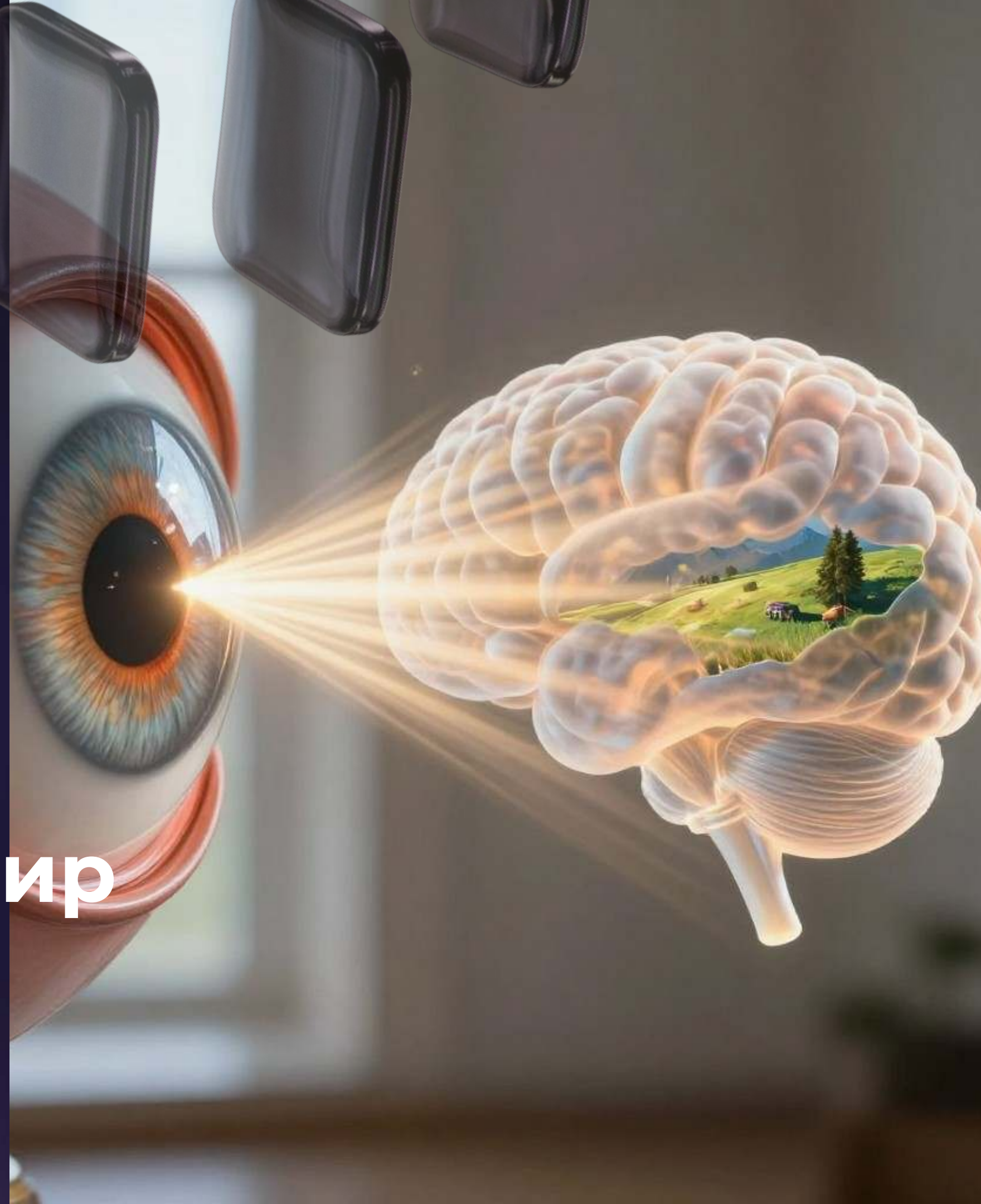


Глаза принимают свет, а мозг превращает его в картинку.

