

# МОЙ МОЗГ

и что мне нужно  
об этом знать



♥ Аннабель Маркухина ♥

# Давай познакоимся!

Меня зовут

Аннабель. 

☆ Я люблю исследовать,  
как устроен человек,  
как работает **мозг**  
и почему мы принимаем  
те или иные решения.



☆ Когда я начала изучать  
нейробиологию, то поняла,  
что многие сложные вещи  
можно объяснить  
**простым языком.**



Так появилась  
эта книга.

Моя миссия:  
делать сложное  
понятным  
и вдохновлять  
на открытия



Любознательность  
это суперсила



# Привет!

## Меня зовут Луна.

Я очень любознательная!

Я люблю задавать вопросы,  
искать ответы и узнавать,  
как устроен наш удивительный  
мозг.

Я путешествую по Городу Мозга  
и знакожусь с его жителями.  
Они помогают мне находить ответы  
на самые важные вопросы.



Всегда есть  
что-то новое,  
что можно  
узнать!

Мои волосы – волшебные!



Когда у меня возникает  
вопрос...



я ищу ответ, узнаю что-то  
новое и учусь...



и когда знаний становится  
очень много – мои волосы  
становятся фиолетовыми!

Почему фиолетовый?

Фиолетовый – цвет мудрости,  
фантазии и новых открытий.  
Это цвет тех, кто не боится  
думать, спрашивать  
и исследовать!



Что я люблю?

- ★ задавать вопросы
- ♥ читать книги
- ★ узнавать новое
- ♥ рисовать и фантазировать
- ★ помогать друзьям

Пойдем со мной? В Городе Мозга нас ждёт много интересного! ♥

# Эта книга принадлежит тебе!

Напиши здесь своё имя  
и дату, когда ты начал  
путешествие по своему мозгу.

Привет!  
Теперь эта  
книга – твоя.  
Давай вместе  
откроем все тайны  
удивительного  
города внутри  
твоей головы!

Имя: \_\_\_\_\_ 

Дата начала  
путешествия: \_\_\_\_\_ 

Нарисуй или напиши,  
почему ты решил  
прочитать эту книгу?

## Что ты хочешь узнать больше всего?

Отметь или добавь своё!



Как работает  
мозг



Почему бывают  
эмоции



Как работает  
память



Почему мы  
чему-то  
учимся



Почему мы  
спим



Другое  
(напиши)

## Луна желает тебе...

-  задавать самые смелые вопросы
-  не бояться искать ответы
-  удивляться каждый день
-  и помнить: ты можешь всё!

Я всегда рядом!

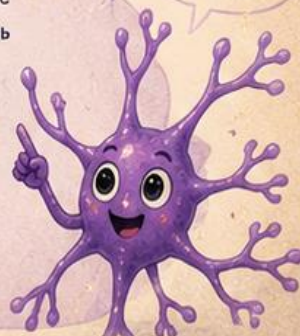


## ЗАДАНИЕ от ЛУНЫ!

Посмотри вокруг себя прямо сейчас  
и найди 3 вещи, которые ты хочешь  
узнать получше. Запиши их!

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

Погнали!



# СОДЕРЖАНИЕ

## ВВЕДЕНИЕ

- Добро пожаловать в путешествие по своему мозгу
- Что такое мозг и зачем он мне нужен?
- Карта мозга: знакомимся с его отделами



## ЧАСТЬ I. ГОРОД ВНУТРИ МОЕЙ ГОЛОВЫ

- Лобная доля — директор мозга
- Теменная доля — карта моего тела
- Височная доля — мир звуков и памяти
- Затылочная доля — художник внутри меня
- Мозжечок — мастер движения
- Ствол мозга — мой невидимый спасатель



## ЧАСТЬ II. КАК МОЗГ РАЗГОВАРИВАЕТ САМ С СОБОЙ

- Нейроны — маленькие посланники мозга
- Нейронные дорожки — почему тренировки делают нас лучше
- Почему сначала трудно, а потом легко
- Как мозг учится новому
- Что происходит, когда я ошибаюсь
- Почему ошибки помогают расти



## ЧАСТЬ III. МОЯ ПАМЯТЬ

- Где живут воспоминания?
- Почему я запоминаю не всё
- Почему я забываю
- Как память становится сильнее
- Почему сон помогает запоминать
- Секреты суперпамяти



## ЧАСТЬ IV. МОИ ЭМОЦИИ

- Что такое эмоции и зачем они нужны
- Радость — энергия для жизни
- Страх — мой внутренний защитник
- Злость — сигнал о том, что что-то не так
- Грусть — помощник восстановления
- Удивление — дверь в новое
- Почему все эмоции важны



