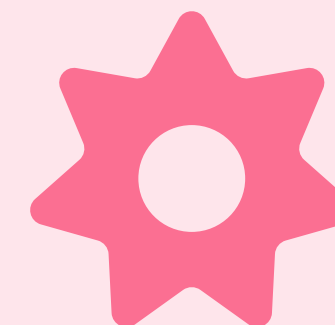
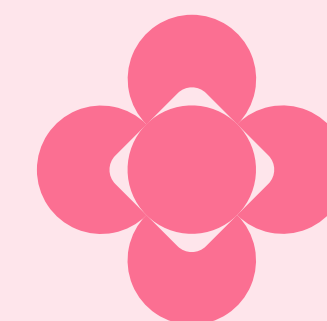




Как мы узнаём мир вокруг

Пять чувств помогают нам замечать
мир и быстро на него реагировать.



Зачем нам органы чувств каждый день

С их помощью мы читаем, слушаем, идём по улице и вовремя замечаем опасность. Органы чувств и нервная система работают вместе почти без остановки — даже когда мы просто сидим и мечтаем.



2



Пять главных чувств человека

3



Зрение

Глаза улавливают свет и цвет, а мозг складывает эти сигналы в понятную картинку. Благодаря зрению мы узнаём предметы, читаем, рисуем и замечаем, что происходит вокруг.



Слух

Уши ловят звуки — от тихого шороха до звонкого голоса учителя. Слух помогает понимать речь, слышать музыку и замечать сигналы, когда нужна осторожность.



Обоняние

Нос распознаёт запахи еды, цветов, свежего воздуха и дыма. По запаху можно догадаться, что рядом что-то вкусное, приятное или, наоборот, опасное.



Вкус

Язык различает сладкое, кислое, солёное и горькое. Вкус помогает выбирать еду и замечать, если что-то испортилось. Без него обед был бы куда скучнее.



Осязание

Кожа чувствует прикосновение, тепло, холод, давление и боль. Осязание помогает держать карандаш, гладить кота и сразу понять, что предмет слишком горячий или острый.

Глаза: помогают видеть форму, цвет и движение

4



Что делают глаза

Глаза улавливают свет, а мозг превращает его в изображение. Так мы видим форму предметов, их цвет, размер и движение, словно в собственной маленькой киностудии.



Чем помогает моргание

Когда мы моргаем, поверхность глаза увлажняется и становится более защищённой. Это простое действие помогает глазам не пересыхать и лучше переносить пыль и ветер.



Почему важно не напрягать зрение

Если долго читать в темноте или смотреть на очень яркий экран, глаза быстро устают. Им нужны хорошее освещение, паузы и немного отдыха между делами.



Как беречь глаза

Полезно не тереть глаза грязными руками и держаться подальше от пыли. Так глаза дольше остаются здоровыми и работают без лишнего каприза.



Уши: помогают слышать и держать равновесие

5

01

Как звук начинает путь

Звуковые волны попадают в ушную раковину и направляются внутрь уха. Затем они проходят дальше, как по дорожке, пока не станут понятными для мозга.

02

Как мы понимаем речь

Уши помогают слышать голоса, музыку и звонок на урок. Мозг распознаёт звуки, и мы понимаем, кто говорит и что происходит вокруг.

03

Почему важно равновесие

Внутреннее ухо помогает держать тело устойчивым, когда мы идём, бежим или кружимся. Благодаря ему мы не падаем при каждом весёлом повороте.

04

Как беречь слух

Слишком громкие звуки быстро утомляют уши, поэтому им нужна тишина и умеренная громкость. Так слух остаётся чутким и помогает замечать важные сигналы.



Нос и язык: запахи и вкусы

6

01

Нос узнаёт запахи

Нос помогает почувствовать запах свежего воздуха, цветов, еды и даже дыма. По запаху можно понять, что рядом что-то вкусное, а что лучше обойти стороной.

02

Язык различает вкус

Язык распознаёт сладкое, кислое, солёное и горькое. Эти ощущения помогают выбирать еду и понимать, приятная она или нет.

03

Вкус и запах вместе

Когда человек простужен, еда часто кажется менее вкусной. Это потому, что запах и вкус работают как дружная команда и помогают мозгу лучше понять пищу.

04

О чём предупреждают органы

Нос и язык подсказывают, если пища испорчена или воздух стал неприятным. Они помогают нам не только наслаждаться едой, но и быть осторожнее.

Кожа: самый большой орган чувств

7



Что чувствует кожа

Кожа покрывает всё тело и замечает прикосновение, давление, боль, тепло и холод. Она работает как внимательный сторож, который всё время держит ухо востро.