Зрение: как глаза помогают нам видеть мир





Зачем школьнику нужны хорошие глаза

С помощью зрения мы читаем, пишем, смотрим на доску, узнаём лица и замечаем, что происходит вокруг. Поэтому глазам важно давать свет, отдых и бережное отношение каждый день.

Из чего состоит глаз

01 Роговица и радужка помогают защищать глаз и направлять свет внутрь. Зрачок меняет размер, чтобы пропускать больше или меньше света в зависимости от освещения.

02 Хрусталик работает как маленькая линза: он собирает лучи и помогает рассмотреть предмет чётко. Затем изображение попадает на сетчатку, где начинается самая важная работа.

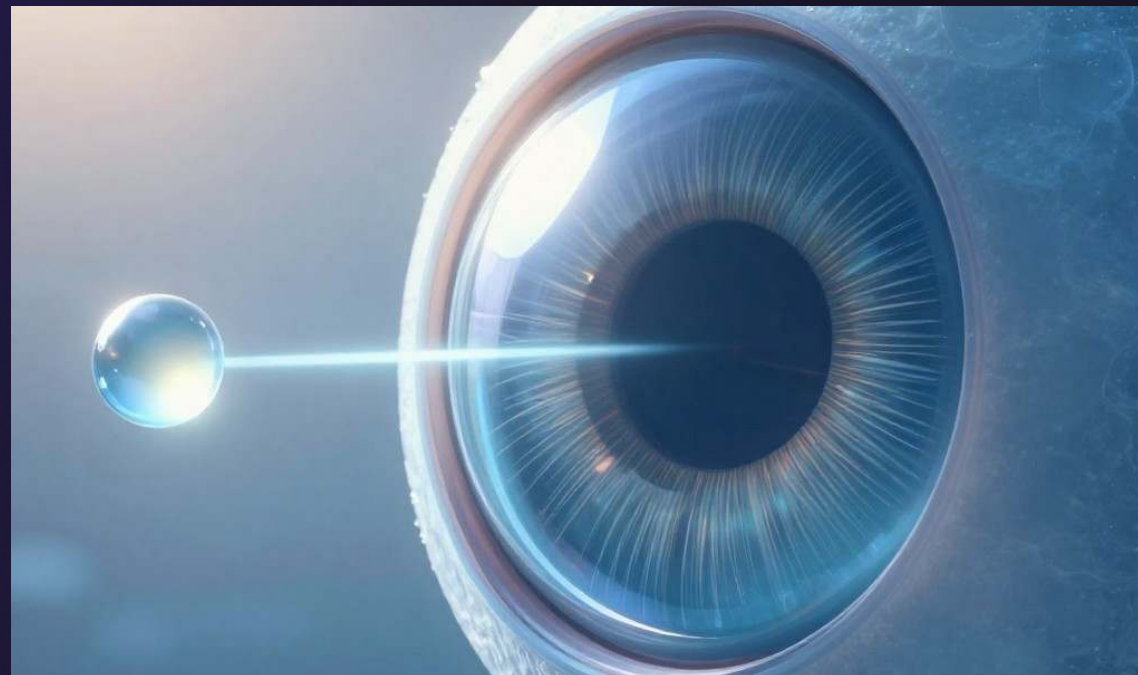
03 Сетчатка превращает свет в сигнал для мозга. Зрительный нерв передаёт этот сигнал дальше, и мозг понимает, что именно мы видим перед собой.

