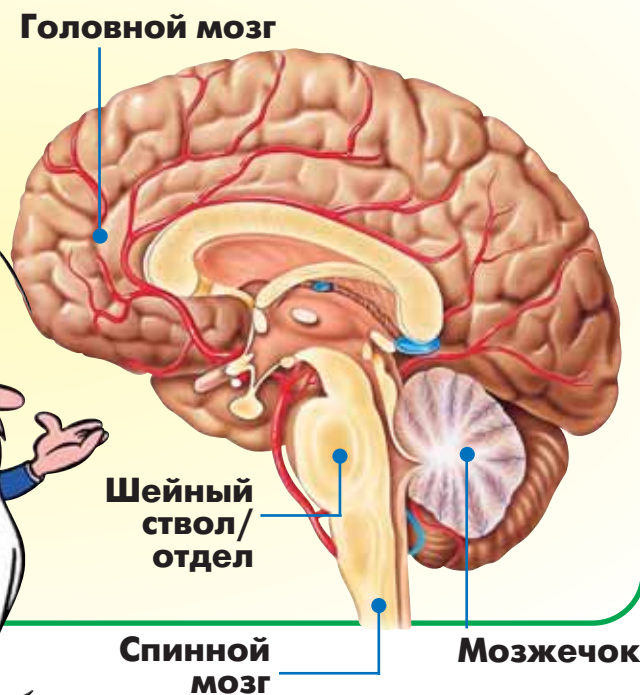
- **Головной мозг** состоит из трех органов: основного мозга, мозжечка и шейного столба. Мозг представляет собой наиболее крупную долю, составляя 4/5 отдела головного мозга, и разде-

ляется на две равные доли, которые называются мозговыми полушариями. Каждое из них имеет морщинистую поверхностную структуру.

Мозжечок расположен под мозговой массой на задней стороне головы в затылочной части. Вес его почти в десять раз меньше основного мозга, и он тоже разделен на два мозжечковые полушария, разделенные перетяжкой, напоминающим канатик, носящим названием червя. Ствол головного мозга, или шейный отдел, самый малый элемент головного мозга, представляет собой соединение между головным и спинным мозгом, располагаясь в нижней части черепной коробки. Он состоит из белого мозгового вещества

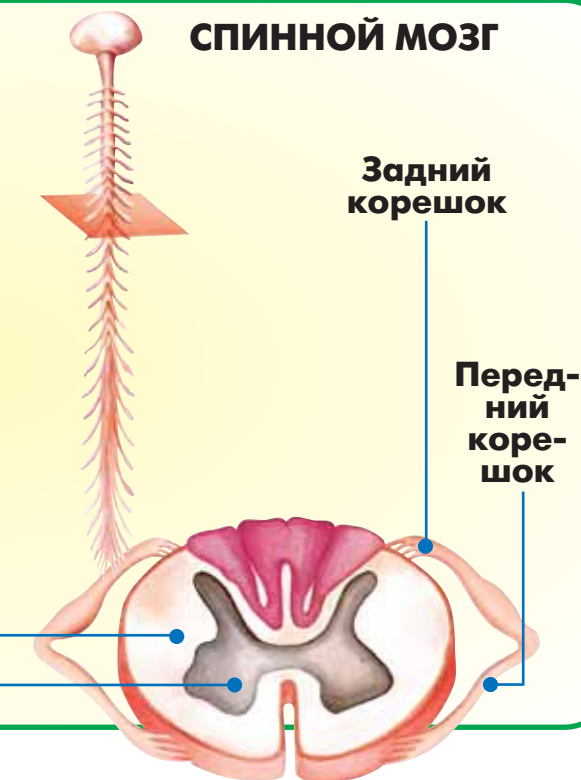
Как устроен головной мозг

Головной мозг является истинным центром управления, принимающим информацию со всех участков тела и посылающим приказы через спинной мозг. Головной мозг расположен в черепной коробке, будучи защищенным костной структурой черепной коробки. Головной мозг состоит из трех отделов: основного мозга, мозжечка и шейного отдела. На схеме ты можешь увидеть, где расположен каждый из трех основных отделов головного мозга и каковы их размеры относительно друг друга.



Ответвления спинного мозга

Спиной мозг проходит внутри позвоночного столба; из межпозвоночного пространства расходятся два спинных нерва — один справа, а другой слева от позвоночного столба. На схеме, изображающей спинной мозг в разрезе, можно увидеть, как серое вещество имеет форму буквы Н, и каждый спинной нерв отходит от двух корешков — переднего и заднего. В целом насчитывается 31 пара спинных нервов, насчитывающих сто тысяч нервных волокон, которые отходят от позвоночного столба и через межпозвоночные пространства расходятся по всему организму.



Длинный «канат»

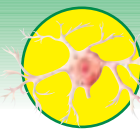
Подобно тому, как черепная коробка состоит из костей, предохраняющих головной мозг, так и позвоночный столб состоит из мелких косточек, позвонков, защищающих мозговое вещество. Спинной мозг представляет подобие каната диаметром 1 см и длиной около 50см, начинающийся от шейного отдела и проходящий через позвоночный столб. В межпозвоночных пространствах между дисками от спинного мозга вправо и влево отходят нервные отростки, дающие начало парным спинным нервам. Подобно шейному отделу, спинной мозг состо-



КОСТНЫЙ КАНАЛ

Маэстро показывает указкой расположение позвоночного столба, который начинается от затылка и заканчивается в копчике. Данная структура нужна не только для того, чтобы поддерживать наше тело в вертикальном положении, но, имея сквозные отверстия на всем своем протяжении, он



