

МЕДВЕДЕВ Д. Ю.

УВЛЕКАТЕЛЬНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ КНИГА



Аванта

УДК 087.5:61
ББК 28.707
М42

Серия «150 страниц полезного чтения» основана в 2024 году

Медведев, Дмитрий Юрьевич.

М42 Увлекательная медицинская книга / Д. Ю. Медведев. — Москва : Издательство АСТ, 2026. — 160 с. : ил. — (150 страниц полезного чтения).

ISBN 978-5-17-192885-8.

Знаете ли вы, что внутри каждого из нас функционирует целый мир, в котором каждую секунду происходят миллионы событий? Клетки делятся, сердце перекачивает кровь, мозг обрабатывает сигналы, а ДНК хранит главный код жизни. Но как все это работает и что происходит, когда механизм дает сбой? Эта книга — путешествие в мир современной медицины и одновременно вглубь человеческого организма. Она рассказывает о том, как устроены наши органы и системы и как они связаны между собой, почему возникают и развиваются болезни и как врачи учатся их побеждать. Здесь можно узнать, какие приборы помогают заглянуть внутрь человеческого тела, что такое генетика и как сегодня лечат то, что еще вчера считалось неизлечимым. Издание знакомит и с разными врачебными специальностями, объясняет, как распознать первые симптомы заболевания, а главное, как сохранить здоровье через правильное питание, движение и осознанное отношение к своему телу. Яркие, зрелищные иллюстрации и наглядные схемы превращают чтение в увлекательное исследование, а простой и ясный язык делает сложные вещи доступными для каждого. Эта книга станет верным спутником для тех, кто хочет лучше понять себя и научиться заботиться о самом ценном — своем здоровье. А возможно, подскажет выбор будущей профессии на медицинском поприще.

Для широкого круга читателей.

**УДК 087.5:61
ББК 28.707**

ISBN 978-5-17-192885-8

© Оформление, иллюстрации. ООО «Интеджер», 2026
© ООО «Издательство АСТ», 2026

ВВЕДЕНИЕ

Привет! Ты держишь в руках не просто книгу — это путеводитель по самому удивительному месту во Вселенной: твоему собственному телу. Знаешь ли ты, что за минуту твое сердце перекачивает 5 л крови? Что в мозге 86 млрд нейронов? Что кости прочнее, чем сталь, при равном с ней весе? Твой организм — сложнейшая система, где каждую секунду происходят тысячи процессов, и разбираться в них не только увлекательно, но и важно.

Подростковый возраст — идеальное время, чтобы начать изучать медицину. Твое тело меняется каждый день, и понимание этих изменений поможет тебе сохранить здоровье, не волноваться по пустякам и, возможно, даже выбрать профессию врача. Ведь медицина — это не только наука о болезнях, но и настоящее искусство, открывшее тайны жизни.

В этой книге мы отправимся в большое путешествие: начнем с крошечной клетки, а закончим сложнейшими системами организма. Мы изучим строение ДНК и проследим, как в ней зашифрованы все наши признаки. Узнаем, как работают органы: от скелета и мышц до сердца, легких, желудка и мозга. Поймем, почему возникают болезни и как медицина на протяжении веков училась их побеждать. Мы даже заглянем за стены больницы и увидим, какое оборудование помогает врачам ставить точные диагнозы. Отдельные страницы книги посвящены здоровому образу жизни: правильному питанию, движению, режиму дня и гигиене. Ведь предупредить болезнь легче, чем лечить.

Каждая глава — это новое открытие. Готов стать исследователем собственного тела? Тогда листай книгу — и узнавай о тайнах своего организма прямо сейчас!



