

И. Г. Барановская, Д. И. Ермакович, О. Т. Лашкевич,  
В. В. Ликсо, И. М. Попова, М. В. Талер



# 5000

**Что? Зачем? Почему?**  
В КАРТИНКАХ,  
КОТОРЫЕ МОЖНО  
РАССМАТРИВАТЬ  
**ЦЕЛЫЙ  
ГОД**



ИЗДАТЕЛЬСТВО  
АСТ  
2020

# Человек

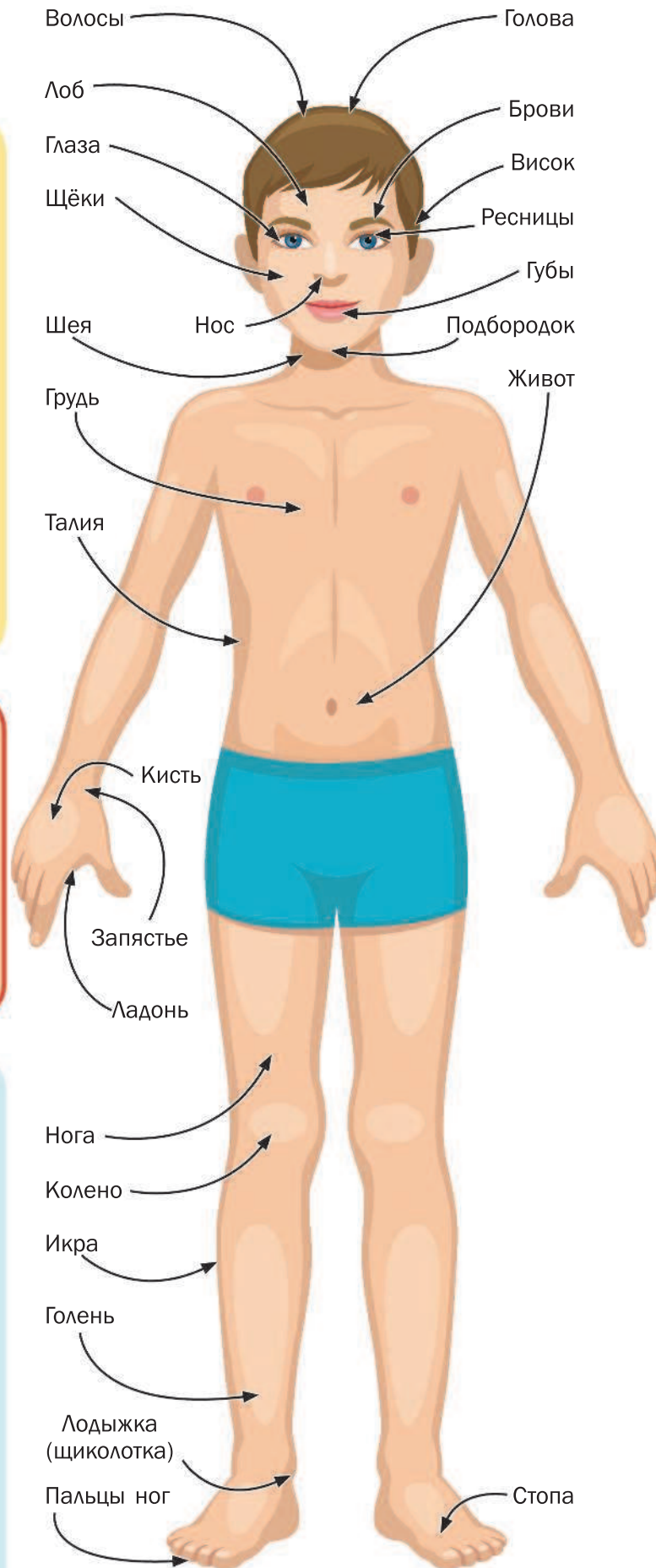
## Как устроен человек?

Человеческое тело — сложный, но очень интересный механизм, созданный природой. Тело человека состоит из десятка органов, мышц и костей, которые работают днём и ночью вне зависимости от нашего желания. Все органы в теле человека подчинены самому главному «природному компьютеру» — головному мозгу. Он расположен у нас в голове и даёт «распоряжения» буквально каждому сантиметру нашего тела.