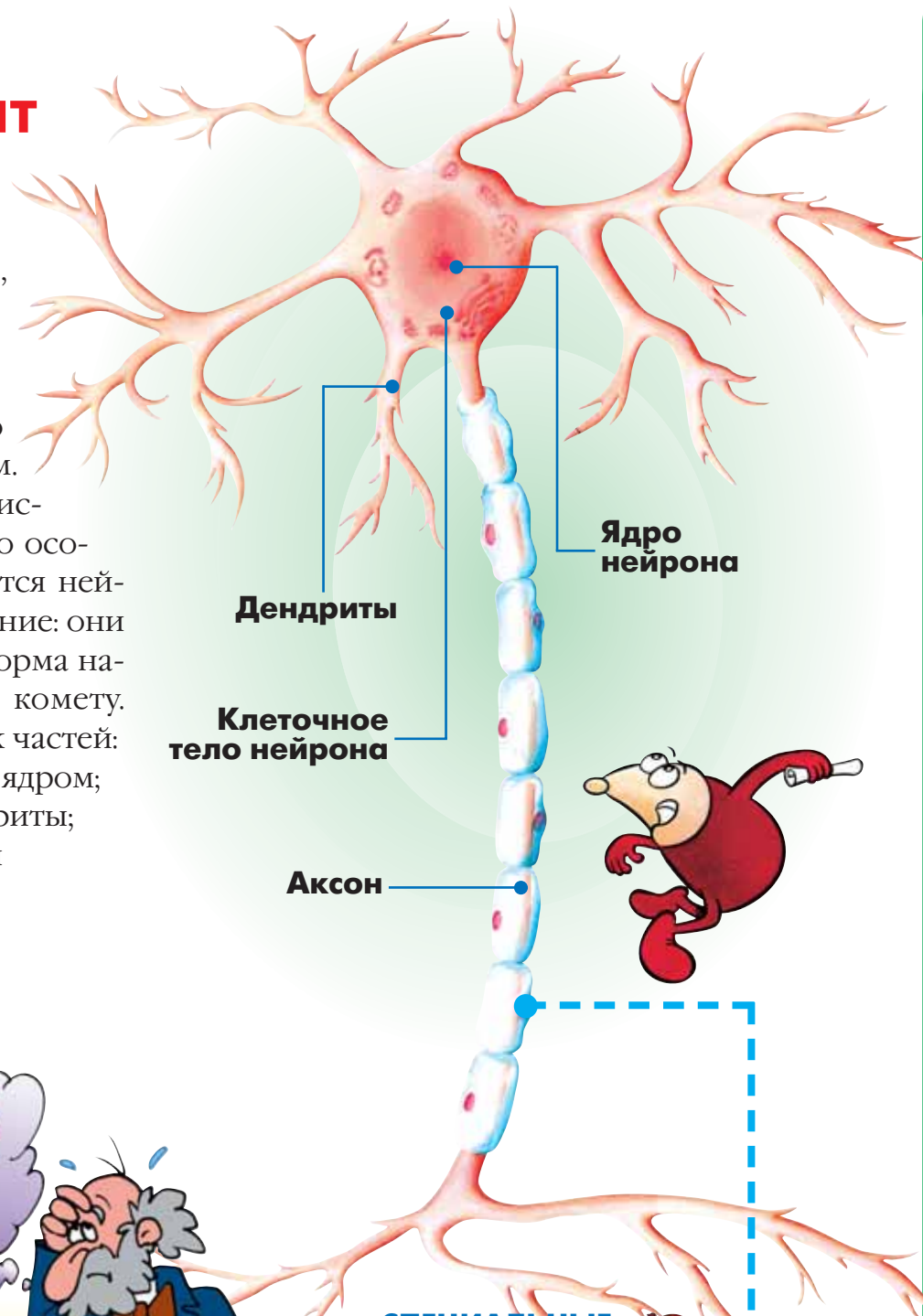


Из чего состоят нервы



Чтобы понять, как работает наша нервная система, необходимо ознакомиться с ее строением. Как и все наше тело, нервная система состоит из клеток. Но это особые клетки, которые называются нейронами и имеют особое строение: они снабжены отростками, и их форма напоминает звездообразную комету. Нейрон состоит из следующих частей:

- клеточное тело с клеточным ядром;
- короткие отростки, т.н. дендриты;
- длинный отросток, т.н. аксон



НЕЗАМЕНИМЫЕ КЛЕТКИ

Нейроны неспособны воспроизводиться. Если они умирают, у них нет замены. Вот почему, когда мы стареем, наша память «слабеет».