МЕДИЦИНА КАК НАУКА

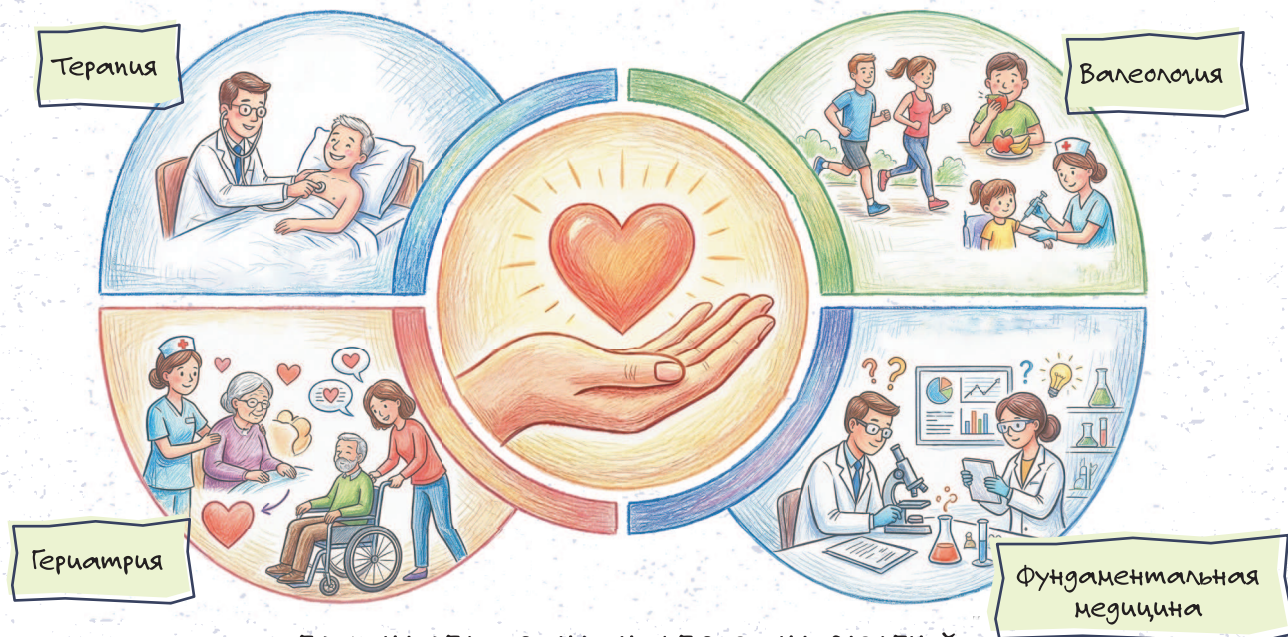
ЧТО ТАКОЕ МЕДИЦИНА

Медицина — это наука о здоровье человека. Само это слово происходит от латинского *mederi*, что значит «лечить». Но современная медицина — нечто гораздо большее, чем просто лечение. Она изучает, как устроен организм, почему возникают болезни, как их предотвратить и как помочь человеку оставаться здоровым.

Направления в медицине

Клиническая медицина — это непосредственное врачевание пациентов. Так, терапия занимается лечением внутренних болезней без операций, а хирургия — как раз

оперативными вмешательствами. Педиатрия сосредоточена на здоровье детей, неврология изучает нервную систему, кардиология — сердечно-сосудистую систему, дерма-



МЕДИЦИНА ДЕЛИТСЯ НА МНОЖЕСТВО НАПРАВЛЕНИЙ.

тология — кожу, стоматология — ротовую полость и так далее.

Существуют еще и фундаментальная медицина, которая исследует, как функционирует организм и как возникают болезни, и реабилитационная, помогающая людям восстановить здоровье, и многие другие отрасли этой широкой системы научных знаний и практики. Есть даже космическая медицина: в ее рамках врачи изучают, как полеты влияют на организм космонавтов.

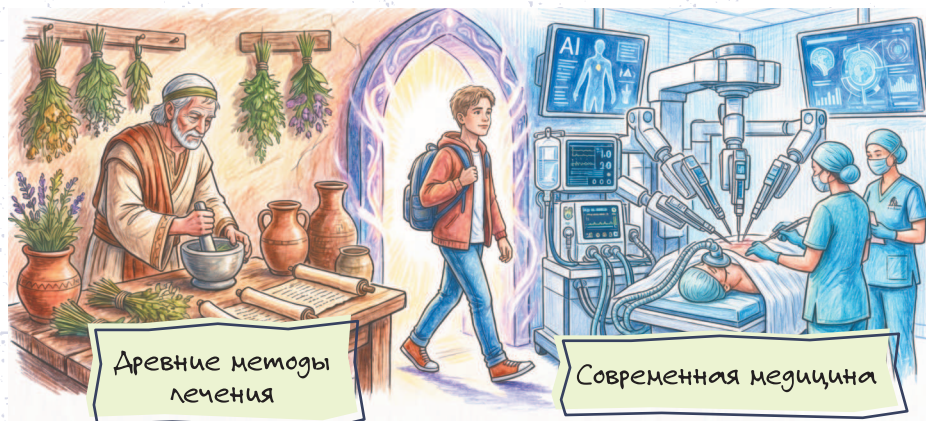
Важно!