Как глаз собирает изображение



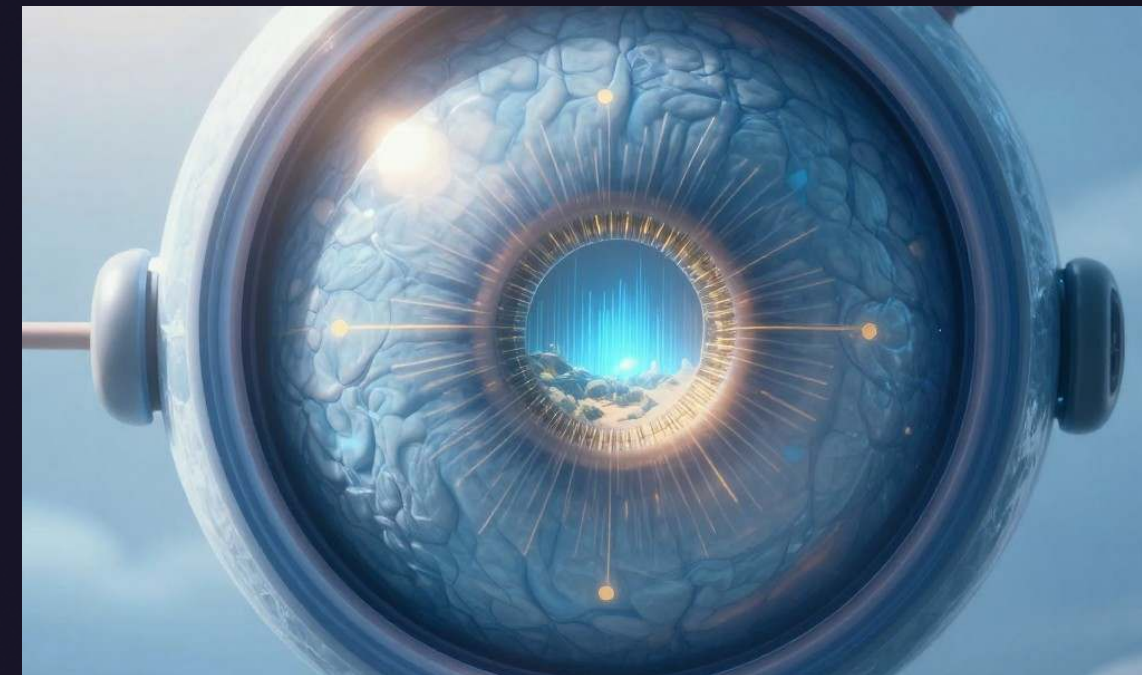
Свет входит в глаз

Сначала предмет отражает свет, а затем он попадает в глаз через зрачок. Это похоже на маленькое окошко, через которое внутрь проходит нужное количество света. Без этого шага картинка не начнёт складываться.



Лучи собираются внутри

Хрусталик помогает световым лучам собраться в одном месте. Он словно аккуратный помощник, который наводит резкость. Благодаря ему предметы не расплываются, а становятся более понятными для глаза и мозга.



Мозг дорисовывает картину

На сетчатке появляется уменьшённое изображение предмета, а дальше сигнал уходит в мозг. Мозг соединяет сведения от двух глаз и создаёт общую, ясную картинку мира вокруг нас.

Как мы различаем цвет, форму и движение



Колбочки

Колбочки отвечают за цвета и мелкие детали. Именно поэтому мы различаем красный мяч, жёлтый карандаш и зелёную траву, а ещё замечаем узоры и тонкие линии.



Палочки

Эти клетки помогают лучше видеть в сумерках и полумраке. Когда света мало, они выручают глаза, чтобы мы не споткнулись о стул и не устроили домашний квест.

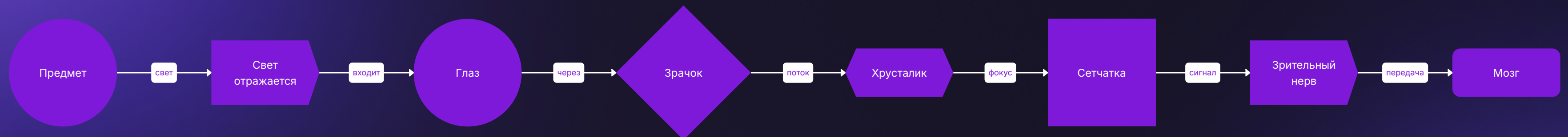


Быстрое движение

Благодаря работе сетчатки мы видим, когда что-то движется. Глаз вовремя замечает пролетающий мяч, бегущего кота или машину, которая подъехала слишком близко.