## ЧАСТЬ V. ХИМИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ МОЗГА

- Удивительная фабрика внутри меня
- Дофамин — исследователь наград
- Серотонин — хранитель равновесия
- Окситоцин — гормон дружбы и доверия
- Мелатонин — хранитель сна
- Кортизол — тревожный сторож
- Почему мозгу нужна химия счастья



## ЧАСТЬ VI. ПОЧЕМУ МОЙ МОЗГ ВЕДЁТ СЕБЯ СТРАННО

- Почему мне трудно делать уроки
- Куда пропадает внимание
- Почему хочется играть вместо учёбы
- Почему я сравниваю себя с другими
- Почему мне бывает страшно выступать
- Почему я волнуюсь перед контрольной
- Почему мне иногда грустно без причины
- Почему я могу злиться из-за мелочей



## ЧАСТЬ VII. КАК ПОМОЧЬ СВОЕМОУ МОЗГУ

- Сон — суперсила мозга
- Почему мозгу нужно движение, чтение и отдых
- Как дружба помогает мозгу
- Как заботиться о своём внимании
- Любопытство — топливо для мозга



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СТРАНИЦЫ



Мини-словарик  
умных слов



Письмо себе  
в будущее



Страница для  
моих открытий



Страница для  
заметок



Трекер для  
моего мозга



Диплом юного  
исследователя

ВВЕДЕНИЕ

# ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ В ПУТЕШЕСТВИЕ ПО СВОЕМУ МОЗГУ!

Готов? Тогда в путь!



Карта  
твоего  
мозга

На каждой  
странице тебя  
ждут открытия,  
интересные факты,  
задания и тайны,  
которые мы будем  
раскрывать вместе!

ЧАСТЬ I —  
ГОРОД ВНУТРИ МОЕЙ ГОЛОВЫ

## ВВЕДЕНИЕ

# ЧТО ТАКОЕ МОЗГ И ЗАЧЕМ ОН МНЕ НУЖЕН?

Мозг — это главный центр управления в твоём теле.

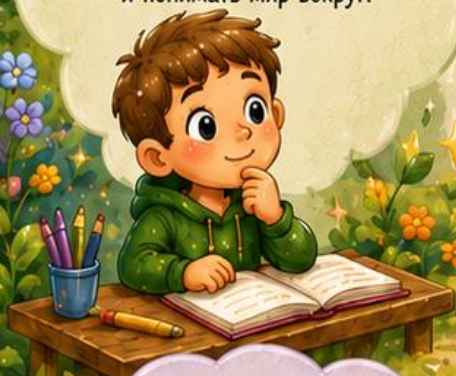
Он похож на суперкомпьютер,

который работает без остановки 24 часа в сутки!

Даже когда ты спишь, он продолжает заботиться о тебе.

### МЫСЛИТЬ

- ♥ помогают думать,
- ♥ планировать,
- ♥ решать задачи,
- ♥ контролировать себя и понимать мир вокруг.



### ЧУВСТВОВАТЬ

- ♥ отвечает за эмоции: радость, страх, злость, грусть, удивление, любовь и другие.
- ♥ помогает понимать себя и других.



### ТВОРИТЬ

- ♥ помогает видеть краски, формы и картины.
- ♥ развивает фантазию, воображение и творческие идеи.



### ПОМНИТЬ

- ♥ хранит воспоминания, слова, звуки, образы.
- ♥ помогает учиться, запоминать и узнавать новое.



### ДВИГАТЬСЯ

- ♥ отвечает за движение, равновесие, координацию, ловкость и точность.
- ♥ помогает телу работать слаженно и уверенно.



### ЖИТЬ

- ♥ отвечает за дыхание, сердцебиение, сон, пробуждение.
- ♥ поддерживает работу всего тела и защищает тебя каждый день.



### ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ

Мозг весит всего около 1,3–1,5 кг, но он самый сложный и умный орган в теле человека!

### ИТОГ

Благодаря мозгу я могу:

- мыслить
- чувствовать
- творить
- двигаться
- помнить
- и жить в безопасности

Мой мозг — мой лучший помощник каждый день!

# ВВЕДЕНИЕ

## КАРТА МОЗГА: ЗНАКОМИМСЯ С ЕГО ОТДЕЛАМИ

Мозг выглядит как один большой орган,  
но внутри у него много «районов».

У каждого района своя работа,  
но все они трудятся вместе, как команда!

Давай познакомимся с ними.



### ЛОБНАЯ ДОЛЯ (директор мозга)

Находится в передней части мозга.