Особенно чувствительные пальцы

На кончиках пальцев чувствительность очень высокая. Поэтому ими удобно держать мелкие предметы, застёгивать пуговицы и узнавать вещи на ощупь.



Кожа как защита

Кожа помогает защищать тело от микробов и удерживает влагу. Это полезный барьер, который не пускает внутрь лишние неприятности.



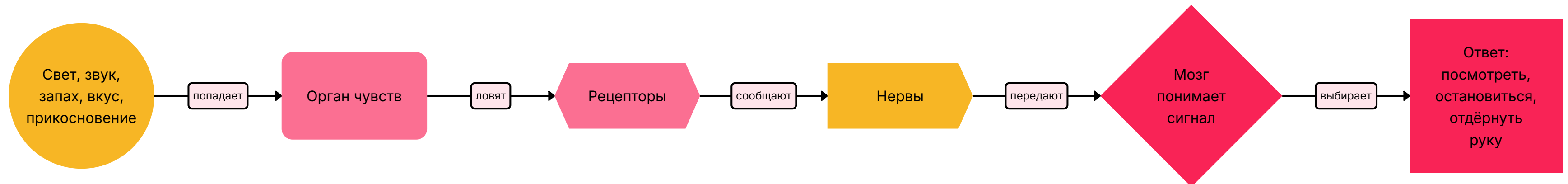
Когда кожа предупреждает

Если предмет слишком горячий, острый или колющий, кожа сразу подаёт сигнал. Благодаря этому человек успевает убрать руку и избежать травмы.

Как сигнал идёт от органа чувств к мозгу

8

Путь сигнала от внешнего мира через рецепторы, нервы и мозг



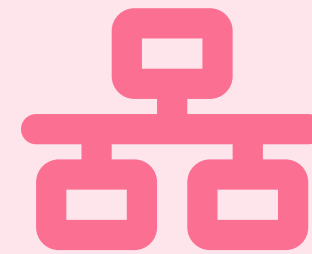
Нервная система — главная управляющая сеть

9



Мозг

Мозг — главный центр управления. Он принимает сигналы, сравнивает их и помогает человеку думать, помнить, говорить и выбирать нужное действие.



Нервы

Нервы похожи на тонкие дорожки по всему телу. По ним сообщения быстро бегут от органов чувств к мозгу и обратно, чтобы тело успевало отвечать.



Спинной мозг

Спинной мозг проходит внутри позвоночника и передаёт сообщения между мозгом и телом. Он помогает телу действовать быстро, почти без задержки.

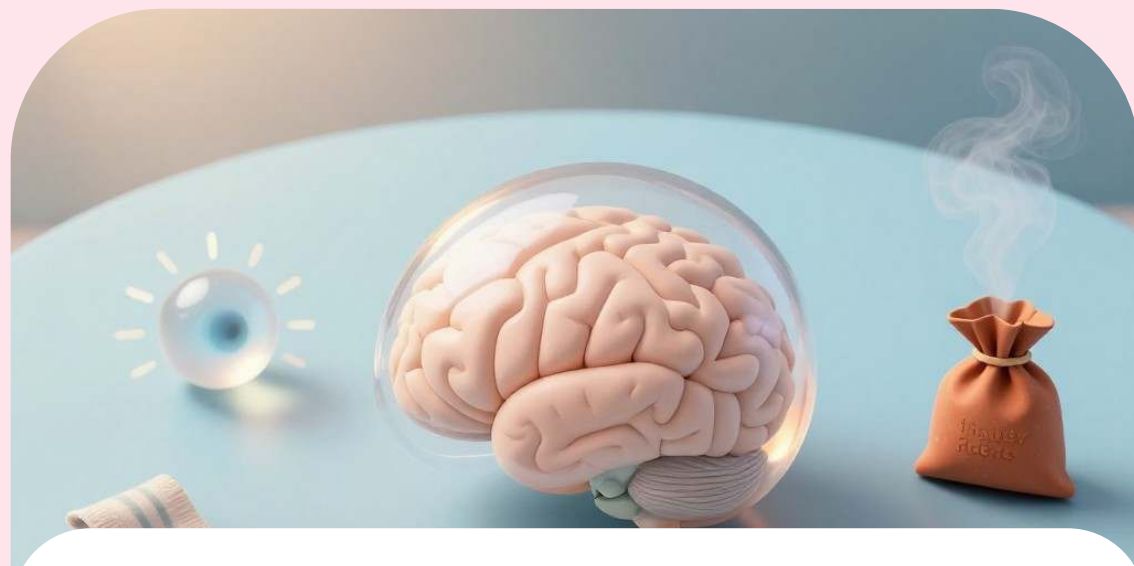


Быстрая реакция

Благодаря нервной системе человек может среагировать очень быстро: отдёрнуть руку, моргнуть или остановиться. Это настоящая команда быстрого реагирования.

