

от
3
лет

ИНСТРУКЦИЯ

НАБОР ДЛЯ ОПЫТОВ

ЭВРИКИ:
SCIENCE

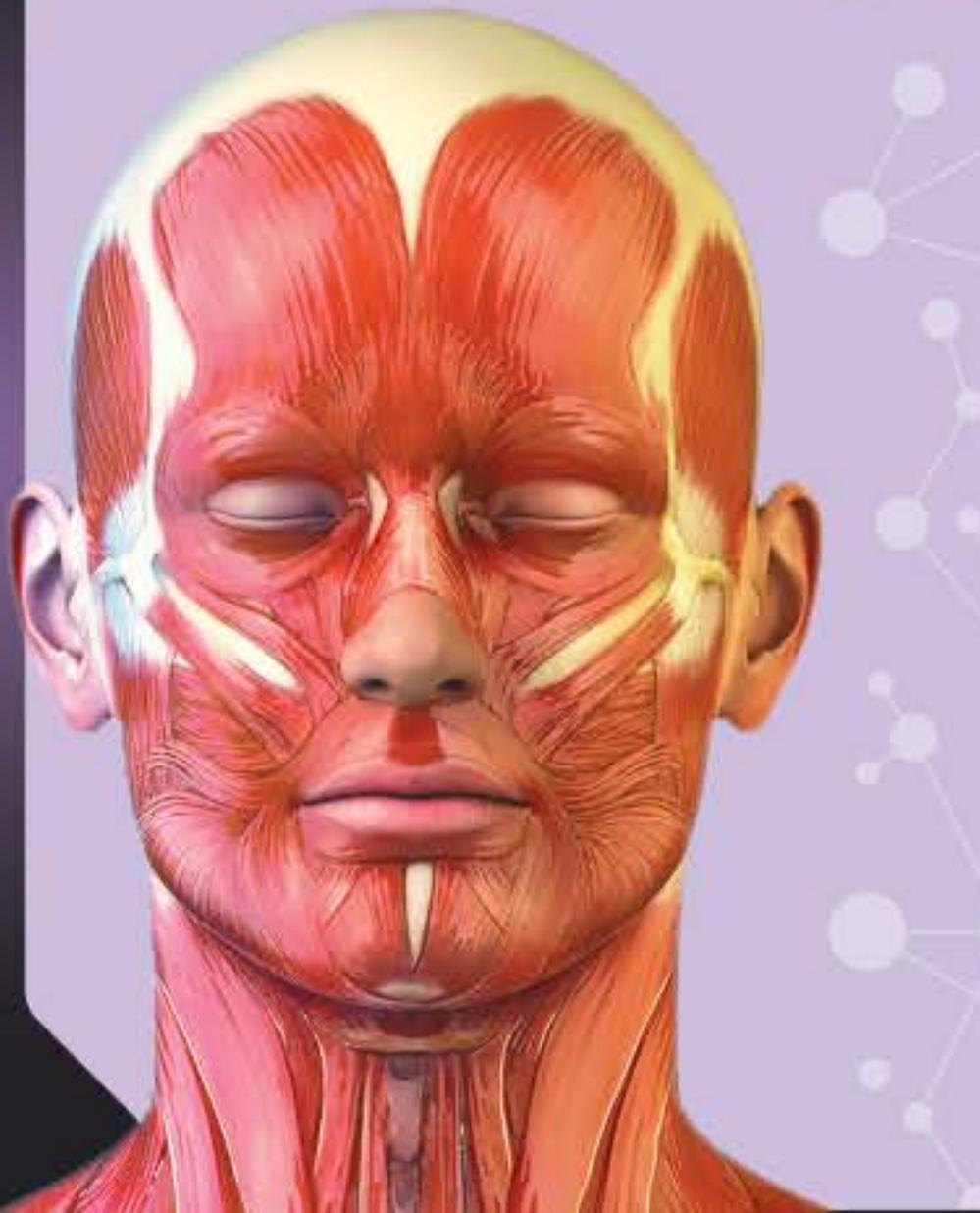
Организм человека –
сложная и невероятно
интересная система.
С этим набором вы
сможете наглядно
объяснить ребёнку,
как выглядит каждый
орган и какие функции
он выполняет.
Изучайте устройство
человеческого тела
вместе с «Эврики»!