Отвечает за:

- ♥ мышление и решения
- ♥ планирование
- ♥ внимание
- ♥ контроль эмоций
- ♥ умение ставить цели

Это твой внутренний директор, который помогает думать наперёд и принимать важные решения.



### ВИСОЧНАЯ ДОЛЯ (мир звуков, слов и воспоминаний)

Находится по бокам головы.

Она отвечает за:

- ♥ понимание речи
- ♥ слух и музыку
- ♥ память и воспоминания
- ♥ эмоции

Это твой переводчик, музыкант и хранитель воспоминаний.



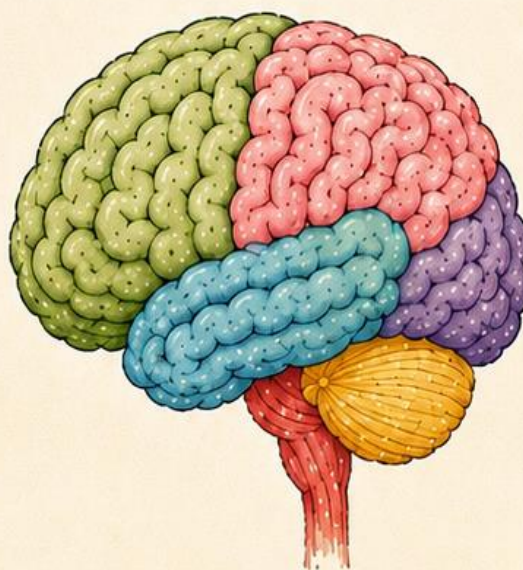
### МОЗЖЕЧОК (мастер движения и равновесия)

Находится в нижней задней части.

Он отвечает за:

- ♥ координацию движений
- ♥ равновесие
- ♥ точность и ловкость
- ♥ умение учиться через движение

Это твой тренер, который помогает тебе бегать, прыгать, кататься на велосипеде и не падать.



### ★ ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ ★

Мозг может создать целый мир во сне, полный звуков, красок и приключений! И этот мир бывает даже интереснее настоящего.

### ВАЖНО ПОМНИТЬ!

- ★ Все отделы мозга работают вместе.
- ♥ Каждый из них важен.
- 🌸 И каждый помогает тебе быть собой!



### ТЕМЕННАЯ ДОЛЯ (карта моего тела)

Находится в верхней части. Помогает:

- ♥ чувствовать прикосновения, температуру, боль
- ♥ понимать, где у тебя руки, ноги и всё тело
- ♥ ориентироваться в пространстве

Это твой внутренний навигатор.



### ЗАТЫЛОЧНАЯ ДОЛЯ (художник внутри меня)

Находится в задней части.

Это центр зрения.

Она помогает:

- ♥ видеть цвета и формы
- ♥ узнавать предметы
- ♥ понимать картинки

Это твой художник, который рисует мир вокруг тебя.



### СТВОЛ МОЗГА

(мой невидимый спасатель)

Находится в основании мозга.

Он работает всегда, даже когда ты спишь.

Отвечает за:

- ♥ дыхание
- ♥ сердцебиение
- ♥ сон и пробуждение
- ♥ глотание

Это твой телохранитель, который следит за жизненно важными вещами.

Ты — это твой мозг,  
а твой мозг — это целая  
вселенная возможностей!

1 ЧАСТЬ  
ГОРОД ВНУТРИ МОЕЙ ГОЛОВЫ

# ЛОБНАЯ ДОЛЯ

Директор мозга

Представь, что внутри твоей головы есть огромный волшебный город. У каждого района в нём своя работа. Но есть один район, который помогает принимать решения, строить планы и думать о будущем. Это — лобная доля. Она находится в передней части мозга, прямо за твоим лбом.

Лобная доля помогает тебе:

- ♥ думать
- ♥ планировать
- ♥ принимать решения
- ♥ контролировать свои поступки
- ♥ удерживать внимание
- ♥ достигать целей

Можно сказать, что это директор всего города мозга. Она не командует другими отделами, а помогает им работать вместе.

**ПЛАН НА ДЕНЬ**

|  |              |                                     |
|--|--------------|-------------------------------------|
|  | учёба        | <input checked="" type="checkbox"/> |
|  | тренировка   | <input type="checkbox"/>            |
|  | читать книгу | <input type="checkbox"/>            |
|  | помочь дома  | <input type="checkbox"/>            |
|  | рисовать     | <input type="checkbox"/>            |
|  | отдохнуть    | <input type="checkbox"/>            |



**МОИ ЦЕЛИ:**

- стать лучше
- помогать другим
- мечтать и идти к мечте! ♥

Лобная доля — это твой внутренний помощник, который помогает тебе думать, выбирать, планировать и становиться тем, кем ты хочешь быть!