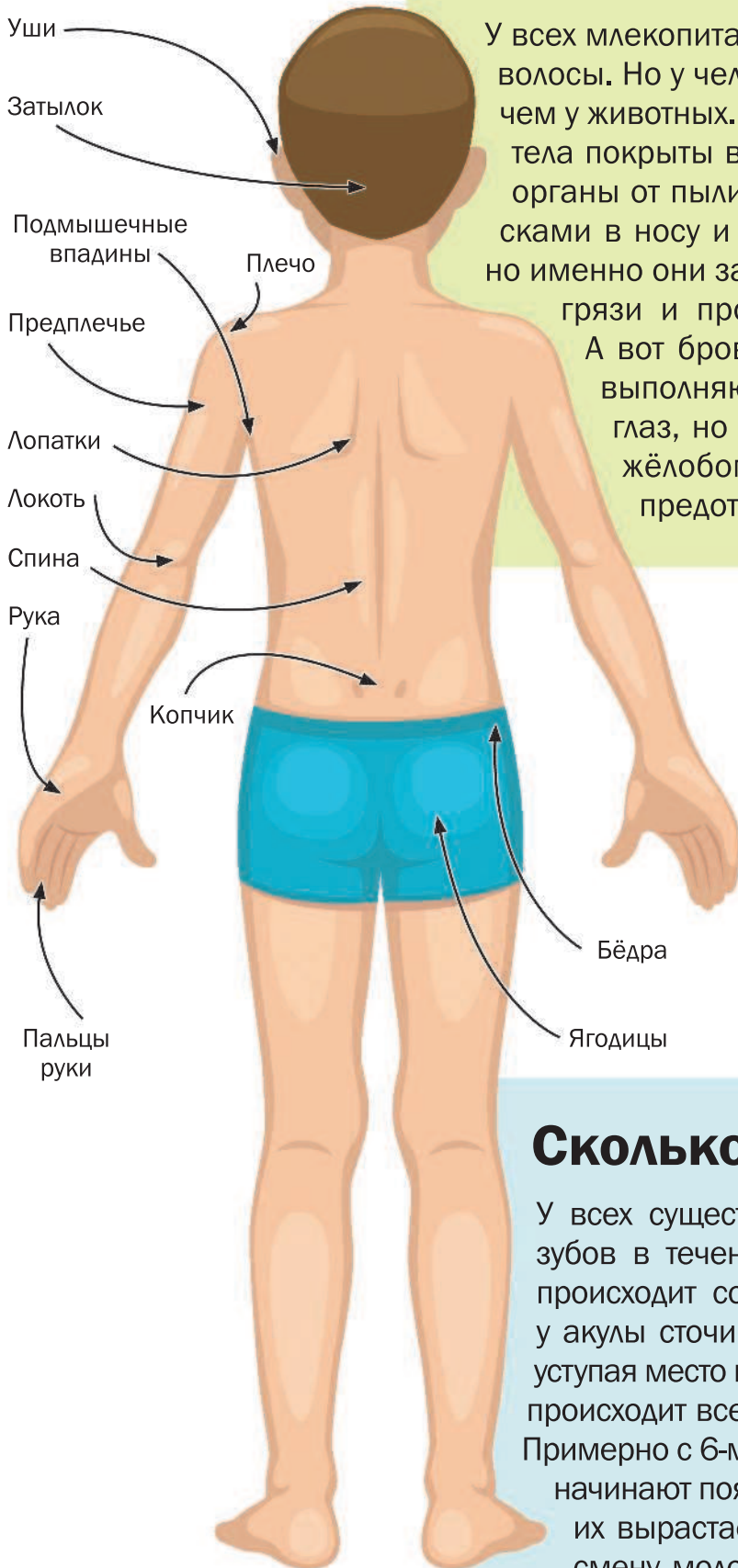
**Мозг похож на грецкий орех, две половинки которого напоминают его полушария. Левое управляет правой стороной тела, а правое — левой. В зависимости от степени развития одного или другого полушария человек является правой или левой рукой.**

## Для чего человеку кожа?

Тело человека содержит большое количество воды, и если бы оно не было покрыто кожей, вода просто-напросто испарилась бы из организма, и человек бы погиб. Кожа не только сохраняет воду внутри тела, но и даёт ей возможность туда попасть. Кроме того, кожа отлично защищает от микробов. Если кожа здорова, то никакой микроб не может проникнуть внутрь организма.