КАК УСТРОЕНО НАШЕ ТЕЛО?

Организм человека — это сложно устроенная, единая и стабильная система. Он состоит из различных органов и тканей, которые объединены в подсистемы, отвечающие за свою часть организма.

ПОЗНАКОМЬСЯ С КАЖДОЙ ИЗ СИСТЕМ И СОБЕРИ СВОЕГО ЧЕЛОВЕЧКА!



- ПОКРОВНАЯ**
- ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ**
- КРОВЕНОСНАЯ**
- НЕРВНАЯ**
- ДЫХАТЕЛЬНАЯ**
- ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ**
- ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ**

ПОКРОВНАЯ СИСТЕМА

Покровная система включает в себя кожу и слизистые оболочки. Эта система защищает органы от повреждений, высыхания, холода и перегрева, проникновения опасных микробов.

ЭПИДЕРМИС

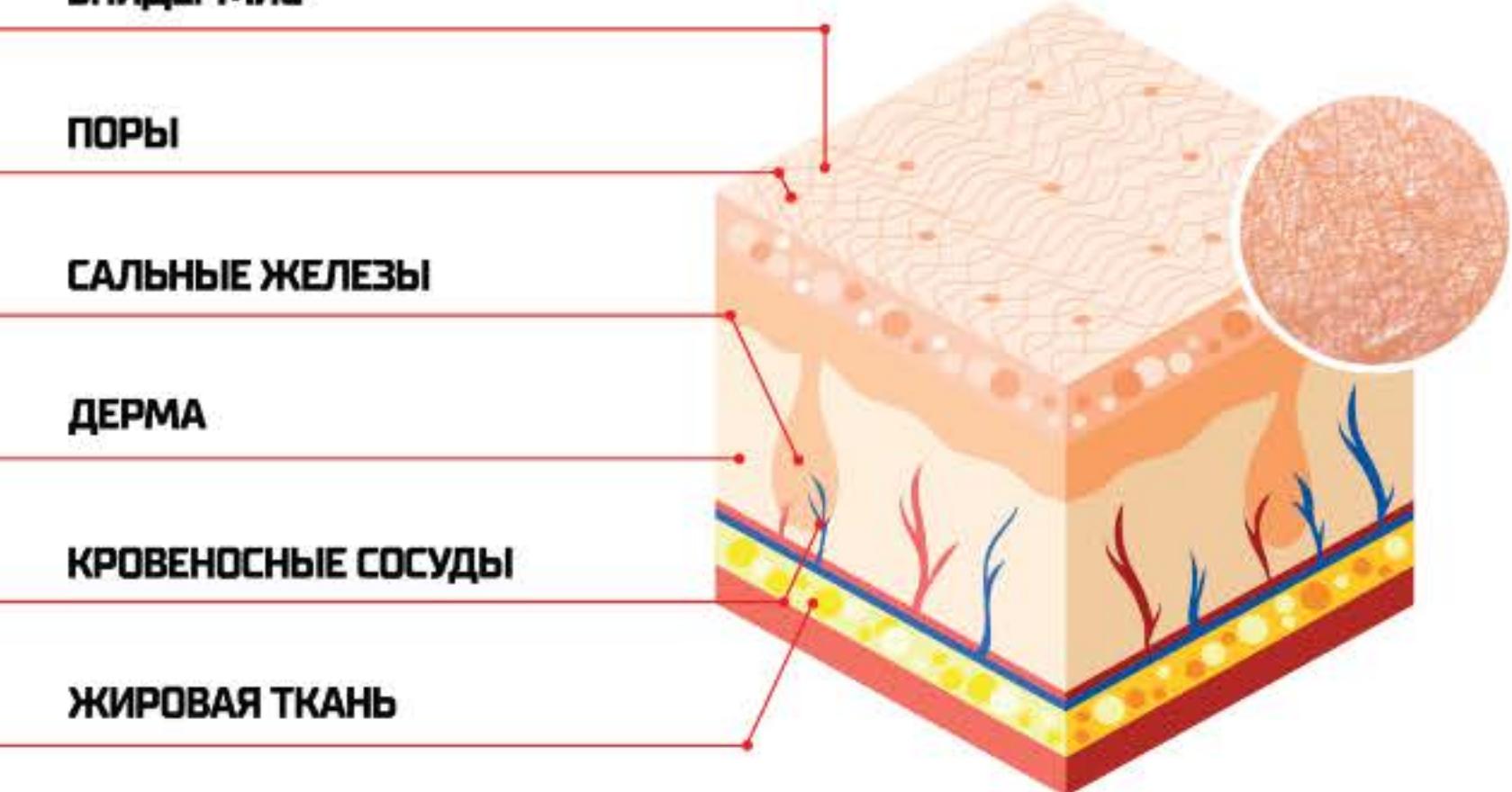
ПОРЫ

САЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗЫ

ДЕРМА

КРОВЕНОСНЫЕ СОСУДЫ

ЖИРОВАЯ ТКАНЬ