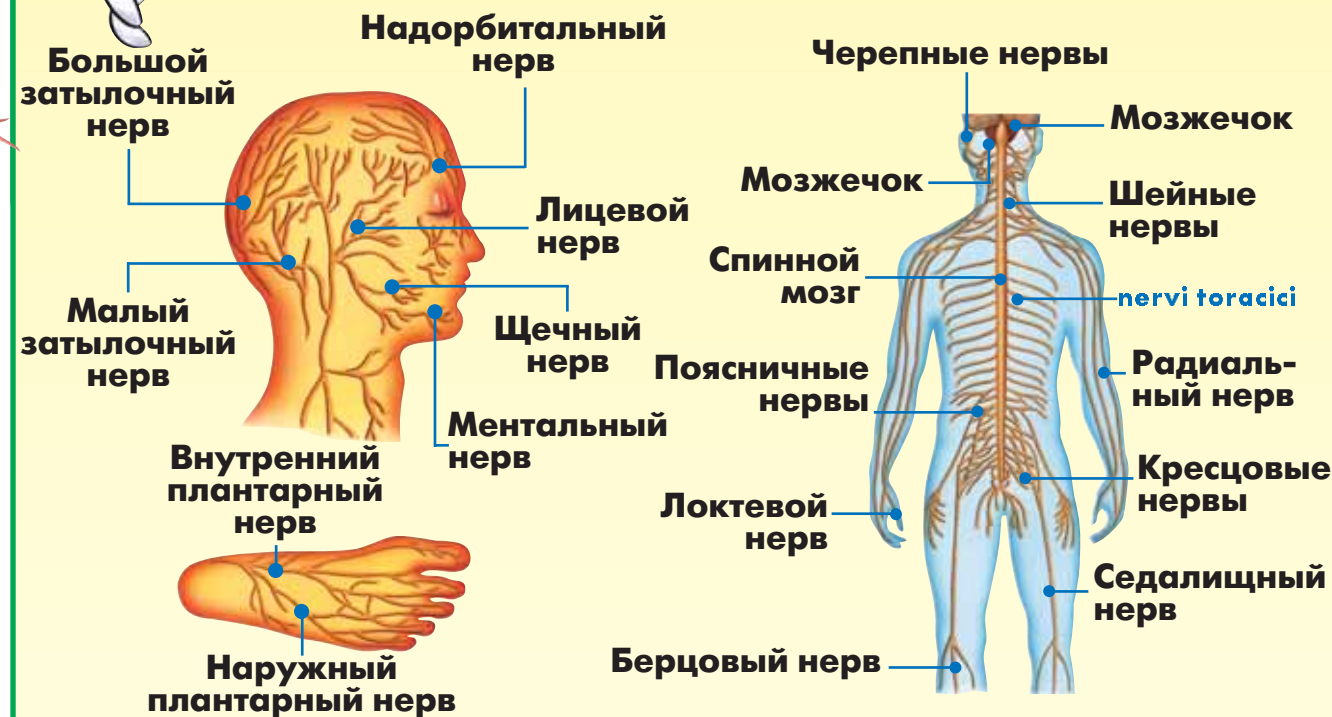
СПЕЦИАЛЬНЫЕ КЛЕТКИ

Тысячи и тысячи нейронов, специальных клеток, из которых формируется наша нервная система, передают приказы, которые получают от главного штаба нашего тела – головного мозга.

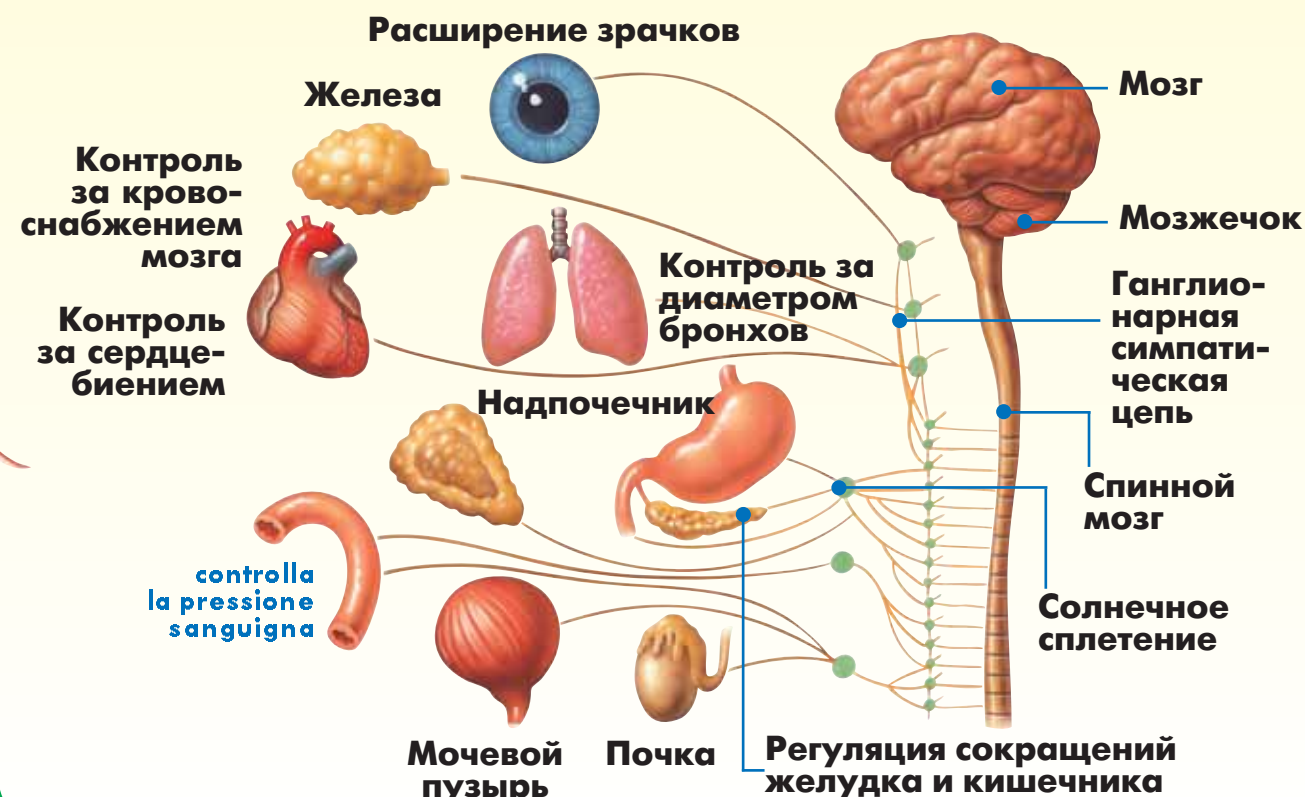


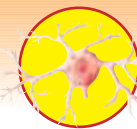
Анатомия нервной системы

ПЕРИФЕРИЙНАЯ НЕРВНАЯ СИСТЕМА



ВНУТРЕННИЕ ОРГАНЫ, КОНТРОЛИРУЕМЫЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМОЙ





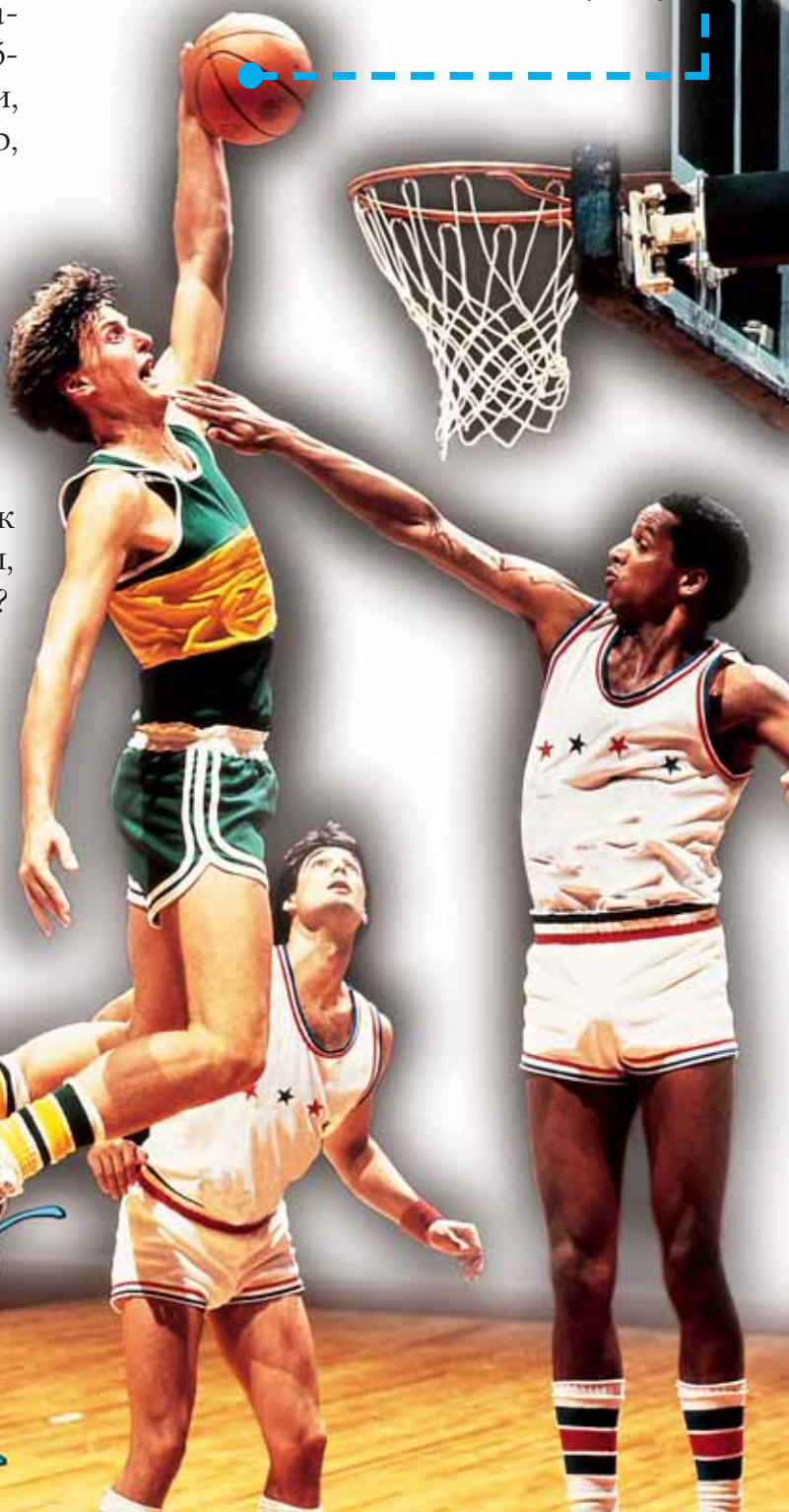
Что делают нейроны

Нейроны способны предавать информацию мозгу и сообщать приказы мозга в мышцы благодаря способности генерировать нервные токи, подобные электротокам. Например, предположим, что мы играем в баскетбол. Как может поступить в мозг информация о положении мяча? А так: на сетчатке глаза отражается изображение мяча; световые импульсы преобразуются в нервные, поступают в зрительный нерв, а оттуда в мозг, где собираются в зрительный образ. С этого момента мозг, как центральный штаб нервной системы, принимает решения, как действовать? и в своей сложнейшей многосхемной системе генерирует нервные токи, которые поступают в мышцы, призванные к действию, чтобы захватить и забросить мяч.

РАБОТА В КОМАНДЕ



Если бы не было тесной сплоченности среди нейронов, приказы мозга оставались бы невыполненными. Именно благодаря фантастической слаженности действий нейронов, игроку удастся забросить мяч в корзину.



Болезненные ощущения

Большая часть деятельности нервной системы выполняется автоматически без участия нашей воли и желания. В таких случаях нервный импульс от чувствительных рецепторов кожи или органов чувств поступает в спинной мозг, а от него исходит ответное действие на раздражитель. Подобный механизм называется безусловным рефлексом, который срабатывает, когда мы, например, укололись или обожглись. Благодаря такому рефлексу, быстрее срабатывает защитная реакция организма на опасность.



НЕ ЕДИНСТВЕННЫЙ РЕФЛЕКС

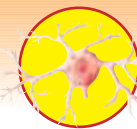
Этот ребенок пытается отскочить в сторону, чтобы падающая ваза не попала ему в голову. При этом мы не можем утверждать, что в данном случае действует единственный рефлекс: хотя реакция на опасность сработала почти мгновенно, сначала включилось сознание – оно «увидело» опасность и постаралось избежать ее.