Медицина — одна из самых важных наук для человечества. Она спасает миллионы жизней каждый год. Так, благодаря вакцинации исчезла смертельно опасная оспа, а изобретение антибиотиков победило многие инфекции, открыв путь к широкому применению хирургических операций.

От шамана до хирурга-робота

Представь, что ты живешь пять тысяч лет назад и у тебя заболел зуб. Ты пойдешь не к стоматологу, как сегодня, а... к шаману. Тот совершит магический ритуал, изгонит из твоего зуба демона и, возможно, даст тебе настой из лечебной травы. На протяжении тысяч лет люди исцеляли недуги именно так. В Древнем Китае врачевали иглоукалыванием, которое, хотя применяется и сегодня, доказанной эффективностью не обладает. А в Древней Греции врачи уже различали множество заболеваний и не только лечили их, но и пытались понять их причины.

Средневековье принесло очень странные методы: кровопускание, прижигание ран, применение «чудодейственных» эликсиров, в которые могли входить сушеные мыши, икра лягушки и другие подобные ингредиенты. Неудивительно, что многие пациенты умирали не от болезни, а от такого «врачевания». К счастью, современная медицина опирается строго на научные доказательства. У нас есть приборы, показывающие органы изнутри, высокообразованные хирурги, управляющие роботизированными операционными и делающие сложнейшие операции, и даже генная терапия, исправляющая ошибки в ДНК.



Древние методы
лечения

Современная медицина

ПУТЬ ОТ ШАМАНА
ДО РОБОТА-ХИРУРГА,
ЗАНЯВШИЙ ПЯТЬ
ТЫСЯЧЕЛЕТИЙ,
ПРОДОЛЖАЕТСЯ
И СЕГОДНЯ.

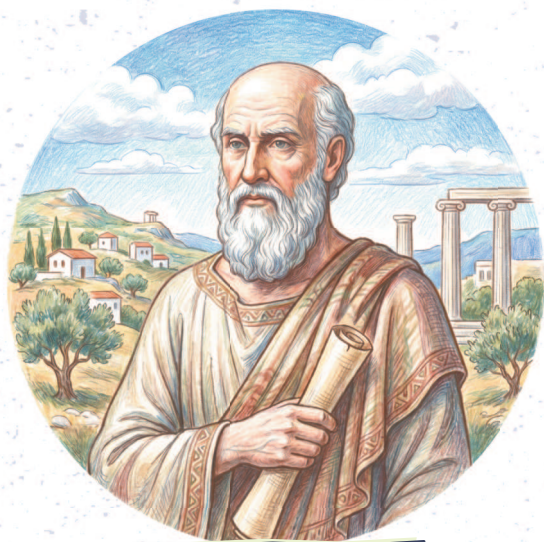
МЕДИЦИНА ВЧЕРА, СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

В древности врачи еще не знали, как устроено тело человека, медицина базировалась в основном на наблюдениях и выводах, но многие из них были ошибочными, и болезни уносили миллионы жизней. Сегодня наступила эра доказательной медицины: врачи проверяют все на опытах и исследованиях, выясняют, что действительно помогает людям, и лечат только тем, что точно работает.

Великие врачи древности

Гиппократ, жившего на острове Кос около 460–370 гг. до н. э., называют отцом медицины. Он первым отделил ее от магии и философии, утверждая, что болезни имеют естественные причины. Гиппократ описал множество заболеваний и учил тому, что врач должен внимательно наблюдать за пациентом. Гален, римский врач II в., проводил анатомические исследования на животных. И хотя некоторые его выводы оказались

ошибочными, именно он заложил основы физиологии. Гален описал работу сердца, кровообращения и нервной системы. Авиценна, персидский ученый XI в., создал «Канон врачебной науки» — огромный



ГИППОКРАТ

Важно!

Доказательная медицина — это подход в здравоохранении, при котором решения о лечении принимаются на основе научных исследований, клинических испытаний и проверенных данных. Она использует только те методы и лекарства, эффективность и безопасность которых доказаны, и отказывается от практик, не подтвердивших свою пользу. Такой подход помогает лечить болезни более точно, действенно и безопасно.



АВИЦЕННА

XIX в. перевернул медицину. Луи Пастер доказал существование микробов и создал первые вакцины. Роберт Кох открыл возбудителей туберкулеза и холеры. Люди наконец поняли: болезни вызывают крошечные существа, а не злые духи или плохие запахи. В 1846 г. хирург Уильям Мортон впервые использовал эфир, чтобы усыпить пациента на время операции. До этого хирургические вмешательства были настоящим кошмаром: пациенты теряли сознание от боли, а многие умирали от шока.