Путь света от предмета до картинке в мозге

Схема показывает, как свет проходит через глаз и превращается в зрительный сигнал.



Что помогает сохранить хорошее зрение

01

Читать и писать лучше при ровном освещении и на удобном расстоянии. Тогда глаза не напрягаются зря, а буквы не начинают играть в прятки.

02

Перерывы во время уроков, прогулки на улице и полноценный сон помогают глазам отдыхать. Им, как и нам, нужен перезагрузочный режим.

03

Полезная еда тоже важна: морковь, яйца, зелень и рыба помогают получать витамины А, С и Е. Они поддерживают здоровье глаз и делают заботу о зрении вкусной.

Привычки, которые быстро утомляют глаза

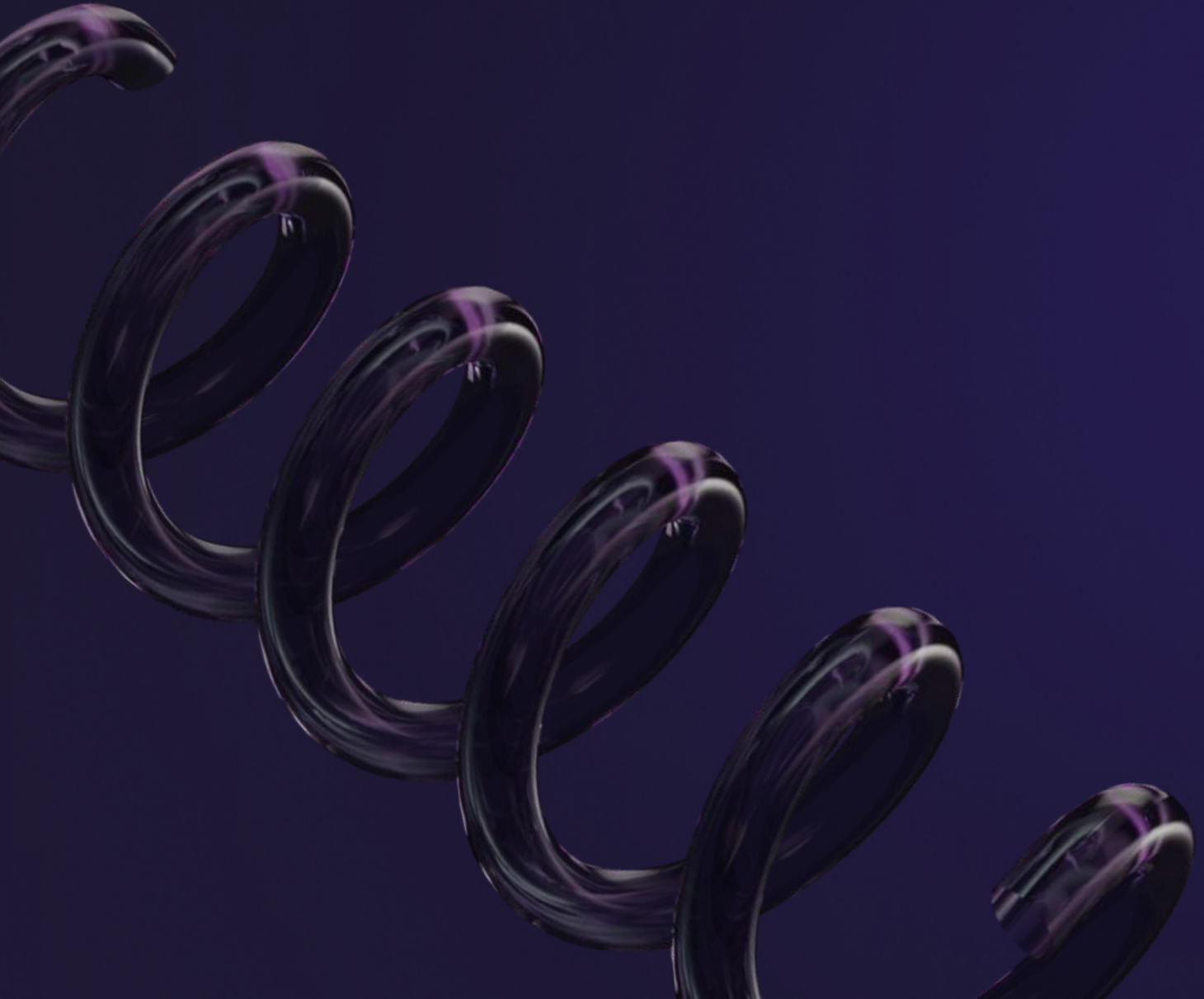
01 Если долго смотреть в экран без отдыха, глаза начинают уставать. Им нужен перерыв, иначе появляется сухость, а взгляд становится тяжёлым.