## Зачем человеку волосы?



У всех млекопитающих нашей планеты на теле есть волосы. Но у человека волос значительно меньше, чем у животных. При этом некоторые места нашего тела покрыты волосами для того, чтобы защитить органы от пыли и грязи. Так происходит и с волосками в носу и ушах — их совершенно не видно, но именно они защищают эти органы от попадания грязи и проникновения мелких насекомых. А вот брови вместе с ресницами не только выполняют защитную функцию для наших глаз, но и служат своеобразным «сточным жёлобом» для пота и дождевых капель, предотвращая их попадание в глаза.

**Ногти — это роговые пластинки на твоих пальцах, которые быстро растут. В месяц они становятся на 5 миллиметров длиннее. Если не стричь ногти, они будут расти до бесконечности, в отличие от волос.**

## Сколько зубов у человека?

У всех существ на Земле есть зубы. Но смена зубов в течение жизни у человека и животных происходит совершенно по-разному. Например, у акулы сточившиеся зубы выпадают постоянно, уступая место новым, более острым. У человека же происходит всего одна смена зубов за всю жизнь. Примерно с 6-месячного возраста у малыша во рту начинают появляться молочные зубы. До двух лет их вырастает 20, а в период с 6 до 12 лет на смену молочным придут 32 постоянных зуба.

# Как работают наши органы?

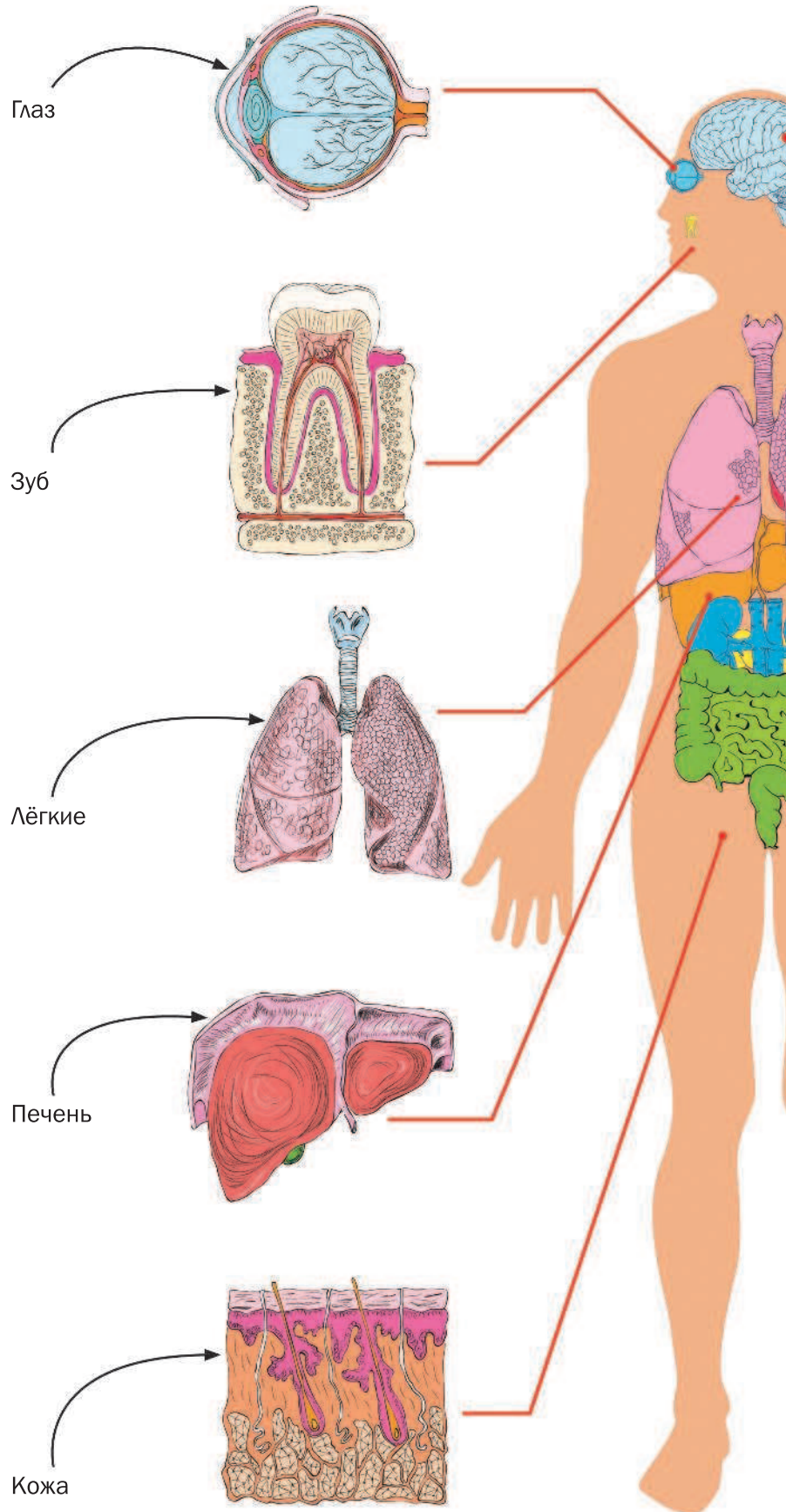
**Глаза** — парный орган зрения человека. Они воспринимают видимый свет, благодаря чему мы можем видеть мир вокруг.