Кожа состоит из нескольких слоёв. Эпидермис — самый тонкий, но самый прочный слой; его функция — защита. Глубже находятся волосяные луковицы, потовые и сальные железы, а также рецепторы, благодаря которым мы чувствуем кожей. Ещё ниже лежит жировая ткань, которая сохраняет тепло тела.

ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Опорно-двигательная система, благодаря ей мы можем двигаться, и все наши органы держатся внутри организма. Всего в теле человека 640 мышц и 205–208 костей.

Череп

защищает мозг.

Позвоночник –

«стержень» человека, позволяет телу держаться прямо.

Рёбра и грудина

защищают внутренние органы.

Кости таза

крепят к туловищу ноги, защищают внутренние органы.



КРОВЕНОСНАЯ СИСТЕМА

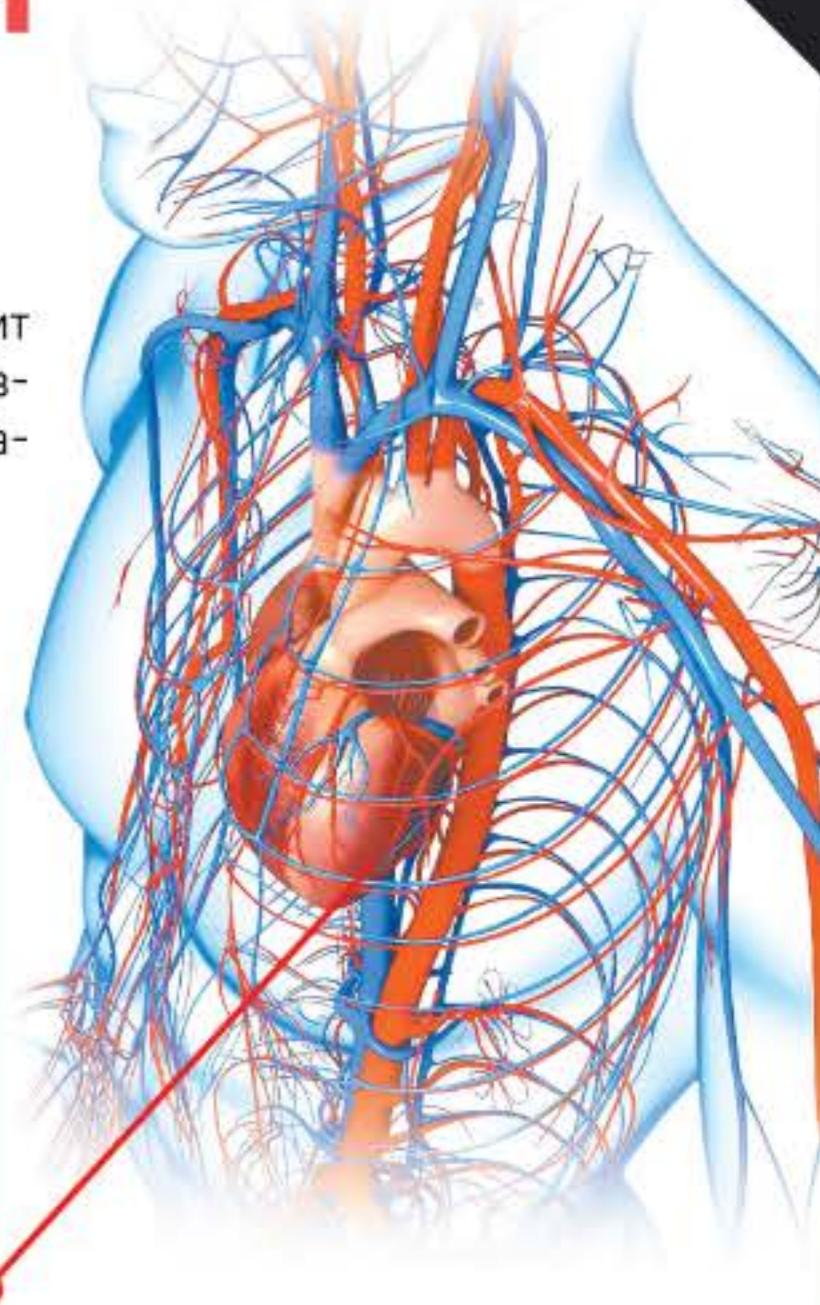
Кровеносная система состоит из сердца и сосудов. По сосудам непрерывно движется кровь, принося клеткам питательные вещества и забирая ненужные.