02 Чтение лёжа или слишком близко к книге заставляет глаза работать с лишним напряжением. Так им труднее сохранять чёткость, и они быстрее устают.

03 Слишком яркий или слишком слабый свет мешает глазам спокойно работать. В первом случае хочется щуриться, а во втором — напрягаться ещё сильнее.

04 После долгого напряжения могут появиться покраснение, жжение и желание часто моргать. Это знак, что глазам срочно нужен отдых, а не ещё одно задание.

Как отдых помогает глазам



Сначала — моргание

Когда мы моргаем, поверхность глаза увлажняется и с неё убираются пылинки. Это маленькая, но очень полезная работа, которую глаза любят каждый день.

Потом — долгая работа

Если ребёнок долго читает или смотрит в экран, он моргает реже. Глаза начинают сохнуть и уставать, а взгляд становится менее бодрым.

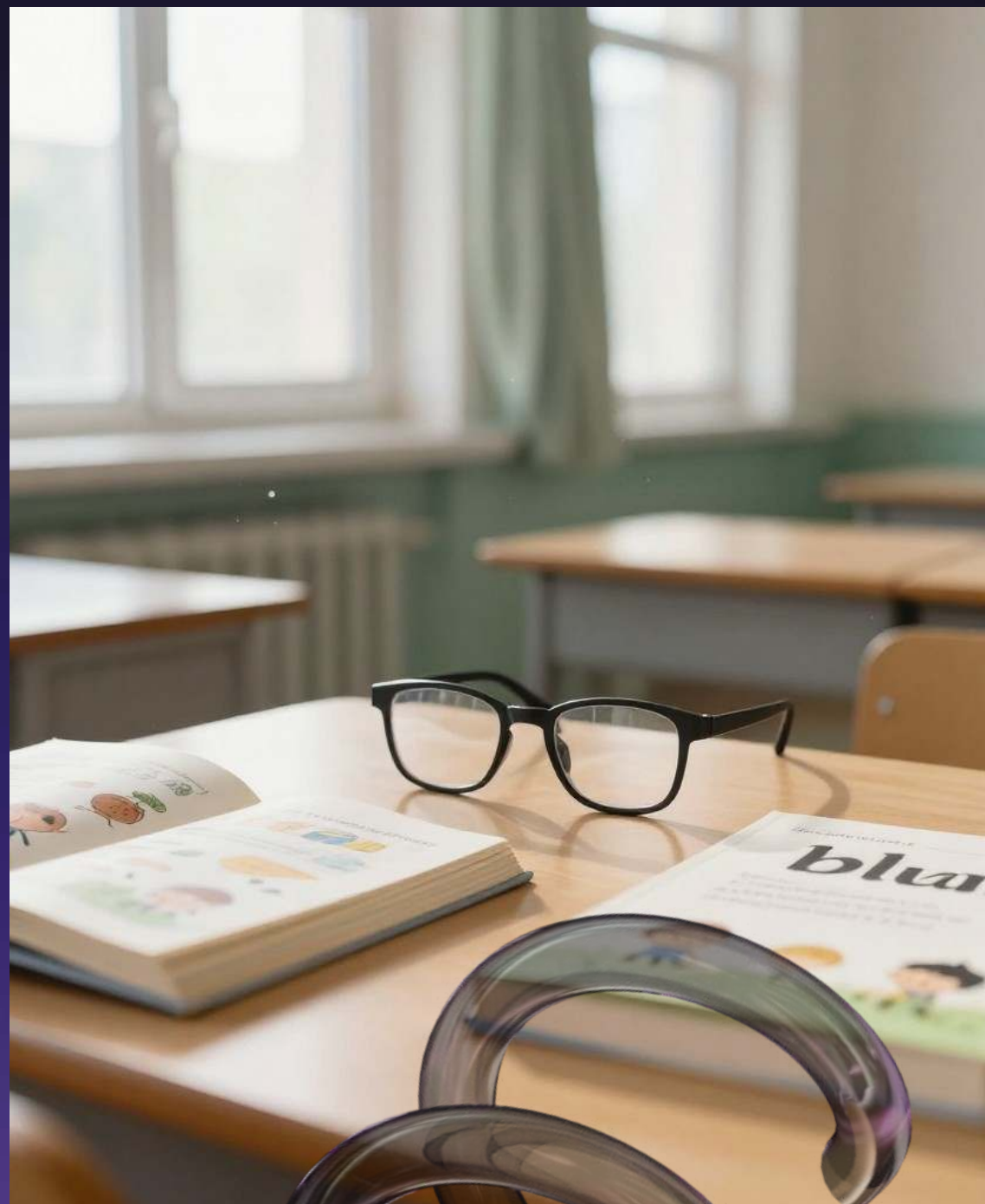
Затем — короткая пауза

Небольшой отдых и взгляд вдаль помогают глазам расслабиться. После такой передышки им легче снова читать, писать и смотреть вокруг без лишнего напряжения.

Очки и линзы помогают видеть чётче

Когда изображение размыто

Иногда глаз фокусирует свет не совсем точно, и предметы выглядят расплывчато. Тогда человеку бывает трудно читать, смотреть на доску и узнавать мелкие детали.



Как помогают очки и линзы

Очки и контактные линзы помогают исправить такой фокус. Их подбирает специалист, потому что каждому человеку нужна своя сила стекла и свой точный вариант.

Как защитить глаза от травм



Осторожность с инструментами

Во время работы с ножницами, молотком, конструктором и другими предметами важно не спешить. Если есть риск попасть в глаз частицей материала, нужны защитные очки.



Защита от солнца и пыли

На улице глаза защищают от яркого света, веток, песка и пыли. Если сильное солнце или ветер мешают, помогают кепка, очки и внимательность во время игр.



Чистые руки — спокойные глаза

Нельзя тереть глаза грязными руками, даже если они зачесались. На коже и ладонях могут быть микробы, которые легко вызывают раздражение или воспаление.

Когда глаза подают сигнал о помощи

01

Если ребёнок часто щурится, держит книгу слишком близко или наклоняется к тетради, это может означать, что глазам уже тяжело справляться без помощи.

02

Боль в глазах, покраснение, слезотечение и ощущение жжения — не «каприз», а важные сигналы. После них лучше не ждать, а рассказать взрослому.