Рефлексы



Incircuiti formati dai neuroni che partono dal midollo spinale sono molto più semplici di quelli che si collegano con i centri nervosi superiori, ossia con il cervello e il cervelletto. Questi circuiti più elementari sono quelli responsabili degli atti nervosi più semplici, come per esempio allontanare la mano dal fuoco, che prendono il nome di atti riflessi. Gli atti riflessi, dunque, non si imparano, ma vengono compiuti per istinto, sempre allo stesso modo, e coinvolgono soltanto un piccolo numero di muscoli.



Через каждый сантиметр у нерва новая задача

Нервная система позволяет выполнять осознанные и бессознательные действия. Первые – это те, которые мы выполняем по собственному желанию. Чтобы выполнить подобное действие, необходимо, чтобы включились нейроны головного мозга. А для бессознательных или рефлекторных действий участие головных нейронов вовсе не обязательно. Это говорит о том, что каждый из нервных центров имеет разные задачи.

Головной мозг, например, способен выполнять различные функции, в том числе:

- получать импульсы от органов чувств и преобразовывать их в ощущения –



ГЕНЕРАТОР ДАННЫХ

В кратчайшие промежутки времени (тысячные доли секунды), информация, полученная мозгом от периферических нервных центров, обрабатывается/анализируется, классифицируется, запоминается, затем мозг вырабатывает ответную реакцию, которая будет наиболее соответствующей и адекватной на данный вид раздражения. Главным координатором этой деятельности является мозг, который не только управляет всем нашим телом, но и является источником нашей сознательной деятельности.

зрительные, обонятельные, осязательные, вкусовые и т.д.

- направлять в мышцы моторные импульсы, которые преобразуются в произвольные (сознательные) движения: бег, ходьбу, жестикуляцию руками и т.д.
- быть центром/генератором умственной деятельности, благодаря которому мы способны запоминать, рассуждать/мыслить и испытывать чувства и эмоции, например, страх, веселье и гнев. А мозжечок отвечает за равновесие нашего тела и координацию наших движений: например, если у жи-

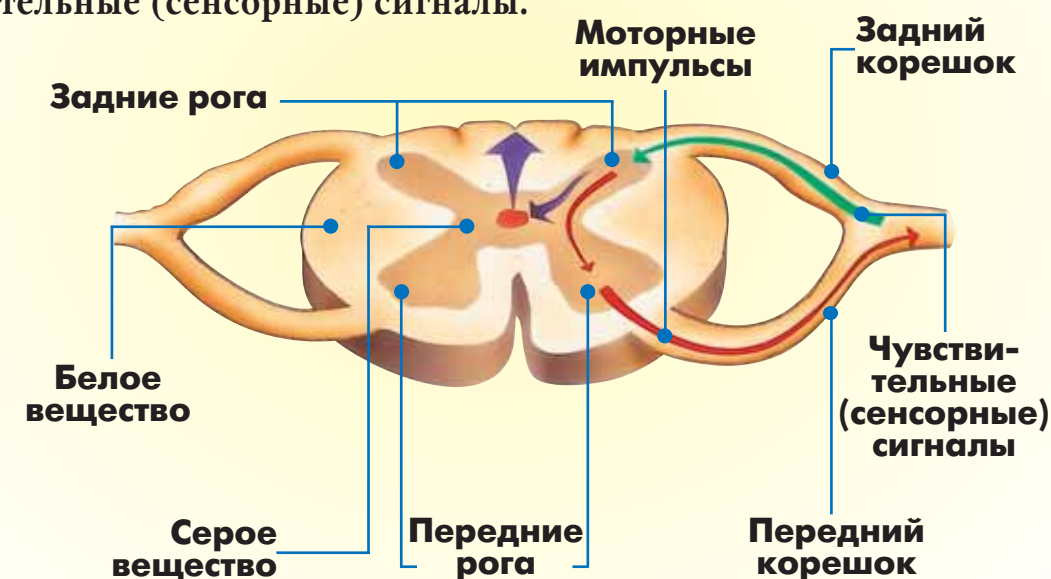
вотного удалить мозжечок, оно не потеряет способность двигаться и бегать, но его движения будут плохо скоординированы, напоминая движения пьяного.

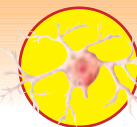
Со своей стороны, шейный отдел контролирует произвольные движения, например, дыхание, сердцебиение и пищеварение. Он тоже является одним из важнейших участков тела человека, и любое его повреждение может привести к смерти, так как будет парализована деятельность



Серое вещество

Каждый спинной нерв берет начало в сером веществе спинного мозга, от двух рогов (как палочки буквы Н) – переднего и заднего. От переднего или вентрального рога выходит передний нервный корешок, внутри которого проходят моторные сигналы. От заднего, или дорсального рога отходит задний нервный корешок, через который в спинной мозг поступают чувствительные (сенсорные) сигналы.





Мышечный тонус



Экстрапирамидальная система состоит из ядер, связанных между собой и расположенных в головном мозге и шейном отделе. Эта система выполняет две отдельные функции:

- с одной стороны, она контролирует мышечный тонус, например, сокращение или расслабление отдельных групп мышц, отвечающих за различные положения или движения тела. Кстати, если бы все мышцы нашего тела расслабились, мы бы превратились в неподвижных тряпичных кукол; а если бы, наоборот, все мышцы тела сократились, стало бы невозможно совершить какое-либо движение.
- с другой стороны, система отвечает за автоматические или совместные движения, или те действия, которые мы совершаем бессознательно, не отдавая себе отчет: например, размахивая руками при ходьбе в такт ногам, даже не замечая этого.



СПОКОЙНОЙ НОЧИ!