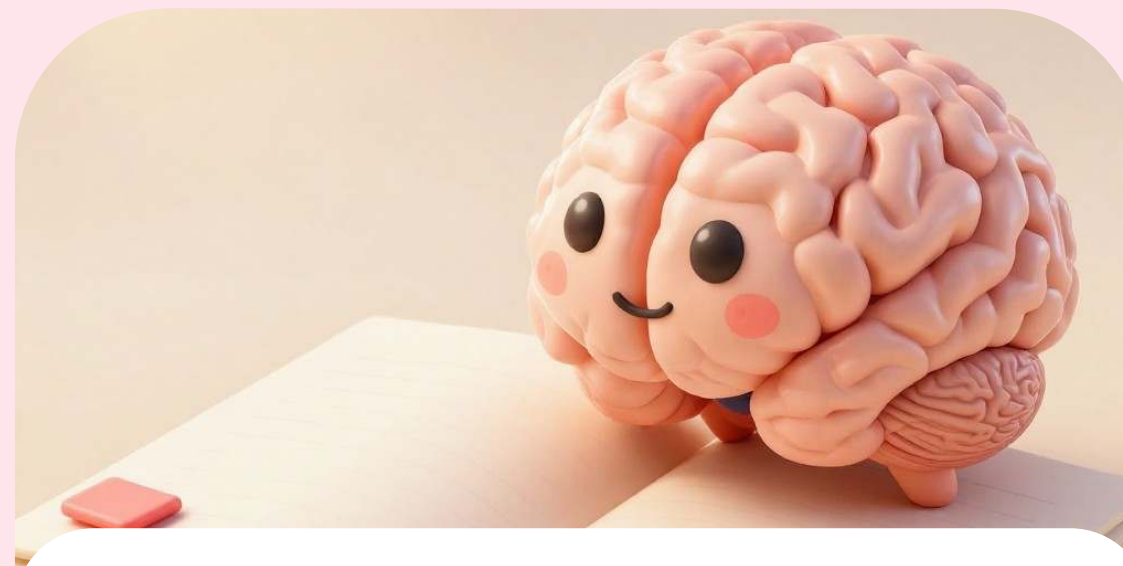
Мозг: думает, помнит и принимает решения

10



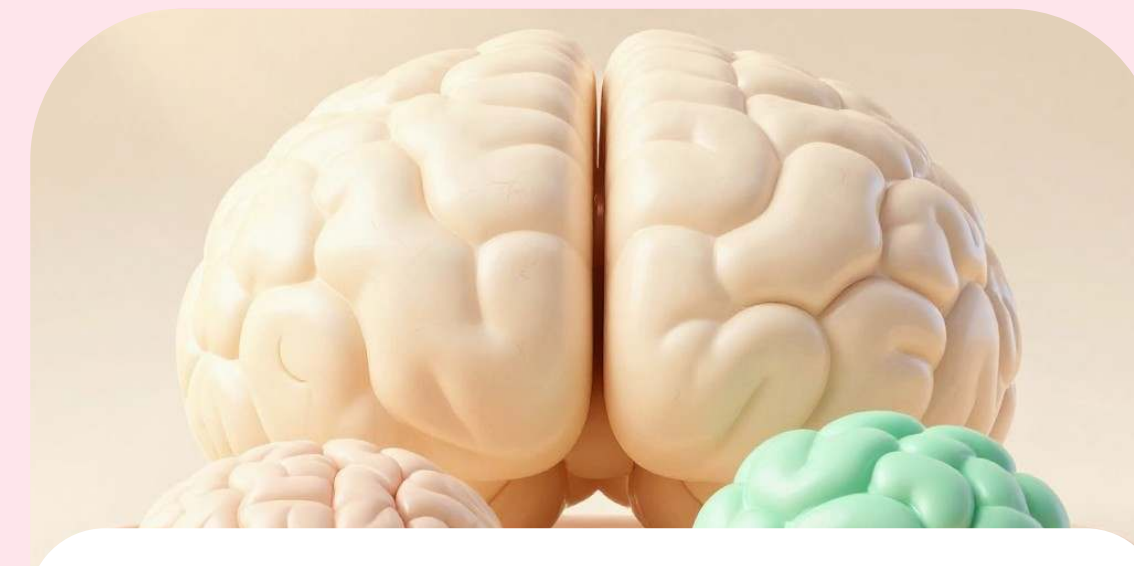
Где рождается решение

Мозг получает сразу много сообщений от глаз, ушей, носа, языка и кожи. Потом он складывает их, как пазл, и решает, что делать дальше. Так человек понимает, что видит, слышит и чувствует одновременно.



