

КАК Я РАСТУ

Ты растёшь каждый день. Вот ты уже выше дивана, затем выше стола, ещё чуть-чуть, и перерастёшь шкаф....

ТЕМП РОСТА



Мышцы

Наше тело состоит из мышц, благодаря которым ты можешь двигаться. Более чем 600 мышц-помощников дружно трудятся, чтобы ты мог подпрыгнуть, бежать, прыгать и совершать другие движения.



Взросление

Примерно с 11 до 16 лет мы проходим через подростковый период. В это время наш скелет начинает быстро расти, мышцы увеличиваются, мы становимся сильнее и на глазах превращаемся из ребёнка во взрослого.



Мимика

Мимика помогает нашему лицу выражать чувства, работа, которая задействует около 30-40 мышц. Мозг управляет мимикой, поэтому мы легко отличим настоящую улыбку от фальшивой!



НАША ЗАЩИТА

Скелет — это каркас нашего тела. Он защищает хрупкие внутренние органы.

Интересно, что количество костей в скелете меняется! У младенца их 300, но по мере роста некоторые из костей срастаются, поэтому у взрослого их 206. Самая маленькая кость человеческого тела расположена во внутреннем ухе и называется стремечком. Она настолько мала, что её можно рассмотреть только под микроскопом.



Переломы

При сильном ударе кость может сломаться. Поэтому будь очень осторожен!

Мы, как маленькие деревья, растём вверх. А ты знаешь, что для этого нужно?



КОЖА

Кожа покрыта волосками, и она очень эластичная. Хотя она и тонкая, но отлично защищает наш организм от вирусов и бактерий.



- волосы
- поры
- роговой слой
- нервные окончания
- железы
- подкожный жир
- клетки

- ЭПИДЕРМИС
- ДЕРМА
- ПОДКОЖНАЯ КЛЕТЧАТКА
- ВОЛОСНОЙ ФОЛЛИКУЛ

ВЕТРЯНКА

Когда вирусы атакуют наш организм, мы заболеваем. Например, при ветрянке поднимается температура и появляются красные высыпания по всему телу. А ещё можно заразиться от других, поэтому следует сразу обращаться к врачу за помощью.



ПИЩЕВАРЕНИЕ

Твоя пищеварительная система — это перерабатывающая фабрика. Из пищи, которую мы едим, организм извлекает полезные вещества, а отходы выбрасывает.

ПЕРЕРАБОТКА ПИЩИ



Рот

Когда еда попадает в рот, зубы измельчают её, а затем слюна размягчает пищу, облегчая глотание.

Пищевод

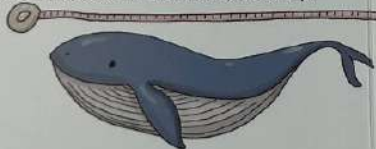
Благодаря сокращению и расслаблению мышц, пища после измельчения попадает в желудок.

Желудок

Желудок вырабатывает желудочный сок, сокращаясь при этом, чтобы пища превратилась в кашу, удобную для переваривания.

Тонкий кишечник

Тонкий кишечник — это самая длинная и важная часть пищеварительной системы. Он извивается в брюшной полости, и именно в нём происходит основное переваривание и всасывание питательных веществ из пищи.



Длина кишечника взрослого человека составляет 6–8 метров — это почти длина детёныша синего кита!

Кал

То, что не переварилось и не усвоилось, собирается вместе, превращается в каловые массы и выводится из организма.

ПОДЖЕЛУДОЧНАЯ ЖЕЛЕЗА

За желудком находится маленький орган — поджелудочная железа. Когда мы едим, поджелудочная железа выделяет желчь, которая помогает перевариванию.



Печень

Она является очистительным органом человеческого тела, способным фильтровать и удалять вредные вещества.



ГИГИЕНА

Мой руки чаще — это важно, чтобы не болеть! Особенно до и после еды.



МОЧЕИСПУСКАНИЕ

Почки производят мочу, и она накапливается в мочевом пузыре. Когда он наполняется, мы идём в туалет, и моча выходит из организма.



ЗАПОР

Если мало пить воды, есть недостаточно овощей и фруктов, мало двигаться или часто нервничать, то каловые массы застаиваются, терпят воду и становятся твёрдыми. Ходить в туалет становится трудно — это и есть запор.

ОТРЫЖКА

Во время переваривания пищи в желудке образуются газы. Если их слишком много, то они стремятся на выход. Тогда происходит отрыжка.



ЗАРЯЖАЕМ БАТАРЕЙКУ

Если организм работает безостановки, и когда ему нужна энергия, он восполняет запасы энергии.



ЗДОРОВЬЕ И РАДОСТЬ

Если есть много овощей и фруктов, заниматься спортом, то можно быть здоровым и счастливым.