ЛУИ ПАСТЕР

труд, где систематизировал все известное тогда о медицине. Причем он описал заразность туберкулеза и чумы задолго до открытия микробов. Его книгу изучали в европейских университетах на протяжении более 600 лет!

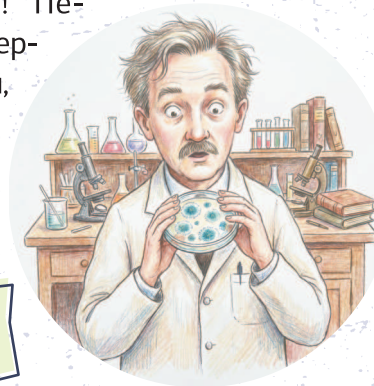
Эти великие умы создали фундамент, на котором стоит современная медицина.

Революция в медицине XIX–XX вв.

ВИЛЬГЕЛЬМ
РЕНТГЕН

В 1895 г. Вильгельм Рентген открыл лучи, проникающие сквозь тело, впоследствии названные его именем. С их помощью врачи смогли увидеть сломанные кости изнутри, не вскрывая пациента.

Александр Флеминг в 1928 г. случайно обнаружил пенициллин — грибок, который убивал бактерии! Пенициллин стал первым антибиотиком, и препараты этого класса спасли миллионы жизней.

АЛЕКСАНДР
ФЛЕМИНГ

Больше никаких кровопусканий!

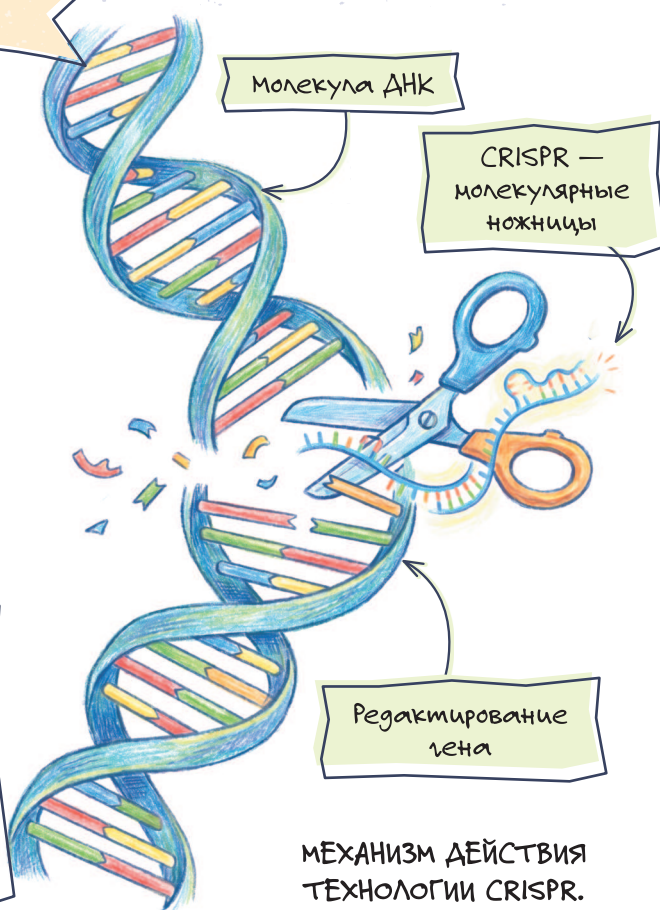
Врачи прошлого часто действовали наугад, полагаясь на догадки, традиции и страхи. Если человек заболел, ему очень часто начинали пускать кровь, полагая, что вместе с ней уйдет и болезнь. Иногда крови выпускали так много, что пациент становился слишком слабым, чтобы бороться с недугом. Некоторым больным давали опасные вещества или проводили мучительные процедуры, не зная, помогают они или вредят. Сегодня мы знаем: многие из этих методов не только не лечили, но и делали состояние хуже, в результате приводя к смерти.

Со временем все изменилось. Ученые научились задавать правильные вопросы и проверять ответы с помощью науки. Сегодня врачи больше не используют опасные и бесполезные способы лечения прошлого. Их заменили методы, которые действительно помогают: лекарства, операции, прививки, методы реабилитации. Благодаря доказательной медицине люди стали жить дольше, болеть реже и чаще выздоравливать. Ошибки прошлого не забыты — они стали важным уроком на пути к эффективным способам лечения.