Помощник в учёбе

Когда ребёнок читает, считает или отвечает у доски, мозг работает очень активно. Он помогает запоминать новые слова, находить нужные ответы и не забывать, где лежит пенал.

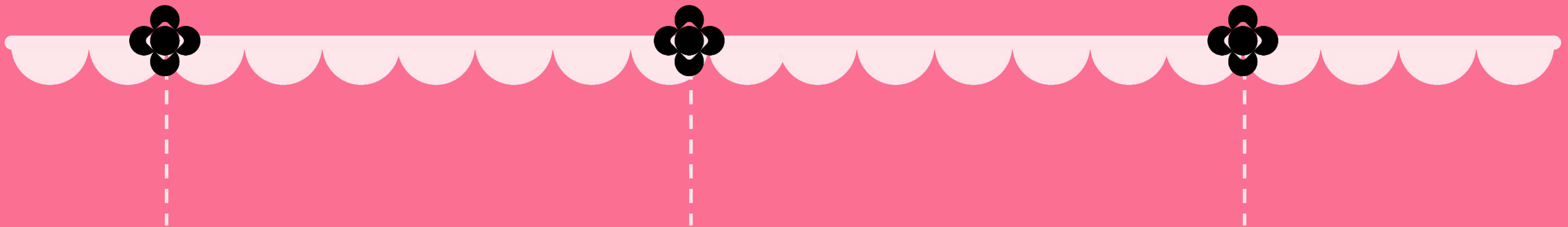


Три важные части

У мозга есть большие полушария, мозжечок и ствол мозга. Полушария помогают думать и запоминать, мозжечок — двигаться точнее, а ствол мозга поддерживает самые важные жизненные функции.

Спинной мозг и нервы

11



Сигнал попадает в нерв

Если палец укололи или коснулись горячего предмета, в коже сразу возникает сигнал. Он показывает телу, что нужно действовать быстро и не медлить.

Спинной мозг передаёт сообщение

Спинной мозг, скрытый внутри позвоночника, получает сообщение и отправляет его дальше. Нервы работают как тонкие проводники между телом и мозгом.

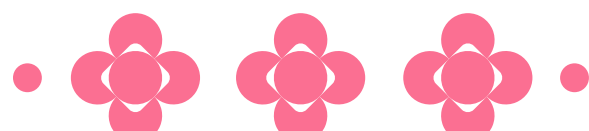
Рука отдёргивается

Мозг и спинной мозг помогают выбрать защитный ответ. Поэтому человек быстро убирает руку, ещё до того как успеет спокойно подумать.



3

часто называют при первых примерах рефлексов: моргание, отдёргивание руки и чихание.

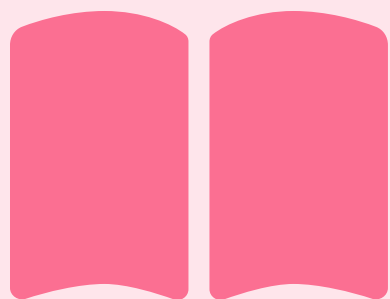


Эти три привычных действия показывают, как тело защищает себя очень быстро, без долгих раздумий.

Учебный материал по теме «Органы чувств и нервная система»

Что помогает в школе

13



Зрение на уроке

Глаза помогают читать задания, списывать с доски и следить за картинками в учебнике. Без зрения учиться намного труднее, поэтому важно сидеть правильно и беречь глаза.



Слух на уроке

Уши помогают слышать учителя, вопросы одноклассников и школьный звонок. Когда ребёнок внимательно слушает, ему легче понимать задания и не пропустить важную подсказку.