Представь себе, что даже во сне твои мышцы слегка напряжены. Это говорит о том, что определенный мышечный тонус сохраняется, даже когда организм находится в состоянии отдыха и покоя.



Болезнь Паркинсона

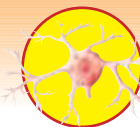
Болезнь Паркинсона — это болезнь, поражающая людей в возрасте. Она вызвана отклонениями, возникающими в экстрапирамидальной системе, связанными с пониженной выработкой допамина, вещества, выполняющего роль нейромедиатора. Поскольку экстрапирамидальная система отвечает за движения, в случае, когда двигательная способность ослаблена, усиливается мышечный тонус, т.е. человек теряет гибкость. У него снижается бессознательная активность, например, движения век или мимика лица, но при этом возникает неконтролируемая дрожь. В настоящее время существуют лекарственные препараты, способные компенсировать недостаток допамина и нейтрализовать симптомы болезни.

МАРИОНЕТКА БЕЗ ПРИВОДЯЩИХ НИТЕЙ



Нервной системе мы обязаны не только координацией наших движений, но и общим мышечным тонусом. Без мышечного тонуса мы превратимся в неподвижных марионеток.





Цереброспинальная (спинномозговая) жидкость

Помимо трех тончайших мембран/оболочек, которые называются менинги, головной и спинной мозг защищены жидкостью – ликвором или цереброспинальной/ спинномозговой жидкостью, протекающей между двумя мозговыми оболочками – паутинной и мягкой, выполняющей функцию амортизатора ударов. Различные заболевания нервной системы вызывают изменение состава цереброспинальной/ спинномозговой жидкости, например, количеству и типу клеток, или концентрации

глюкозы и белков. По этой причине при невралгических заболеваниях на анализ берут образец ликвора. Для этого вводится специальная игла в пространство между двумя поясничными позвонками в промежуточную область между паутинной и мягкой оболочками, где находится спинномозговая жидкость.



АНАЛИЗ ЛИКВОРА

Заболевания нервной системы очень сложны, и возможность исследования образца спинномозговой жидкости значительно расширяет возможности диагностирования заболеваний.



Где находится спинномозговая жидкость

Эта прозрачная жидкость, словно вода из подземного источника, находится в пространстве между двумя мозговыми оболочками – паутинной и мягкой. У каждого из нас содержится около 150 мл спинномозговой жидкости; она выполняет функцию амортизатора: если бы ее не было, любой самый слабый удар по голове самым чувствительным образом воздействовал бы на мозг. Кроме этого, ликвор доставляет в головной и спинной мозг питательные элементы и выводит отходы жизнедеятельности.

Твердая мозговая оболочка

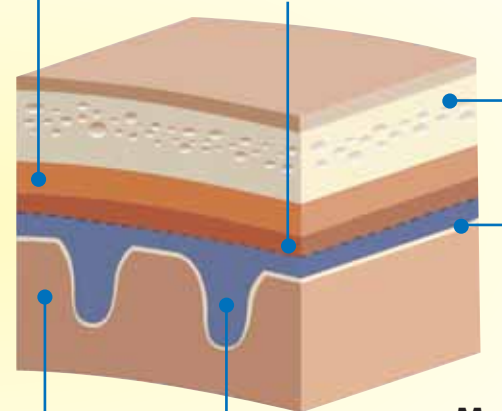
Паутинная мозговая оболочка

Черепная кость

Головной мозг

Спинномозговая жидкость

Мягкая мозговая оболочка



ТЕСТ ДЛЯ СООБРАЗИТЕЛЬНЫХ

Ты уже прочитал всю книжку?
И готов проверить свои медицинские познания?
Если твой ответ «да», тогда этот тест для тебя.



1. Какая из систем управляет деятельностью организма?

- а) нервная система
- б) дыхательная система
- в) система кровообращения



3. Из каких частей состоит головной мозг?

- а) мозговых полушарий, мозжечка и шейного отдела
- б) сердца и легких
- в) желудка и кишечника



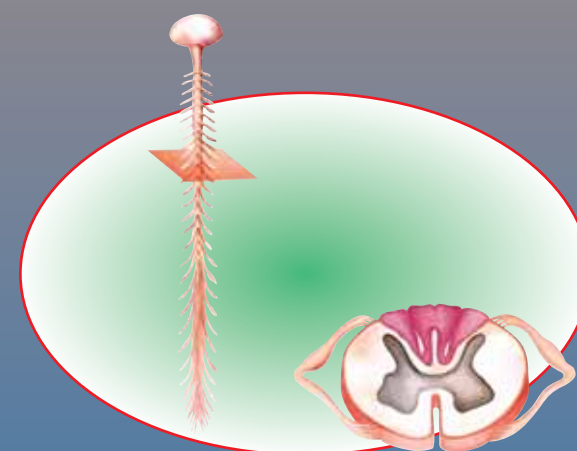
4. Что собой представляет нервный рефлекс?

- а) вид нервного человека
- б) намеренное действие
- в) автоматическая реакция на определенное раздражение

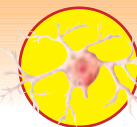


2. Как называются сети спинных нервов?

- а) связки
- б) сплетения
- в) тела



Ответы: 1а, 2б, 3а, 4в.



Система восходящих путей

Различные чувствительные (сенсорные) нервные окончания передают сигналы от органов чувств в соответствующие отделы головного мозга через цепи нейронов. Импульсы, поступающие в кору головного мозга, передают различные ощущения и чувства. Чтобы сигнал преобразовался в чувственное или эмоциональное ощущение, необходимо, чтобы организм находился в сознательном бодрствующем состоянии. В этом случае особое значение приобретают восходящие пути, которые отвечают за доставку чувственных сигналов в мозг от органов слуха, зрения, обоняния и осязания. Внутри шейного отдела расположены особые нервные центры, которые регулируют режим дыхания, кровяное давление, сердечный ритм и другие вегетативные функции.