Современная медицина

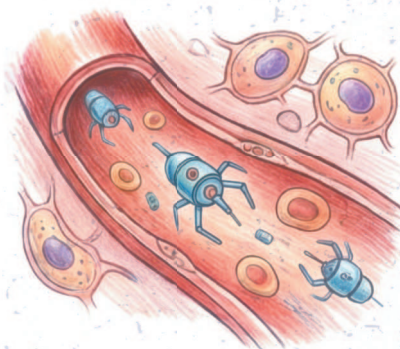
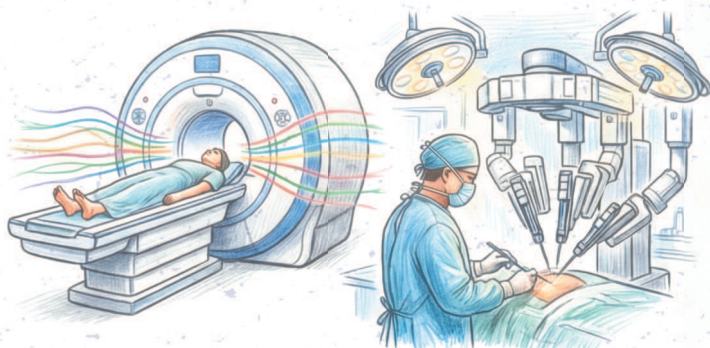
Сегодня врачи делают то, что еще недавно казалось невозможным. Они могут видеть внутренние органы с помощью рентгеновских и магнитно-резонансных томографов, лечить врожденные болезни, вызванные «поломками» в генах, и даже создавать искусственные ткани. Искусственный интеллект уже помогает ставить диагнозы по результатам диагностики, а новые лекарства настолько точные, что действуют на отдельные клетки.

Лекарства на основе технологии CRISPR действуют очень точно, на уровне самих клеток, и помогают организму исправить проблему у ее источника, а не просто бороться с симптомами.



Сегодня

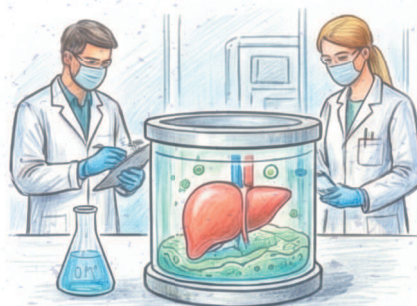
Завтра



МЕДИЦИНА СЕГОДНЯ И ЗАВТРА.

Невероятно, но факт

В 2020 г. ученые Эммануэль Шарпантье и Аженнифер Дадна получили Нобелевскую премию за технологию CRISPR — своеобразные «ножницы» для генов. Современные лекарства на ее основе могут лечить врожденные болезни, корректируя ошибки в генах — как если бы в тексте находили опечатку и аккуратно ее исправляли.



А что ждет нас через 20–50 лет? Ученые работают над 3D-печатью органов, чтобы выращивать новую почку или сердце из собственных клеток. Крошечных нанороботов можно будет вводить в кровь, чтобы они находили и уничтожали раковые клетки. А главное — медицина сможет диагностировать большинство заболеваний на самом раннем этапе и предотвращать их развитие.

МЕДИЦИНСКИЕ ПРОФЕССИИ

Как и в оркестре, где каждый инструмент необходим для гармоничного звучания, в медицине каждый специалист незаменим для того, чтобы обеспечить здоровье пациента.

Кто есть кто?

В медицине задействовано много разных специалистов, и каждый из них важен для сохранения жизни и здоровья пациентов. Санитарные работники следят за чистотой, помогают ухаживать за больными, сопровождают пациентов при перевозке. Лаборанты исследуют анализы, без их труда лечение было бы невозможным. Фельдшеры зачастую первыми оказывают помощь.



МЕДИЦИНСКИЕ РАБОТНИКИ ПОСТОЯННО НАХОДЯТСЯ РЯДОМ С ПАЦИЕНТАМИ.



СРЕДИ ВРАЧЕЙ ЕСТЬ ТЕРАПЕВТЫ, ХИРУРГИ, ПЕДИАТРЫ И МНОГИЕ ДРУГИЕ.

Кстати, от водителей реанимобилей часто зависит жизнь человека: им нужно быстро и безопасно доставить пациента в больницу. Медсестры и медбратья выполняют назначения врачей, делают уколы, капельницы и постоянно находятся рядом с пациентами. Врачи — это специалисты, которые ставят диагнозы, выбирают лечение и проводят операции.