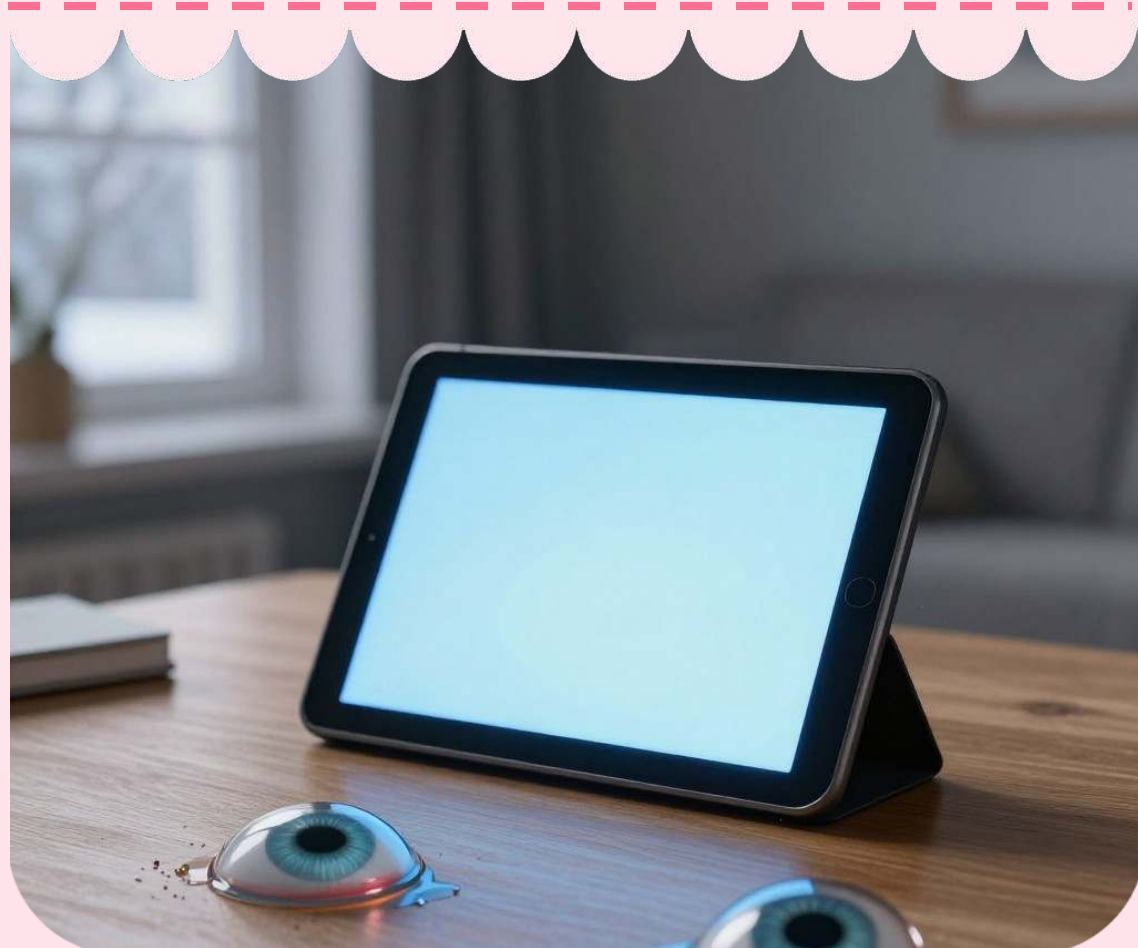


Осязание в деле

Кожа и пальцы помогают держать карандаш, переворачивать страницы и чувствовать предметы на парте. Так руки аккуратно работают, а ребёнок увереннее пишет, рисует и мастерит.

Как привычки утомляют органы чувств

14



Экран, который не отпускает

Мальчик долго смотрел в планшет и совсем забыл моргать. Глаза стали сухими и усталыми, а буквы начали расплываться. Тогда он сделал перерыв, посмотрел вдаль и дал глазам отдохнуть.



Музыка слишком громко

В наушниках заиграла любимая песня, но громкость была слишком высокой. Уши быстро устали, и разговоры вокруг стало слышно хуже. После этого девочка убавила звук и поняла, что тишина тоже полезна.



Пыльные руки и нос

После прогулки ребёнок потёр глаза грязными пальцами и сразу почувствовал неприятное щекотание. Пыль и микробы легко попадают на слизистые, поэтому перед отдыхом и едой важно мыть руки.

Как заботиться о глазах, ушах и коже

15

01

Свет и перерывы

Читайте и пишите при хорошем освещении, чтобы глаза не напрягались. Каждые 20–30 минут полезно ненадолго отвлекаться, посмотреть вдаль и несколько раз моргнуть.

02

Тише и осторожнее

Слушайте музыку и видео на умеренной громкости, а в шуме делайте паузы. Уши не любят крик, а кожа — грубого обращения, поэтому не трогайте её грязными руками.

03

Чистота и защита

Мойте руки, носите чистую одежду и берегите кожу от сильного солнца и горячих предметов. Простые привычки помогают не болеть и чувствовать себя бодро.