## ★ ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ

Лобная доля растёт и развивается дольше всех частей мозга. Она продолжает учиться и становится сильнее даже тогда, когда ты уже вырос. Поэтому умение планировать и принимать решения становится лучше с возрастом.

## ♥ ИСТОРИЯ ИЗ ЖИЗНИ

Мама поставила на стол коробку печенья. Тебе очень хочется съесть всё сразу. Но ты вспоминаешь, что вечером придут гости. И решаешь оставить часть печенья. Кто помог тебе остановиться?

♥ Лобная доля.



## ★ ЗАДАНИЕ

Представь, что ты директор своего мозга. Что бы ты запланировал на завтра?

★ \_\_\_\_\_

★ \_\_\_\_\_

★ \_\_\_\_\_



1 ЧАСТЬ —  
ГОРОД ВНУТРИ МОЕЙ ГОЛОВЫ

# ТЕМЕННАЯ ДОЛЯ

Карта моего тела



Представь, что внутри города мозга есть огромная карта. На ней отмечено всё твоё тело: руки, ноги, пальцы, лицо, спина, живот.

Каждую секунду от тела приходят тысячи сообщений.

♥ Я держу карандаш.

♥ На улице прохладно.

♥ Кошка мягкая.

♥ Коленка ударилась.

Теменная доля собирает все эти сообщения и помогает мозгу понять, что происходит. Без неё ты не смог бы определить, где находится твоя рука даже с закрытыми глазами.

Она словно большой навигатор, который постоянно помогает твоему телу.



## ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ

Если закрыть глаза и коснуться своего носа пальцем, теменная доля помогает точно найти его.

Именно благодаря ей ты знаешь, где находится каждая часть твоего тела, даже не глядя на неё!



## ИСТОРИЯ ИЗ ЖИЗНИ

Луна проснулась ночью. В комнате темно. Она не видит свою кровать. Но всё равно уверенно идёт к двери и не врывается в стены. Как мозг понял, где находятся её ноги и руки?

♥ Теменная доля помогла создать карту тела и пространства вокруг!



## ЧТО УМЕЕТ ТЕМЕННАЯ ДОЛЯ?



- ♥ чувствовать прикосновения
- ♥ различать тепло и холод
- ♥ понимать боль
- ♥ определять положение тела
- ♥ ориентироваться в пространстве
- ♥ помогать движениям быть точными



## ★ ЗАДАНИЕ

Закрой глаза. Попробуй:

- ☐ дотронуться до кончика носа
- ☐ поднять правую руку
- ☐ коснуться левого уха
- ☐ сделать три шага вперёд

Получилось?  
Поблаговари свою теменную долю! ♥



Теменная доля — это твой внутренний навигатор. Она помогает тебе чувствовать, понимать и уверенно двигаться в своём теле и в мире вокруг!



1 ЧАСТЬ —  
ГОРОД ВНУТРИ МОЕЙ ГОЛОВЫ

# ВИСОЧНАЯ ДОЛЯ

Мир звуков, слов и воспоминаний

Представь, что внутри города мозга есть особенный район. В нём никогда не бывает тихо. Здесь звучит музыка, поют птицы, разговаривают люди и хранятся воспоминания.

Это височная доля.

Когда мама зовёт тебя по имени, именно она помогает понять слова.

Когда ты слушаешь любимую песню и узнаёшь её с первых нот — работает височная доля.

Когда вспоминаешь день рождения или поездку на море — она снова приходит на помощь.

Можно сказать, что это музыкальная библиотека города мозга.

## ★ ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ

Мозг может узнать знакомый голос всего за несколько секунд. Даже если ты не видишь человека, височная доля помогает понять, кто говорит.



## ★ ИСТОРИЯ ИЗ ЖИЗНИ

Луна услышала знакомую мелодию. Она играла на празднике прошлым летом. И вдруг девочка вспомнила...



воздушные шары



мороженое



карусели



друзей

Почему воспоминания вернулись?

Потому что музыка умеет открывать двери в память. И помогает ей в этом височная доля.



## ЧТО УМЕЕТ ВИСОЧНАЯ ДОЛЯ?

- ❤️ понимать речь
- ❤️ слышать музыку
- ❤️ узнавать голоса
- ❤️ хранить воспоминания
- ❤️ запоминать истории
- ❤️ различать звуки вокруг



## ★ ЗАДАНИЕ

Закрой глаза на одну минуту. Попробуй услышать:

- ☐ шум улицы
- ☐ пение птиц
- ☐ тикание часов
- ☐ свой голос
- ☐ самый тихий звук вокруг

Сколько звуков ты смог найти?