Размер сердца примерно такой же, как у кулака.



Сердце – это самая важная и неутомимая мышца в нашем организме, которая без устали качает кровь, словно насос, и гонит её по всему телу.

Сердце внутри полое и состоит из четырёх отделов [камер]: двух предсердий и двух желудочков. Из правого желудочка кровь попадает в лёгкие, затем она возвращается в сердце и из левого желудочка направляется во все сосуды. Внутри сердца есть клапаны, благодаря которым кровь течёт в одном направлении и не может поворачивать обратно.

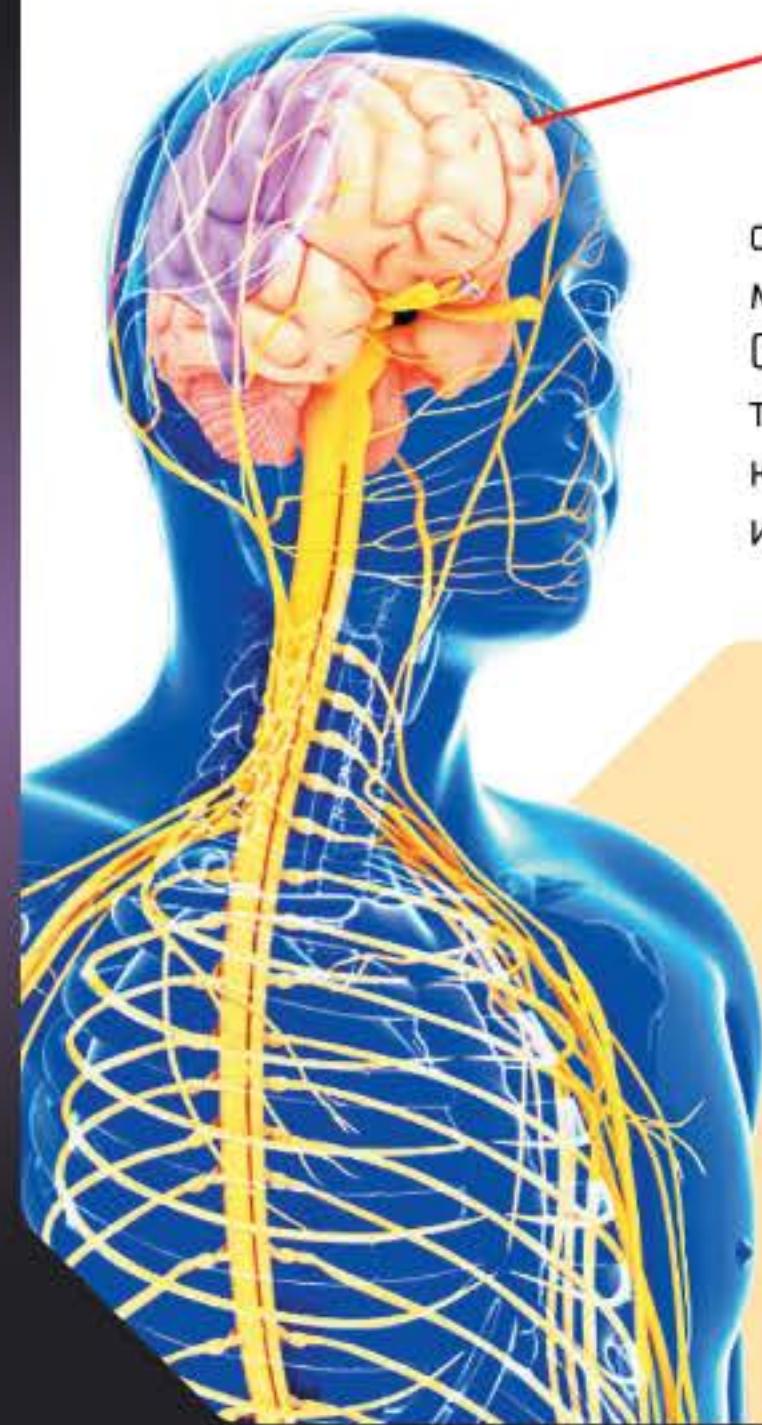


МОЗГ И НЕРВНАЯ СИСТЕМА

Головной мозг находится в голове и защищён черепом. По форме он немножко напоминает грецкий орех — он такой же полукруглый