СИСТЕМА, КОТОРАЯ БДИТ

А вот и она, система восходящих путей, полная активности, чтобы поддерживать бодрствующее состояние нашего тела, необходимое для восприятия мозгом чувственных сигналов.

НЕЙРОНЫ ТОЖЕ СПЯТ



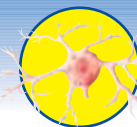
Глобина задремала: подобно ей, нервная система тоже нуждается в отдыхе не менее 8 часов в сутки, чтобы восстановиться и вернуться в нормальный режим работы.



Сколько энергии требуется головному мозгу

По сравнению с другими органами тела, головной мозг расходует значительное количество энергии независимо от степени активности текущей деятельности. А еще наш мозг может использовать только ту энергию, которая вырабатывается углеводами, а не энергию жиров и белков; по этой причине он в первую очередь страдает от гипогликемии (недостатка сахара в крови). Для усвоения сахара мозгу требуется постоянный приток кислорода. Ежедневно мозг потребляет не менее 60л воздуха (кислорода), доставляемого красными кровяными тельцами, что составляет 20% объема воздуха, расходуемого нашим организмом: при этом ежедневно через мозг проходит порядка 2000 литров крови.





Нервная система тоже устает

При напряженной умственной деятельности, однообразной или слишком разнообразной деятельности, когда одновременно необходимо выполнять несколько операций, развивается нервная усталость. Наверняка, тебе приходилось испытать на себе симптомы нервной усталости, например, во время сдачи экзаменов, когда ты теряешь способность сконцентрироваться, ощущаешь усталость, и тебе кажется, что у тебя ничего



СТРЕСС: НЕРВЫ ПЕРЕТРУДИЛИСЬ

Порой наши нервы получают слишком большое количество раздражений, поэтому мозг уже не в состоянии адекватно реагировать на них и блокируется: в этом случае возникает стрессовое состояние.



ТРУДНЫЕ МОМЕНТЫ

Тебе наверняка приходилось не раз оказаться в ситуации нашего друга. Ему надо пройти тест, но у него не было времени как следует подготовиться, поэтому его нервная система слишком напряжена, и он испытывает состояние переутомления.



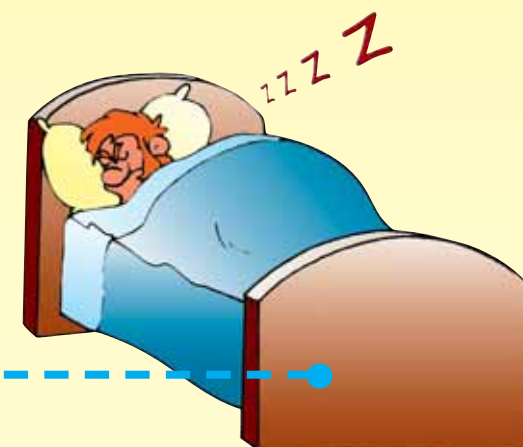
не получится. Взрослые тоже часто страдают от нервного переутомления, т.н. стресса, возникающего от слишком стремительного ритма современной жизни, конкурентной гонки в бизнесе и работе и постоянной спешке; временами нервное переутомление выражается в форме депрессии, когда человек испытывает чувство безысходности, грусти и удрученности.



Поддерживать в форме нервную систему



Необходимо спать не менее 8 часов в сутки. Плохое настроение Замухрышки происходит от того, что он не высыпается!

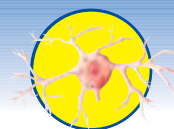
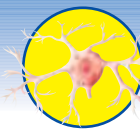


Во избежание умственного и нервного переутомления нам следует разнообразить и чередовать виды деятельности. Например, перед экзаменами лучше всего периодически менять тематику предметов, а не заикливаться на изучении одной темы. Кроме этого, не стоит все время думать и беспокоиться об одном и том же. Кстати, сильная тревога отрицательно сказывается на состоянии нашей нервной системы. Мы должны стараться спокойно воспринимать вещи и не придавать им слишком много значения, ведь на самом деле, они не настолько



Старайтесь избегать однообразия: в течение дня старайтесь отвлечься на какое-то время и посвятить себя приятному и расслабляющему занятию, например, посидеть в кресле и послушать музыку.

Время от времени, по возможности, устройте себе выходные. Смена обстановки, отдых и пребывание на природе являются идеальными средствами для восстановления и поддержания в форме нашей нервной системы.



Нет алкоголю и возбуждающим средствам

Как и всему нашему организму, нервной системе тоже необходимо питание. Определенные вещества, поглощаемые нами с пищей, необходимы и полезны для нашей нервной системы, например, вещества, содержащие

витамины группы В, витамин РР и фосфор. Другие вещества, например алкоголь, стимуляторы и возбуждающие средства, потребляемые в больших количествах, например кофе, являются вредными для нашей нервной системы. В группу стимуляторов, отрицательно сказывающихся на состоянии нервной системы, входят также фармакологические препараты, которые взрослые принимают в качестве успокоительных, которые, по их мнению, помогают им бороться с нервным напряжением повседневной жизни. А

ПОТЕРЯ САМОКОНТРОЛЯ



Никогда не следует злоупотреблять алкогольными и энергетическими напитками. Ощущение комфортности и хорошего самочувствия после их употребления в дальнейшем имеет весьма неприятные последствия, как это случилось с Замухрышкой, который не в состоянии контролировать свои движения.