03

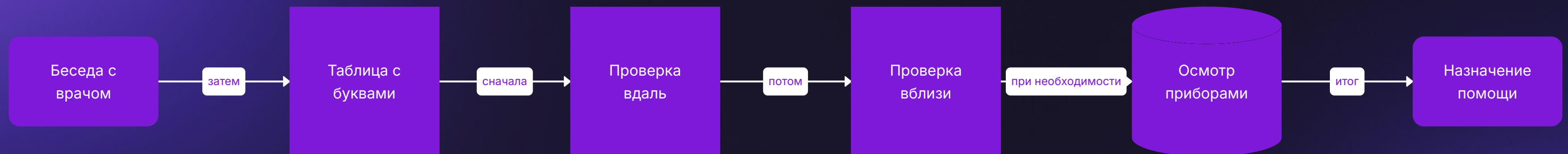
Трудно видеть буквы на доске, появляются размытые строки или хочется всё время моргать? Такие признаки особенно заметны на уроках и при чтении.

04

Головная боль после зрительной работы тоже заслуживает внимания. Чем раньше ребёнка покажет врач, тем проще подобрать помощь и избежать лишнего напряжения.

Как проверяют зрение у врача

Осмотр обычно идёт по шагам: от беседы и таблиц до приборов, если нужно уточнить причину жалоб.



Это помогает вовремя заметить размытость, прищуривание и трудности с доской, а значит — быстрее обратиться к врачу и подобрать очки или линзы.

3

основных нарушения зрения важно
знать каждому школьнику

Школьный курс анатомии человека

Как свет и темнота влияют на глаза

При слишком ярком свете глаза щурятся и быстрее устают, потому что им приходится постоянно приспосабливаться. Мягкое ровное освещение помогает читать и писать спокойнее.

В темноте предметы различать труднее, и зрение напрягается сильнее обычного. Поэтому лучше не читать при слабой лампе и не работать в полумраке, как маленький ёжик.



Почему глазам нужна чистота

01

Перед тем как трогать лицо, нужно вымыть руки с мылом. Так меньше шансов занести в глаза пыль, грязь и микробы, которые вызывают раздражение.

02

У каждого человека должно быть своё полотенце и свои салфетки для лица. Чужие вещи могут переносить инфекцию, даже если выглядят совершенно чистыми.

03

Глазные капли и другие средства используют только по назначению врача. Самолечение для глаз — плохая идея: они не любят сюрпризы.

Когда оба глаза работают вместе, мозг сравнивает их сигналы и точнее понимает расстояние до предметов. Поэтому мы лучше ловим мяч и не врезаемся в стул.

2

глаза помогают мозгу видеть мир объёмным

Строение и работа зрительной системы человека

Простые упражнения для отдыха глаз

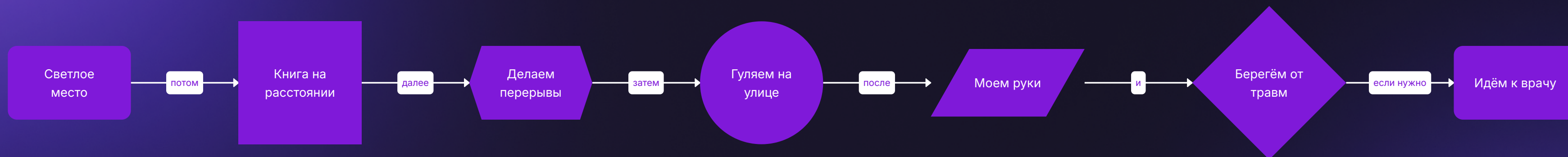
01 Сделайте короткую паузу после чтения и посмотрите вдаль на окно или дерево. Потом медленно переведите взгляд вверх, вниз, вправо и влево, без резких движений.