и покрыт извилинами. Мозг может выполнять множество функций и хранить невероятное количество информации.



• **Мозг**



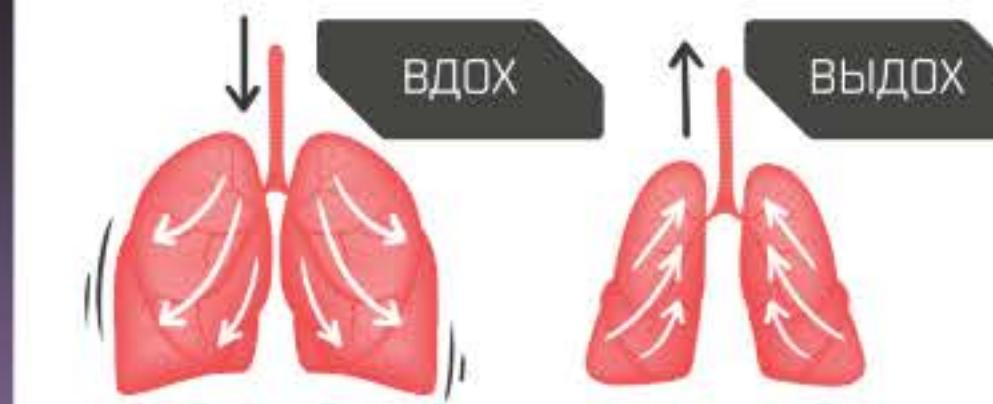
Спинной мозг — это главный «канал связи» головного мозга с остальным организмом. Он находится внутри позвоночника. От спинного мозга нервы расходятся по всему телу. Именно по ним головной мозг посылает, к примеру, мышцам сигналы сократиться или расслабиться.

Сигналы от мозга и к нему пробегают по телу очень быстро, подобно маленьким электрическим разрядам. К примеру, если мы дотрагиваемся до горячего, сигнал об этом моментально поступает в мозг, он отдаёт команду отдернуть руку, и мы её отдергиваем — и всё это менее чем за секунду.

ДЫХАТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Дыхательная система помогает нам дышать, то есть в организм поступает особый газ — кислород, который необходим для жизни. Дыхательная система состоит из лёгких и дыхательных путей.

При вдохе лёгкие расправляются и увеличиваются в размерах, а при выдохе сжимаются и уменьшаются.



Лёгких у человека два — правое и левое. Они находятся в грудной клетке под защитой рёбер. Левое лёгкое немножко меньше правого, потому что рядом с ним ещё находится сердце. Как и сердце, лёгкие работают без остановки, постоянно втягивая и выпуская воздух. Дыхательные пути служат для того, чтобы воздух по ним попадал в лёгкие.

ПИЩЕВАРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

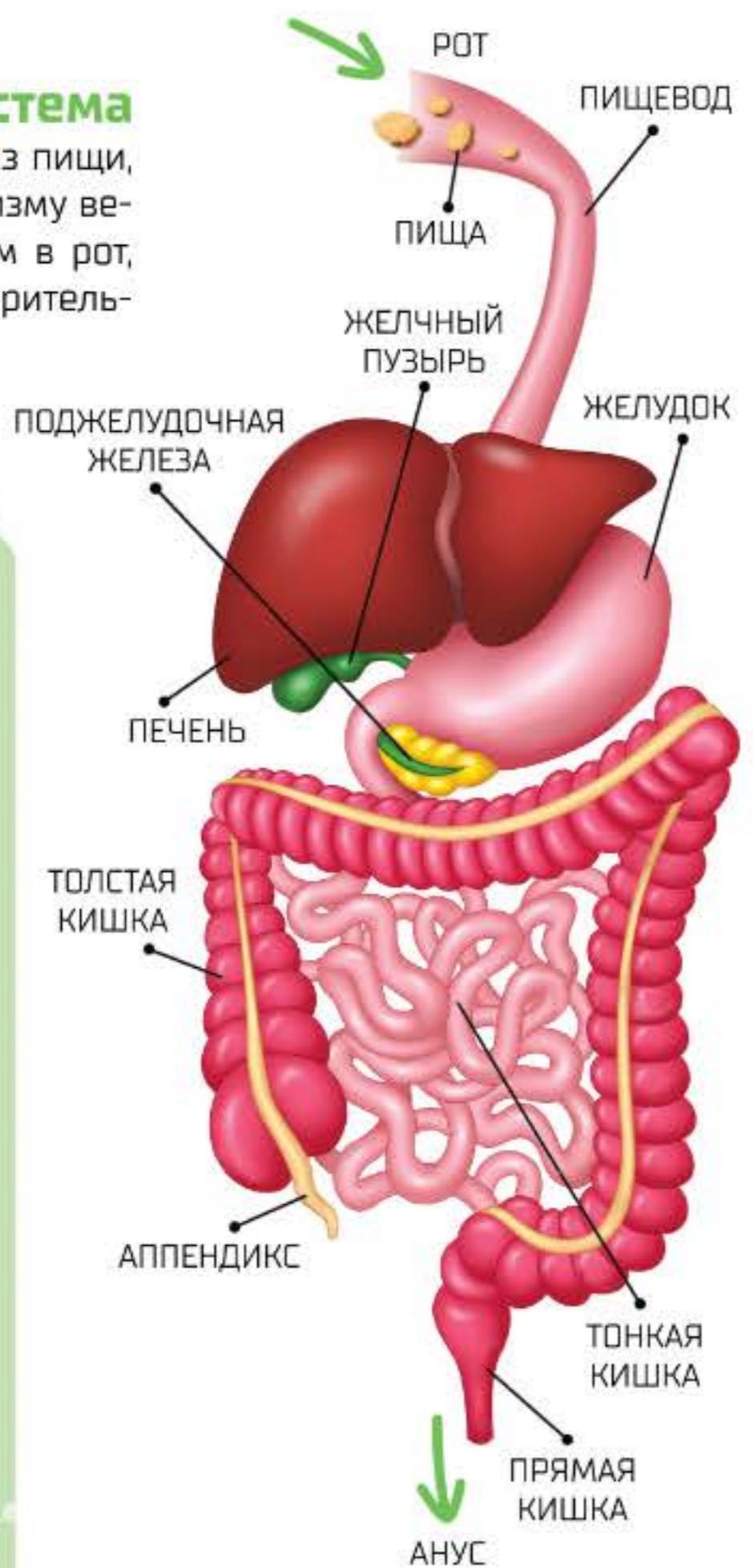
Пищеварительная система

отвечает за то, чтобы извлекать из пищи, которую мы едим, нужные организму вещества. Пища, попадающая к нам в рот, проходит длинный путь по пищеварительному тракту.

Сперва пища измельчается и обрабатывается слюной во рту. По пищеводу она спускается в желудок. В нём находится кислота и желудочные соки, которые буквально разъедают и измельчают пищу.

Переварившись в желудке около 2–3 часов, пища следует дальше — в тонкий кишечник, который всасывает из пищи всё, что нужно организму.