ПОЛЕЗНЫЕ ПРОДУКТЫ

Витамин В – мясо, рыба



Витамин РР – фрукты, овощи, мясо и рыба



Фосфор – молоко, яйца, мясо и рыба



ВРЕДНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Алкоголь

Кофе

Чай



Магнитноядерный резонанс (МЯР)



Магнитноядерный резонанс – это метод аппаратной диагностики, применяемый для выявления и определения нарушений мозговой деятельности. С помощью диагностической аппаратуры можно получить снимки/ диаграммы мягких тканей мозга. Данное обследование основано на радиоволнах: при этом пациент должен находиться в неподвижном состоянии под аппаратом, который создает магнитное поле, чья мощность превышает величину земного магнитного поля. (Радио)магнитные волны взаимодействуют с клетками и преобразуются, а затем обрабатываются компьютером в виде снимков/ диаграмм.

Выхлопной клапан

В некоторых случаях нервное напряжение, накопившееся из-за переживаний, находит выход неожиданным образом; это может выразиться в плаче, истерике или аномальной активности. Это то состояние, которое называется нервным срывом.

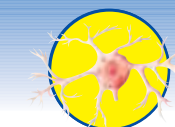
У детей нервный срыв выражается в форме беспричинных капризов, припадков гнева или даже судорог/ конвульсий: возможно, это происходит оттого, что, будучи слишком маленькими и неспособными понять, что с ними происходит, такие реакции действуют подобно выхлопному клапану, позволяя им разрядиться и снять напряжение.



КАК РЕАГИРОВАТЬ

Беспричинный каприз представляет собой форму нервного срыва, который типичен для малышей. Взрослым не следует в этом случае терять терпение, и спокойно пытаться утихомирить ребенка.





Le minacce per il sistema nervoso

Lil ritmo della vita attuale è sicuramente molto più frenetico di quello che hanno conosciuto i nostri antenati, e il nostro sistema nervoso inevitabilmente ne risente. La competitività, la continua “lotta contro il tempo”, l’ansia di ottenere una vita migliore: questi elementi, sconosciuti ai nostri nonni, rappresentano una minaccia per l’equilibrio del sistema nervoso. Tutto questo può essere causa di stress, ossia di un profondo senso di affaticamento fisico e psichico.

• Il segreto: calma e allegria

Tuttavia ci sono dei piccoli suggerimenti per raggiungere una maggiore serenità. Un buon consiglio per la salute della mente è questo: “prendiamo le cose con allegria!”. Le piccole contrarietà della vita quotidiana potrebbero deprimere chiunque, ma non dobbiamo lasciarci abbattere; nella maggior

parte dei casi, infatti, si tratta di cose senza grande importanza, che si risolvono da sole. Cerchiamo anche di aiutare gli altri: è stato dimostrato che l’egoismo danneggia la salute. Inoltre, quando stiamo facendo qualcosa, cerchiamo di concentrarci su di essa e di non pensare ad altro: è l’unico modo per portarla a termine con successo, senza farci travolgere dall’ansia delle tante cose da finire.



CHI TROVA UN AMICO...

Uno dei modi per rilassarsi è anche quello di parlare con un amico della tua stessa età, con il quale condividi interessi e problemi.



È SOLO UN GIOCO...

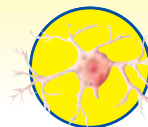
Giocare ci permette di rilassarci insieme agli altri. Ma cerca di non essere competitivo: trasformeresti il gioco in un’ulteriore fonte di nervosismo. L’importante è partecipare e divertirsi!

ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ

Bisogna cercare di svolgere le azioni quotidiane, come fare i compiti, aiutare la mamma, ecc., con calma: è meglio affrontarle con buon umore e programmare bene il nostro tempo in modo da non scoprire all’ultimo momento che siamo in ritardo.

1

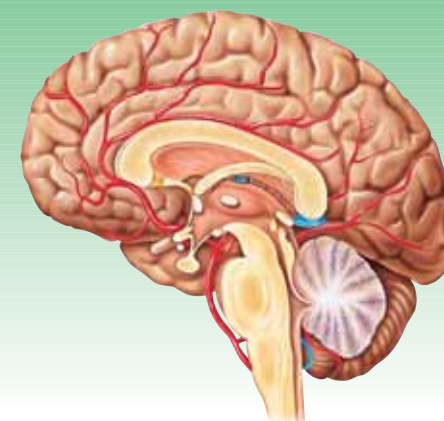
È opportuno cercare di dedicare il tempo libero ad attività che ci facciano evadere dalla routine. Sapere che durante la domenica andremo a fare una gita con i nostri amici ci farà passare più velocemente la settimana.



• Как оно устроено • Как действует •

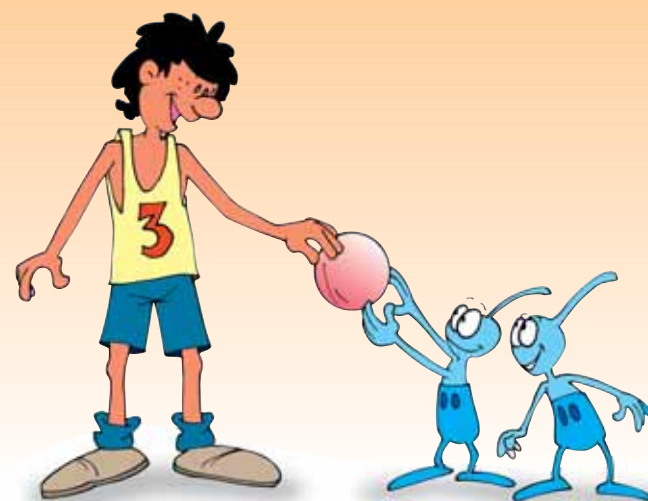
Как о нем заботиться

??



????

??



??



?????