Мозгу нужны сон, движение и отдых

16

Ночь сна

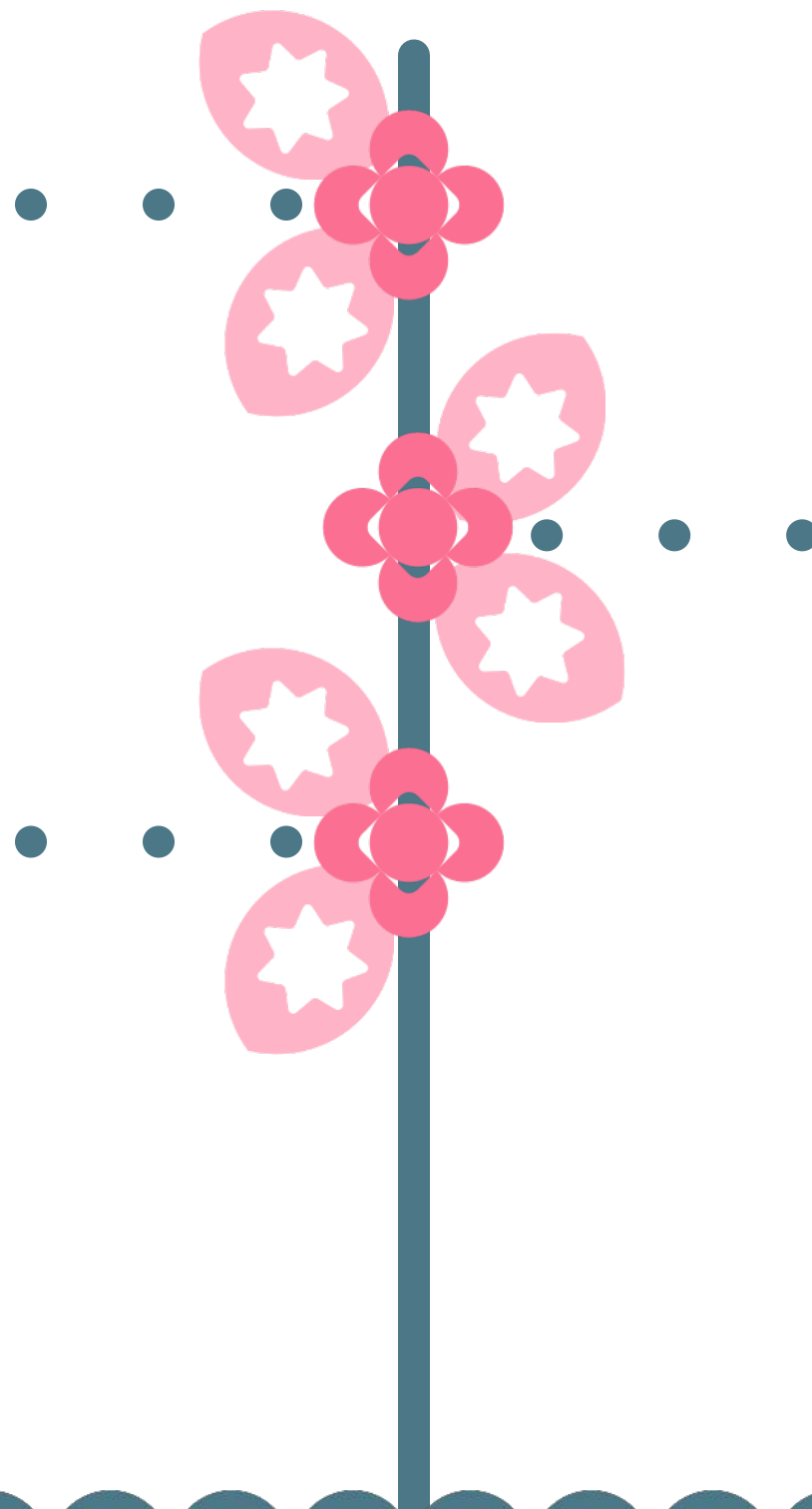
Во сне мозг отдыхает, а полученные за день знания лучше запоминаются. После хорошего сна ребёнку легче слушать, думать и не зевать на уроке.

Вода и отдых

Полезная еда, вода и небольшие паузы помогают мозгу не уставать. Тогда ребёнок быстрее соображает, меньше капризничает и лучше справляется с заданиями.