**Зубы** предназначены для захвата, удержания и пережёвывания пищи. Постоянных зубов у человека 32 (на обеих челюстях): 8 резцов, 4 клыка, 8 малых и 12 больших коренных зубов.

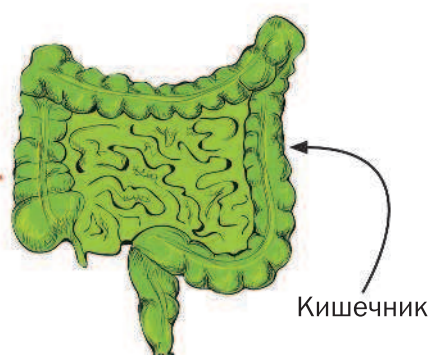
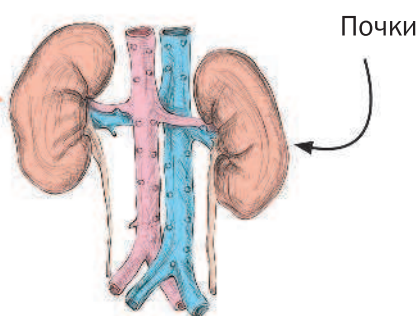
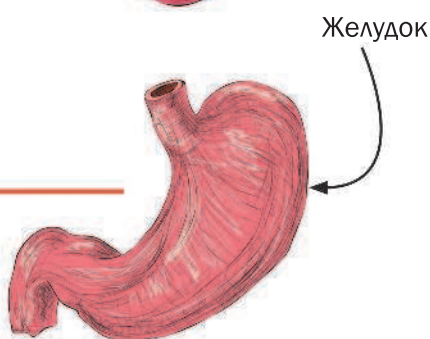
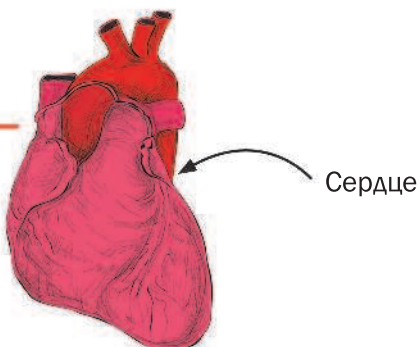
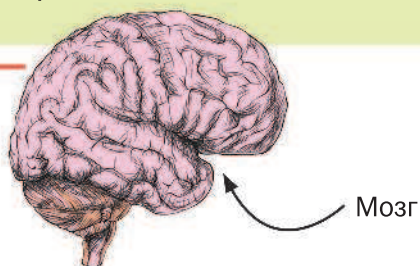
**Лёгкие** располагаются в грудной клетке по обе стороны от сердца. С помощью лёгких человек дышит. При вдохе из воздуха человек усваивает газ — кислород.

**Печень** находится в брюшной полости. Она помогает переваривать пищу и обезвреживает яды в организме.

**Кожа** — самый большой орган человека. Он регулирует температуру тела, защищает организм от перегрева или переохлаждения. Именно благодаря коже мы ощущаем прикосновения, боль, холод, жару.