Полезно знать

Рабочий день врача начинается с приема пациентов. Доктор выслушивает жалобы, осматривает людей, назначает анализы и лечение, объясняет, что нужно делать для выздоровления. Между приемами он заполняет медицинские карты, ведет необходимые записи, советуется с коллегами и следит за состоянием тех, кто уже проходит лечение. Это очень ответственный и напряженный труд.

Особая часть работы врача — дежурства. Во время дежурства он остается в больнице на сутки, работает ночью, в выходные или праздничные дни и готов прийти на помощь в любой момент. В это время могут поступать экстренные пациенты, требующие срочного лечения.

Фельдшер
скорой помощи



ФЕЛЬДШЕРЫ РАБОТАЮТ НА СКОРОЙ ПОМОЩИ. ИХ ЗАДАЧА — ОКАЗАТЬ ПЕРВУЮ ПОМОЩЬ И ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ДОСТАВИТЬ ПАЦИЕНТА В БОЛЬНИЦУ.

Как стать врачом?

Мечтаешь о белом халате? Путь в медицину начинается еще в школе, где особое внимание нужно уделять биологии и химии.

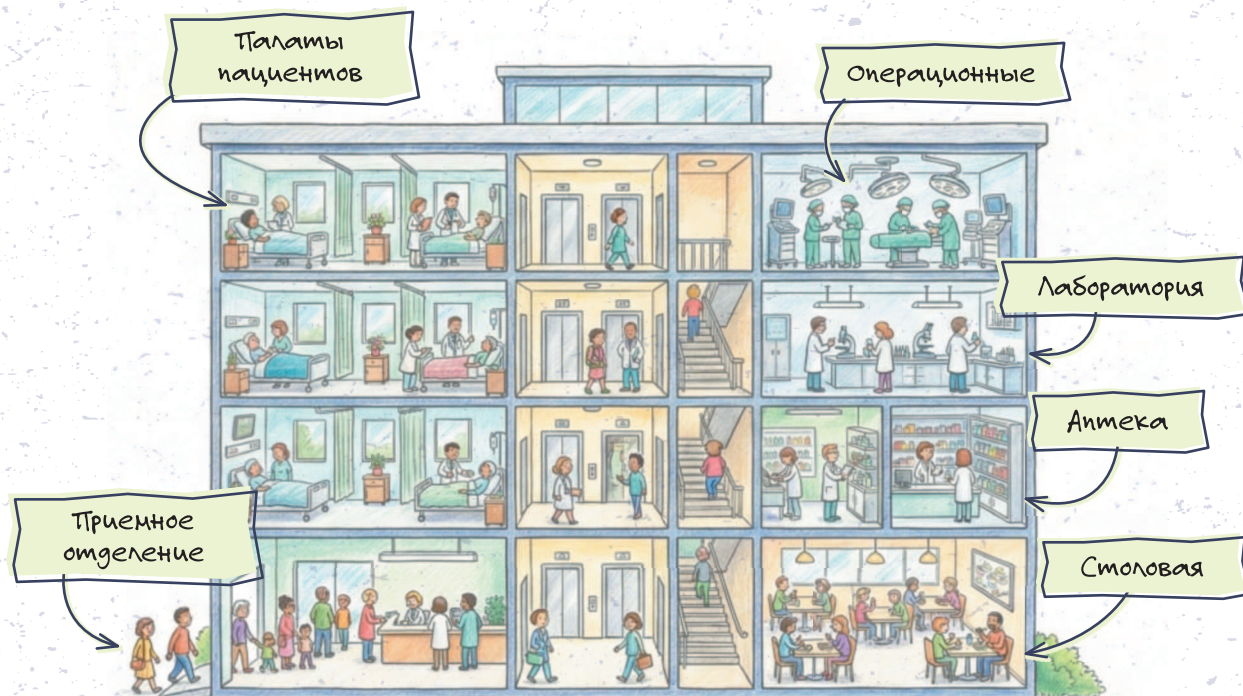
В медицинском университете обучение длится 6 лет. Первые два года изучаются фундаментальные науки: анатомия, физиология, биохимия. Затем — клинические дисциплины: терапия, хирургия, педиатрия.