КАК МЫ ПОЗНАЁМ МИР

Забавные животные, волшебная музыка, ароматные блюда... Как мы познаём этот мир?



Обработка информации

Наши органы чувств постоянно собирают информацию из внешнего мира и отправляют её в мозг для обработки.



ПОЛУКРУЖНЫЕ КАНАЛЫ

Благодаря ушам мы не только слышим, но и не падаем! В ухе располагаются 3 специальных «колебка», которые помогают нам держать равновесие.



Зубы

Зубы — важный орган в пищеварительном тракте. За жизнь зубы вырастают дважды. Сначала 20 молочных зубов, затем около 6-7 лет они начинают выпадать, и на их месте появляются 28-32 коренных зуба.



Откуда берётся звук?

Помнишь, как образуются круги на воде, когда бросаешь камень? Со звуком происходит то же самое: когда от какого-то объекта исходит колебания, мы слышим звук.



КАК МЫ ВИДИМ

Интересно, что когда свет отражается от предмета, то мы считаем такое формирование перевернутого изображения! А вот в мозге оно уже передаётся «правильным»!



Цветовая слепота

У некоторых людей встречается врожденная особенность зрения — дальтонизм (шаталова светлого). Некоторые не различают красный и зеленый цвета. Таким людям нельзя водить машину — они могут переключить сигналы светофора.

Всё в тумане

Когда мы не заботимся о зрении, оно постепенно слабеет. И тогда далекие предметы становятся размытыми — без очков уже не обойтись.



Почему «закладывает уши» в самолёте?

Это происходит из-за резкого изменения давления воздуха. Снаружи оно изменяется, а в ушах остаётся прежним. Барабанная перепонка вдавливается внутрь, и уши «закладывают». Но выход есть! Если зевать или пить воду, то станет легче.



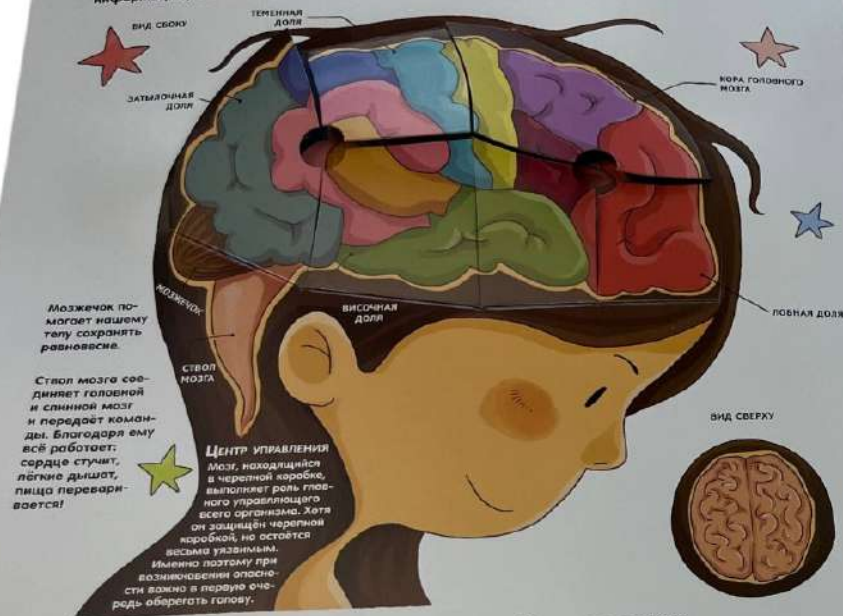
Неслышимые звуки

Наше ухо способно слышать только часть звуков. Многие животные общаются с помощью звуковых волн, которые мы не можем услышать. Хорошо, что мы не слышим все звуки одновременно, ведь это было бы похоже на постоянный грохот шума!



КАК МЫ МЕНЯЕМ МИР

Наш мозг — это самый настоящий командный центр организма. Он получает и обрабатывает информацию, а затем отдаёт приказы. Каждое наше действие начинается здесь!



Мозжечок помогает нашему телу сохранять равновесие.

Ствол мозга соединяет головной и спинной мозг и передаёт команды. Благодаря ему всё работает: сердце стучит, лёгкие дышат, пища переваривается!

Центр управления
Мозг, находящийся в черепной коробке, выполняет роль главного управляющего всего организма. Хотя он защищён черепной коробкой, но остаётся весьма уязвимым. Именно поэтому при возникновении опасности важно в первую очередь оберегать голову.



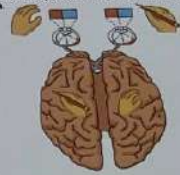
Сны
Даже когда мы спим, наш мозг работает. Сны — это «фильмы», которые мозг показывает нам. Иногда кажется, что сон очень долгий, но на самом деле большинство снов длится всего 6–10 минут.