**Головной мозг** — главный орган центральной нервной системы человека. Он состоит из множества нервных клеток (нейронов) и управляет работой всего организма. От внешних повреждений мозг защищают крепкие кости черепа.



**Сердце** расположено в грудной клетке. Оно работает, словно насос, выталкивая кровь в кровеносные сосуды (трубочки). По этим трубочкам кровь течёт ко всем органам человека, доставляя им кислород и питательные вещества.

**Желудок** находится в брюшной полости. Он напоминает небольшой мешочек, в котором пища переваривается и превращается в кашицу.

У человека две **почки**, они находятся в области поясницы, по обеим сторонам от позвоночника. Почки — фильтр нашего организма. В течение минуты они успевают отфильтровать от вредных веществ около литра крови. Также почки освобождают нас от лишней жидкости. Фильтруя кровь, они производят мочу, которая выходит по мочеточникам в мочевой пузырь и дальше наружу.

**Кишечник** — орган, напоминающий длинную изогнутую трубку. В ней остатки пищи затвердевают и покидают организм через последний отдел толстой кишки, прямую кишку, в виде отходов — кала.

# Что такое органы чувств?

Органы чувств человека — это те органы, при помощи которых человек взаимодействует с окружающим миром. При помощи органов чувств мы видим, слышим, различаем запахи и вкусы, а также определяем предметы на ощупь.

В носу постоянно вырабатывается слизь, которая помогает обонятельным рецепторам улавливать запахи. Но при сильном насморке эта чувствительность падает. У здоровых детей обоняние развито гораздо сильнее, чем у взрослых.



**Во время полёта на самолёте или плавания в бассейне у тебя закладывает уши. Это происходит оттого, что давление воздуха или воды в таких условиях больше, чем на поверхности земли.**



Мы можем видеть даже ночью. В темноте зрачок глаза расширяется, чтобы уловить больше света. А при ярком освещении зрачок сужается, защищая глаза от яркого света.



Наш мозг запоминает вкусы вместе с эмоциями, которые мы испытываем во время еды. Если попробовать что-то в хорошем настроении — вкус скорее всего понравится, а если в плохом — нет.



Наиболее чувствительная часть тела — кончики пальцев. Там находятся особые рецепторы, сообщающие мозгу информацию о том, к чему мы прикасаемся. Мы будем знать об этом даже с закрытыми глазами!



## Почему мы испытываем эмоции?

Наши органы чувств получают самую разную информацию и заставляют нас реагировать на неё. Часто это проявляется в эмоциях, которые мы выражаем. На протяжении дня человек может испытать множество чувств — от радости и счастья до огорчения и гнева.



Задумчивость



Радость



Печаль



Гнев



Страх



Расстройство



Безразличие



Удовлетворение



Веселье



Очарование



Удивление



Счастье

# Как растёт и взрослеет человек?

От младенчества до преклонного возраста человек последовательно проходит несколько жизненных этапов. На этих картинках они представлены все, и ты можешь увидеть, как сильно меняется человек от рождения до старости.

От рождения до года ребёнка называют младенцем. Период раннего детства длится у малыша до 3 лет



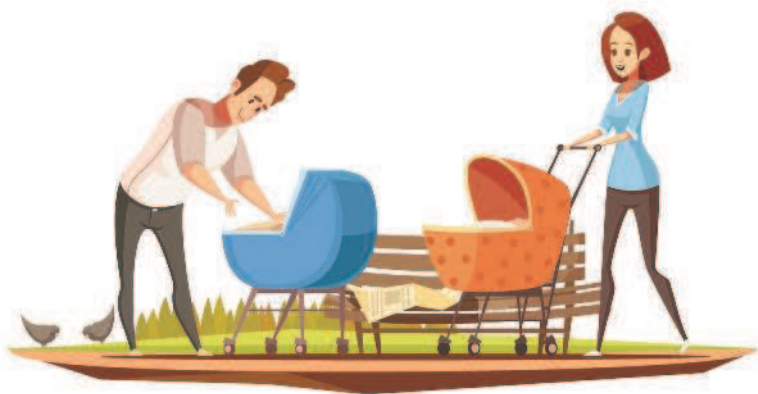
С 3 до 7 лет — это период дошкольного детства. Всех ребят этого возраста называют дошколятами