Но окончание университета — это еще не окончание обучения. Сначала нужно пройти интернатуру — это первый этап практической подготовки, когда молодой врач работает в больнице под присмотром опытных коллег и учится применять знания на практике. Затем можно поступить в ординатуру, чтобы углубленно освоить выбранную специальность, например педиатрию или кардиологию.

КАК УСТРОЕНА БОЛЬНИЦА

Учреждения здравоохранения — это организации, которые помогают людям сохранять здоровье, лечить болезни и восстанавливаться после них. В поликлинике принимают врачи общей практики (терапевты) и врачи-специалисты (педиатр, хирург, ЛОР и др.), они проводят осмотры, консультации и простые обследования; лечат болезни, которые не требуют нахождения в больнице. Главная особенность поликлиники в том, что пациент не остается там на ночь и после приема врача возвращается домой. А вот больница — это учреждение для более серьезного лечения. Здесь круглосуточно находятся люди с тяжелыми или острыми заболеваниями.

ПРИМЕРНО ТАК ВЫГЛЯДИТ БОЛЬНИЦА ВНУТРИ.



От приемного покоя до операционной

Пациент приходит в больницу сам или его привозит скорая помощь. В приемном покое его регистрируют, спрашивают, что болит, и решают, к какому врачу направить. Далее врач осматривает пациента, задает вопросы, измеряет температуру, давление

и другие показатели, чтобы понять его состояние. При необходимости пациенту назначают анализы крови, мочи, рентген, УЗИ или другие исследования. Это помогает уточнить диагноз и направить пациента в нужное отделение.

Если лечение дома невозможно, пациента оставляют в больнице и размещают в палате. Больной получает лекарства, проходит процедуры, а врачи и медсестры регулярно следят за его состоянием и самочувствием. Если необходимо, пациенту делают хирургическую операцию и следят за его состоянием после нее.



Реанимация

Реанимация, или отделение интенсивной терапии, — это особое отделение больницы, куда попадают пациенты в очень тяжелом состоянии, когда их жизни угрожает опасность либо они перенесли сложную операцию.

В реанимации врачи и медсестры круглосуточно наблюдают за пациентом и поддерживают работу жизненно важных органов — сердца, легких и мозга. Для этого используют специальную аппаратуру, которая помогает дышать, стабилизирует давление и следит за состоянием организма. Главная задача реанимации — спасти жизнь человека и стабилизировать его состояние. Когда пациенту становится лучше, его переводят в обычное отделение для дальнейшего лечения.

Полезно знать

Многопрофильные больницы объединяют множество отделений (терапия, хирургия, неврология, кардиология) и принимают широкий спектр пациентов. Специализированные сосредоточены на лечении конкретных заболеваний (к примеру, инфекционных) или работе с определенными группами пациентов (например, с детьми).

Важно!

К сожалению, не всех пациентов удастся вылечить. В каждой больнице есть морг — отделение, куда поступают умершие. Там врач-патологоанатом исследует тело, чтобы понять, как протекала болезнь и что стало причиной смерти. Но большая часть работы этих специалистов все же связана с помощью живым: именно патологоанатомы изучают образцы тканей, которые берутся для исследования, чтобы помочь поставить правильный диагноз.

КЛЕТКА И ТКАНИ

КЛЕТКА — КИРПИЧИК ЖИЗНИ

Несмотря на микроскопические размеры, каждая клетка нашего организма обладает всеми признаками живого объекта: она дышит, питается, растет, реагирует на окружающую среду и размножается. По сути, клетка представляет собой маленький, но невероятно сложный живой организм. И чтобы понять, как устроена жизнь, нужно заглянуть внутрь этого крошечного мира.