Нервное волокно
Мозг «общается» с органами через нервные волокна, передавая сигналы со скоростью ракеты!

«ЛЕВО» И «ПРАВО»

Наш мозг состоит из двух половинок — правой и левой полушарий. Левое полушарие управляет правой стороной тела, а правое, наоборот, — левой.



КОЛЕННЫЙ РЕФЛЕКС
Это быстрая реакция тела, которая обходит мозг. Нервные окончания сразу передают сигнал в спинной мозг, и всего несколько миллиметров двигается. Одновременно в мозг поступает сигнал, что по колени постучали.

СУПЕРМОЗГ

Мозг можно натренировать! Чем больше его тренируешь, тем лучше он усваивает и анализирует информацию. А вот если лениться, то думать станет всё сложнее.



МОЙ ДЕНЬ

Мозг — это «агент управления», который моментально реагирует на любую ситуацию разными эмоциями.



АКТИВИРУЕМ РАДОСТЬ

Мозг выделяет специальные вещества — «гормоны счастья»: дофамин, серотонин, окситоцин и эндорфин. Интересно, что ты можешь повысить их уровень самостоятельно, например: правильно питаться, гулять на солнышке, заниматься спортом, слушать музыку или просто обниматься с близкими...

ЗАНИМАТЕЛЬНОЕ ТЕЛО

Мы день за днём живём в своём теле, но так мало о нём знаем! Оно, словно маленькая вселенная, хранит бесчисленное множество загадок.



У ЛЮДЕЙ И ЖИРАФОВ ОДИНАКОВОЕ КОЛИЧЕСТВО ШЕЙНЫХ ПОЗВОНКОВ!

Оказывается, и у человека, и у жирафа ровно 7 шейных позвонков, просто у жирафа они длиннее, вот и всё.



КАК УСТРОЕНА ПАМЯТЬ

Наш мозг ежедневно обрабатывает огромное количество информации, как будто ведёт дневник. Некоторые воспоминания остаются лишь на короткое время, а другие сохраняются на годы. Так выглядят гиппокамп — часть мозга, отвечающая за память.

ПОЧЕМУ МЫ КРАСНЕЕМ?

Когда мы стесняемся и волнуемся, сердце начинает биться сильнее, а кровь движется быстрее, расширяя сосуды. Под кожей на лице их особенно много, поэтому щеки розовеют.



АСИММЕТРИЯ ЛИЦА

Оказывается, правая и левая стороны нашего лица не одинаковы. Например, у кого-то разные веки, у кого-то одна сторона лица немного больше другой — и это нормально.



ТВОИ ВОЛОСЫ ПРЯМЫЕ ИЛИ КУДРЯВЫЕ?

Знаешь, от чего зависит, прямые у тебя волосы или кудрявые? Всё дело в форме их корней под кожей: круглые дают прямые, а овальные — выгибающиеся волосы!



РАЗМЕР ЗРАЧКА МЕНЯЕТСЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СВЕТА

В темноте зрачки расширяются, чтобы пропустить больше света и лучше различать предметы. При ярком свете зрачки сужаются, защищая глаза от слишком яркого света.



ВАЖНО ЛИ СПАТЬ?

Примерно одну треть нашей жизни мы спим. Во сне организм восстанавливается и заряжается энергией. Это очень важно!



ЗАЧЕМ НУЖНЫ МУРАШКИ?

Мурашки, или угри, на коже — это защитная реакция тела на застой. Чтобы сохранить тепло, человек поднимается в обильный слой у поверхности кожи, уменьшая потерю тепла.



ПОЧЕМУ КРУЖИТСЯ ГОЛОВА?

Все дело в микроскопической внутренней улитке. Когда мы кружимся, жидкость внутри неё приходит в движение вместе с нами. А вот при остановке силе инерции сопротивляется в основном локоть, что и вызывает ощущение головокружения.



КРУГОМ ВОДА

Организм человека состоит на две трети из воды, причём её содержание зависит от возраста: больше всего воды в детском организме, а меньше всего в теле пожилого человека.

АГЛХИ!

При чихании в воздух попадают болезнетворные микробы, а скорость выдыхаемого воздуха сравнима со скоростью поезда! Из-за этого инфекция легко передаётся окружающим.

Поэтому при чихании обязательно прикрывай рот салфеткой, а после — локтем.



ОХ УЖ ЭТИ КОСТИ!

Наши кости — это не просто каркас тела, но и мощный защитник наших внутренних органов. Благодаря суставам кости способны двигаться.

Кости начинают формироваться у малыша в маточном животе уже на 7-й неделе в виде мягких хрящей. Илы не умеют напрямую двигать костями, но с помощью нервов дают команду окружающим их мышцам.



ФАЛАНГИ ПАЛЬЦЕВ НОГИ