Младший школьный возраст длится с 8 до 11 лет, а с 12 до 15 лет школьников называют подростками



Юношеский возраст — с 16 до 21 года



Младенец появляется на свет маленьким и беспомощным. Он нуждается в непрерывном уходе и заботе родителей



Затем малыш подрастает. Он уже умеет самостоятельно одеваться, кушать, играть и разговаривать



Вырастая, подросток становится молодым человеком, а затем и взрослым



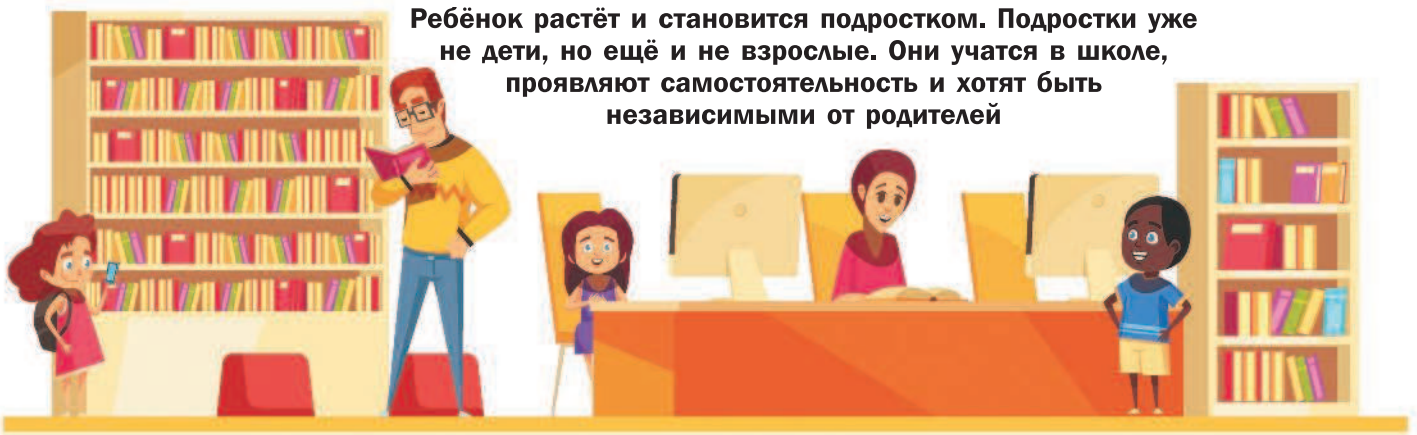
**Молодость длится  
с 22 до 35 лет**

**Взрослыми мы называем  
людей с 36 до 60 лет**

**Пожилой возраст  
начинается с 60 лет**



**Ребёнок растёт и становится подростком. Подростки уже не дети, но ещё и не взрослые. Они учатся в школе, проявляют самостоятельность и хотят быть независимыми от родителей**



**Взрослые люди работают, создают семьи, рожают детей и занимаются их воспитанием**



**Со временем человек стареет, его уже называют пожилым. В старости людей окружают внуки и правнуки**

## Почему возникает голод?

Когда человек ест, пища попадает в желудок, а затем перемещается по желудочно-кишечному тракту. По мере того как она усваивается, клетки организма выделяют специальный гормон, который вызывает ощущение сытости, а когда его уровень падает, у человека возникает чувство голода.



## Какая еда полезная?

Полезная еда — это еда из натуральных продуктов, которая придаёт силы, но при этом не приводит к полноте. К ней относятся овощи, фрукты, ягоды, зерновые и бобовые, каши, молочные продукты, мясо, рыба, яйца, мёд.



Мясные фрикадельки



Рыбные котлеты



Плов



Гречневая каша



Творог



Варёные яйца



Вареники  
с творогом



Хлопья с молоком  
и мёдом



Кукурузные колечки  
с молоком



Фруктово-ягодный  
салат



Сухофрукты



Орехи



Овощной салат



Йогурт



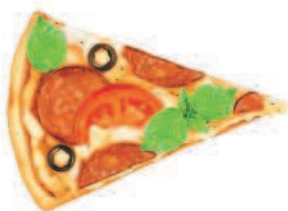
Горький шоколад



Оладьи

## Какая еда считается вредной?

Неполезная еда — это чрезмерно жирные, сладкие или солёные продукты. Например, различные консервы, колбасы, солёные сухарики и орешки, картофель фри, булки, торты, майонез, кетчуп, сладкая газированная вода.