День движения

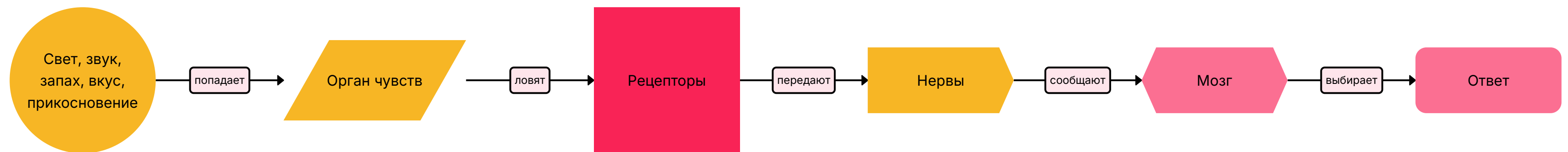
Прогулки, игры и зарядка улучшают настроение и внимание. Когда тело активно двигается, нервной системе проще работать чётко и спокойно.



Как органы чувств передают сведения

17

Схема показывает, как сигнал проходит от органа чувств через нервы к мозгу и превращается в действие.



Интересные факты о чувствах

18



Пальцы — чемпионы по чувствительности

На кончиках пальцев очень много чувствительных клеток, поэтому ими легко нащупать маленькую пуговицу или монетку. Спина и плечо делают это заметно хуже.



Вкус любит слюну

Без слюны язык хуже различает вкус еды. Поэтому сухая пища кажется менее яркой, а после глотка воды вкус снова ощущается лучше.



Глазам нужны паузы

Когда человек долго смотрит в экран и редко моргает, глаза устают и начинают щипать. Короткий отдых помогает им снова работать спокойно и чётко.

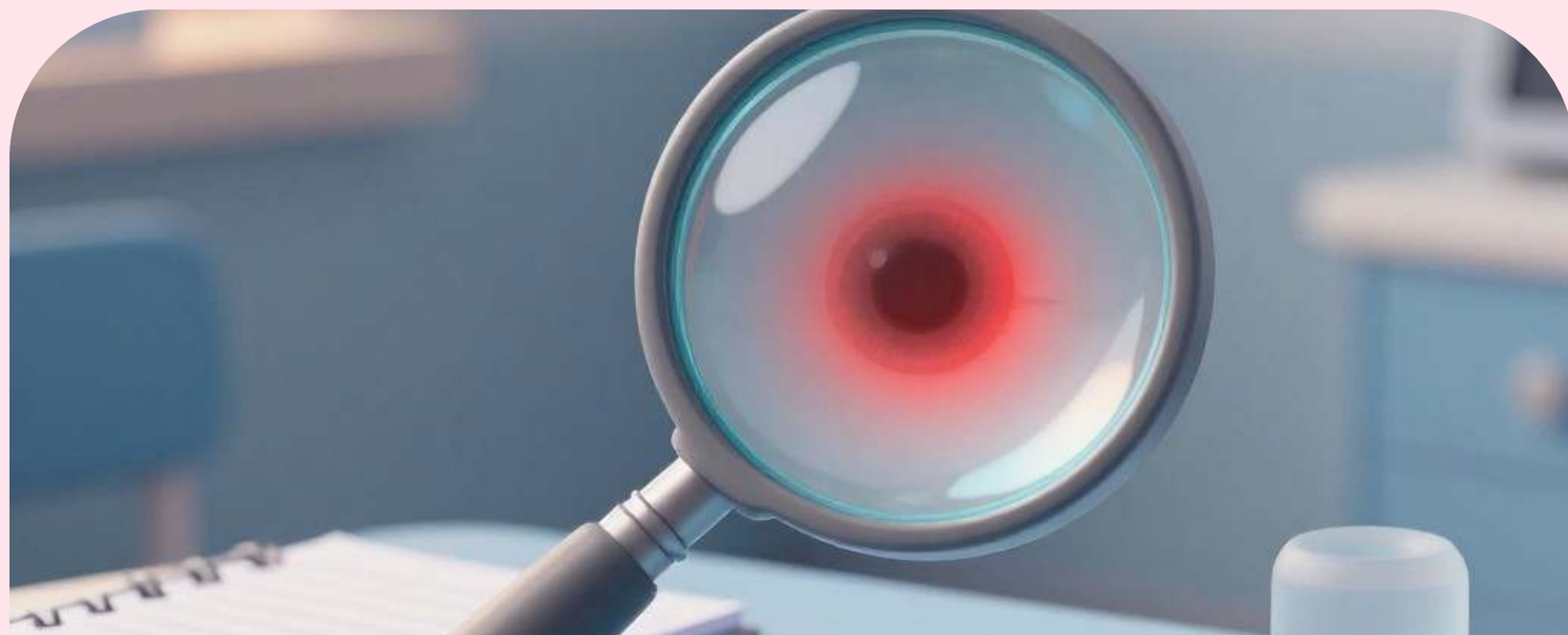


Мозг успевает многое

Мозг умеет быстро соединять несколько сигналов сразу. Поэтому человек может одновременно видеть, слышать, двигаться и принимать простые решения почти без задержки.