Граница и внутренняя среда

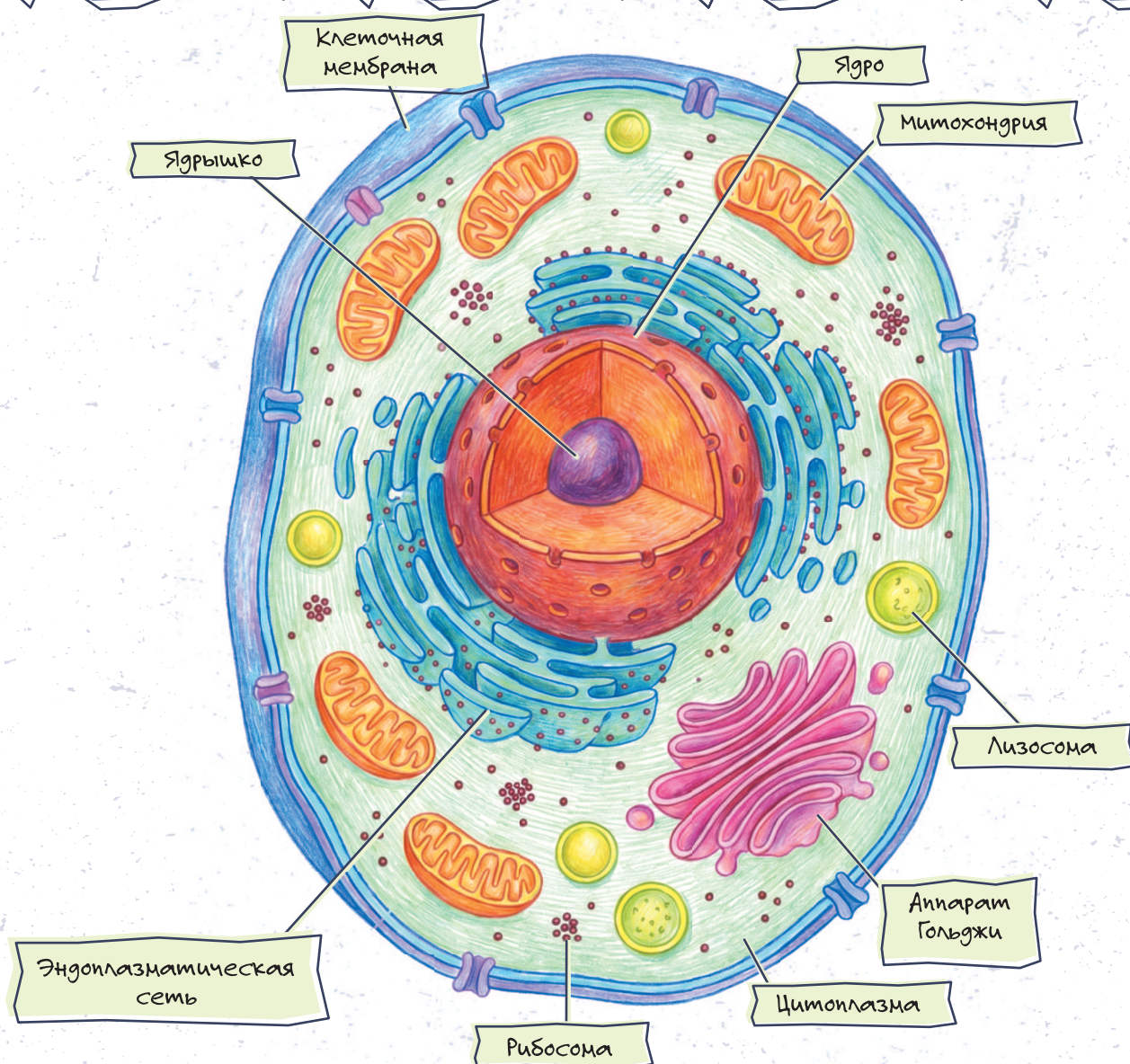
Все пространство клетки ограничено особой структурой — клеточной мембраной. В отличие от растений, у животных нет

плотной стенки, поэтому мембрана очень тонкая и эластичная. Она обладает избирательной проницаемостью: пропускает внутрь необходимые вещества (кислород, глюкозу, аминокислоты) и выводит наружу продукты обмена. Благодаря своей гибкости мембрана может образовывать выросты и углубления, захватывая частицы пищи.

Внутреннее пространство клетки заполнено цитоплазмой. Это густое, постоянно движущееся желеобразное вещество. Цитоплазма объединяет все части клетки и создает среду, в которой протекают химические реакции. Именно в цитоплазме расположены специализированные структуры — органоиды, каждый из которых выполняет свою уникальную функцию.

Невероятно, но факт

В организме взрослого человека содержится в среднем 28-36 трлн клеток: у мужчин — около 36 трлн, у женщин — 28 трлн, а у детей — около 17 трлн.



СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ.

Центр управления

Главным органоидом клетки является ядро, внутри которого расположена плотная структура — ядрышко. Обычно оно расположено в центре и имеет округлую форму. Ядро содержит ДНК — огромные

молекулы, в которых записана информация о клетке, а значит, и обо всем организме. Можно сказать, что ядро — это библиотека с чертежами и одновременно диспетчерская. Оно руководит всеми процессами. Если ядро удалить, клетка быстро погибнет, так как потеряет способность управлять своей жизнедеятельностью.