Пицца



Шашлык



Копчёная курица



Жареные колбаски



Жареный картофель



Кремовое пирожное



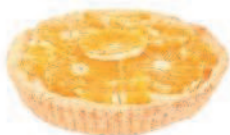
Клубника со сливками



Засахаренные вишни



Мороженое



Пирог



Пончик с глазурью



Макарон



Драже



Слоёный торт



Зефир



Леденец



Маффин



Кексы



Белый шоколад



Печенье

А ты знаешь, что конфеты вредны для зубов? Поэтому их нужно есть не очень часто. И конечно, не забывай чистить зубы два раза в день!



Жевательные конфеты



Конфеты на палочке



Карамельная трость

## Почему так важно пить воду?

Самый простой и полезный напиток для человека — чистая питьевая вода. Она нужна для сохранения здоровья, красоты и работы всего организма. Вода утоляет жажду, выводит из организма шлаки и вредные вещества. Именно благодаря воде работают наши мышцы и суставы, ведь вода — это источник жизни и энергии.



Питьевая вода

## Какие напитки полезны для организма?

Для правильного обмена веществ и укрепления здоровья важно пить не только воду, но и другие полезные напитки: молочные и кисломолочные, чай, какао, соки, морсы и др.



Зелёный чай



Мятный чай



Холодный чай со льдом



Чай с шиповником



Чай с ромашкой



Чёрный чай с лимоном



Молоко



Кефир



Питьевой йогурт



Молочный коктейль



Чёрный кофе



Кофе с молоком



Какао



Морс



Смузи



Лимонад

### КАК ПРИГОТОВИТЬ МОЛОЧНЫЙ КОКТЕЙЛЬ?

Молочный коктейль легко приготовить при помощи блендера, в стакане которого необходимо взбить молоко или сливки с фруктами и мороженым.

# Любой ли сок полезен?

Стоит отметить, что пользу человеку приносят только свежевыжатые соки из овощей и фруктов. Пакетированные соки содержат много сахара и консервантов, их употребление лучше ограничить. А вот сладкую газировку и вовсе нужно исключить из рациона, поскольку кроме вреда она ничего хорошего нашему организму не даёт.



**Морковный сок**



**Персиковый сок**



**Сливовый сок**



**Яблочный сок**



**Томатный сок**



**Грейпфрутовый сок**

## КАК ПРОИЗВОДЯТ СОК?



## Как хлеб попадает к нам на стол?

Производство хлеба — длительный и трудоёмкий процесс, ведь всё начинается ещё с посева пшеницы на поле.

Растёт и вызревает пшеница в течение 3–4 месяцев.

Чтобы убрать зерно, нужен зерноуборочный комбайн. Это сельскохозяйственная машина для уборки пшеницы, ржи, ячменя и других колосовых культур. Комбайн срезает хлебные колосья, подаёт их к молотилу, где происходит обмолот зёрен и их очищение, а затем перемещает в бункер, откуда происходит выгрузка.



Колоски пшеницы — будущий хлеб

Зёрна пшеницы помещаются в мешки, откуда отправляются на помол для приготовления муки



Спелая пшеница

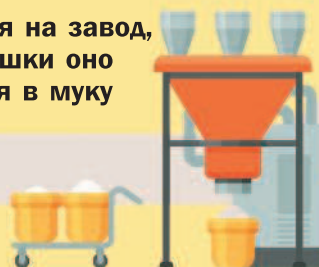


Комбайн обмолот зерно (молотьба — это отделение семян от колосьев) и выгружает его в прицеп трактора

Готовому тесту придают нужную форму



Зерно доставляется на завод, где после просушки оно перемалывается в муку



Мука подаётся в формирователь теста, где она смешивается с водой и другими ингредиентами, для того чтобы получилось тесто



Полученные хлеб, булочки, батоны, сушки отправляются в большие печи, где их ждёт выпечка



Готовые хлебобулочные изделия загружаются в машины



С завода хлеб доставляется в магазин, чтобы любой желающий мог купить его и с удовольствием съесть



Испечённый хлеб