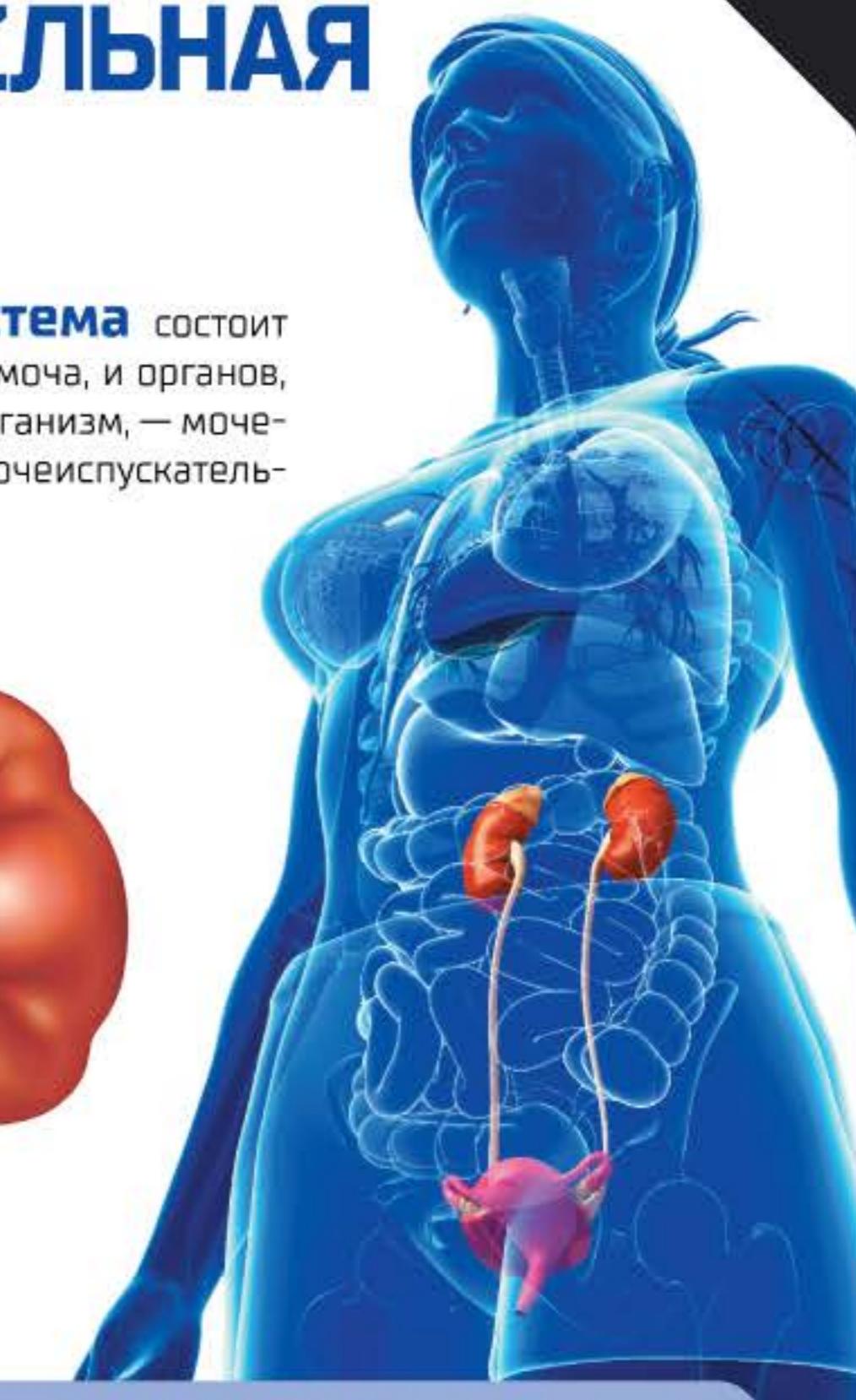
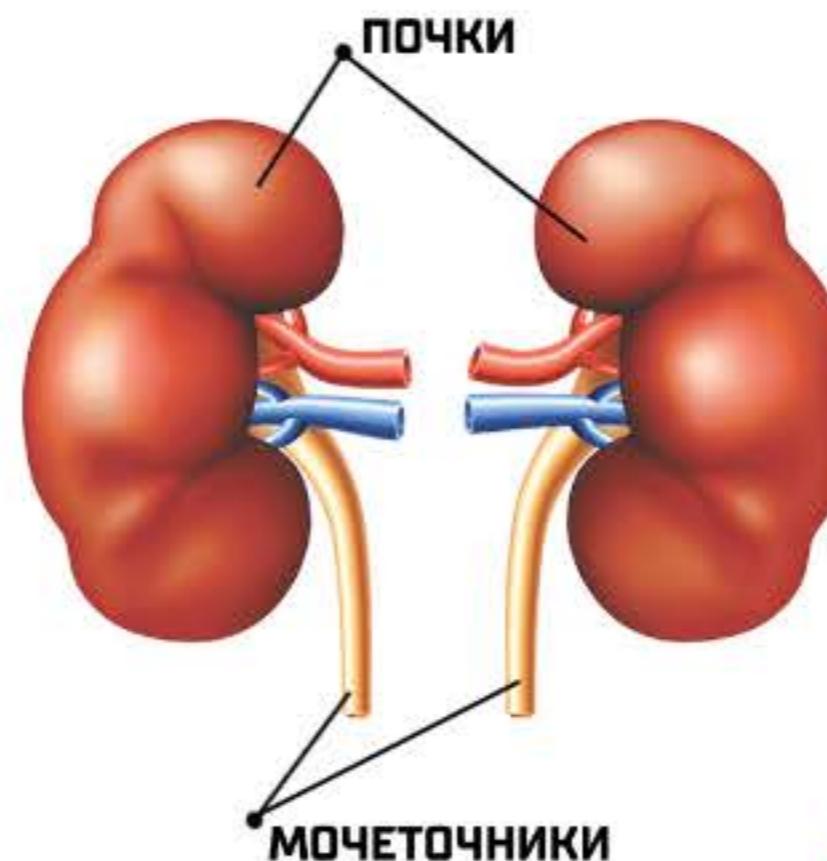
Через 4–6 часов пища попадает в толстый кишечник, где впитывается лишняя вода и формируются комочки из того, что организму не пригодилось, мы избавляемся от них, когда идём в туалет.



ВЫДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Выделительная система

состоит из почек, в которых образуется моча, и органов, через которые моча покидает организм — мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала.



Главный орган в этой системе — почки. Это парный орган, который находится на уровне поясницы ближе к спине. По форме почки похожи на фасолины, они выполняют функцию «фильтра» нашего организма, они задерживают все вредные и ненужные вещества и затем выводят их с мочой.