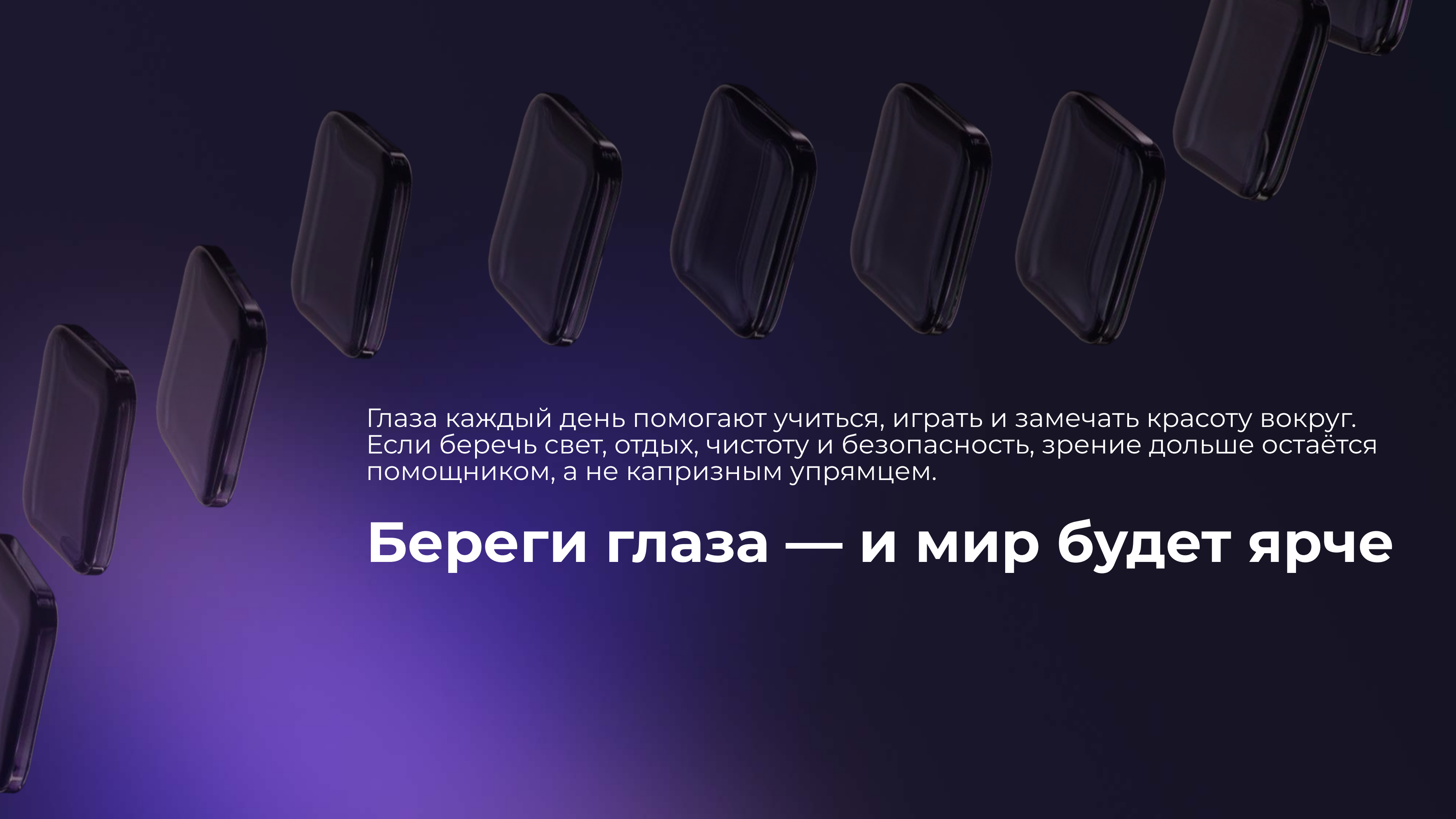
02 Несколько спокойных морганий помогают увлажнить глаза и снять напряжение. Упражнения должны быть мягкими: без надавливания, без спешки и без соревнований, кто моргнёт быстрее.



Правила дружбы с глазами

Последовательность простых привычек помогает беречь зрение каждый день — дома, в школе и на прогулке.





Глаза каждый день помогают учиться, играть и замечать красоту вокруг. Если беречь свет, отдых, чистоту и безопасность, зрение дольше остаётся помощником, а не капризным упрямцем.

Береги глаза — и мир будет ярче