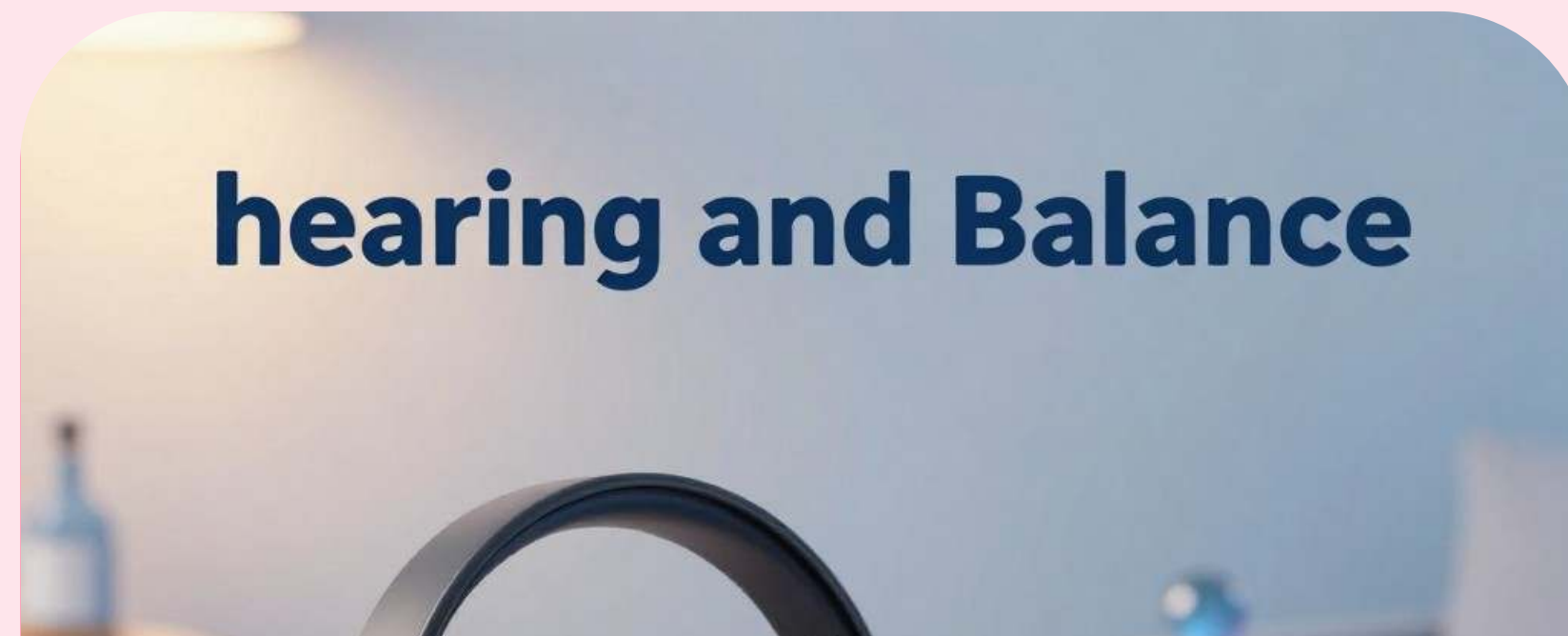
Когда пора обратиться за помощью

19



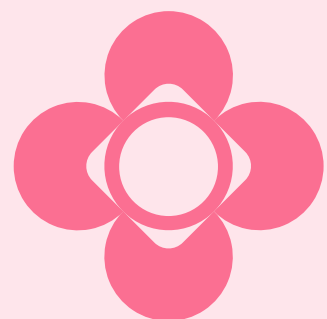
Глаза дают сигнал

Если глаза болят, краснеют или ребёнку стало трудно видеть, нужно сказать взрослым и обратиться к врачу. Иногда простая проверка помогает вовремя заметить проблему и не уставать на уроках.



Слух и равновесие требуют внимания

Когда звук стал хуже слышен, часто кружится голова или нос постоянно заложен, лучше не ждать. Врач поможет понять причину и подскажет, как вернуть хорошее самочувствие без лишних переживаний.



Органы чувств и нервная система работают вместе

Органы чувств собирают сведения, нервы быстро несут их в мозг, а мозг помогает понять мир и выбрать действие. Если беречь тело, ему легче учиться, играть и радоваться каждый день.