Височная доля — это твоя волшебная библиотека. Она помогает слышать, понимать, вспоминать и наслаждаться каждым звуком жизни.

1 ЧАСТЬ —  
ГОРОД ВНУТРИ МОЕЙ ГОЛОВЫ

# ЗАТЫЛОЧНАЯ ДОЛЯ

Художник внутри меня

Представь, что глаза — это фотоаппараты. Они делают тысячи снимков каждую секунду. Но сами глаза не понимают, что они видят. Они просто отправляют изображения в затылочную долю. А уже там начинается настоящее волшебство.

Затылочная доля помогает понять:

- что перед тобой кошка
- где цветок
- какого цвета платье
- кто улыбается
- что нарисовано на картинке

## ★ ЧТО ПРОИСХОДИТ ВНУТРИ РАЙОНА?

По дорожкам бегают маленькие помощники. Они несут:

- цвета
- формы
- изображения
- фотографии
- картины

## ★ ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ

Когда ты закрываешь глаза и представляешь радугу или любимого питомца, затылочная доля тоже работает. Она помогает создавать картинки даже без глаз.

## ♥ ИСТОРИЯ ИЗ ЖИЗНИ

Луна смотрела на облака. Одно облако было похоже на дракона. Другое — на корабль. Третье — на зайца. На самом деле облака были просто облаками. Но затылочная доля помогла увидеть в них целые истории.

## ★ ЧТО УМЕЕТ ЗАТЫЛОЧНАЯ ДОЛЯ?

- видеть цвета
- различать формы
- узнавать предметы
- понимать картинки
- замечать детали
- читать книги
- любоваться красотой

## ★ ЗАДАНИЕ

Посмотри вокруг. Найди:

- ☐ что-то круглое
- ☐ что-то фиолетовое
- ☐ что-то блестящее
- ☐ что-то похожее на сердце
- ☐ что-то красивое

Сколько предметов получилось найти?

Я вижу мир не глазами.  
Я вижу его мозгом.

# МОЗЖЕЧОК

Город Точных Движений



Представь, что внутри города мозга есть особый район. Здесь живут мастера равновесия, движения и ловкости.

Именно они помогают тебе:

- ♥ бегать и не падать
- ♥ кататься на велосипеде
- ♥ прыгать через лужи
- ♥ красиво рисовать
- ♥ застёгивать пуговицы
- ♥ ловить мяч
- ♥ танцевать и кружиться

Этот район называется **МОЗЖЕЧОК**.

Он находится в задней части мозга и постоянно следит за тем, чтобы твои движения были точными и согласованными.

## УЛИЦА ЛОВКОСТИ

Помогает управлять руками и пальцами.

## БАШНЯ РАВНОВЕСИЯ

Помогает стоять прямо и не терять устойчивость.

## ПАРК ПРЫЖКОВ

Помогает бегать, прыгать и играть.

## МОСТ КООРДИНАЦИИ

Следит, чтобы разные части тела работали вместе.

## АЛЛЕЯ ТРЕНИРОВОК

Чем больше ты что-то повторяешь, тем лучше получается.

## ★ ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ

Когда ты учишься кататься на велосипеде, сначала приходится думать о каждом движении.

Но потом мозжечок запоминает этот навык. Поэтому через некоторое время ты можешь ехать почти автоматически!



## ♥ ИСТОРИЯ ИЗ ЖИЗНИ

Луна решила научиться прыгать через скакалку. Сначала верёвка путалась. Потом она задевала ноги. Но каждый день Луна немного тренировалась. Через неделю она уже легко прыгала и даже считала прыжки. Кто помог ей научиться?

♥ Мозжечок.



## ♥ ЧТО УМЕЕТ МОЗЖЕЧОК?

- ♥ удерживать равновесие
- ♥ управлять движениями
- ♥ делать движения точнее
- ♥ помогать учиться новым навыкам
- ♥ координировать работу рук и ног
- ♥ помогать сохранять осанку



## ★ ЗАДАНИЕ

Попробуй выполнить маленькую тренировку мозжечка:

- ☐ постой на одной ноге 10 секунд
- ☐ поймай мяч двумя руками
- ☐ пройди по линии на полу
- ☐ нарисуй круг одной рукой
- ☐ подпрыгни 5 раз подряд

Что получилось лучше всего?

## ♥ МОЗЖЕЧОК — ЭТО ТВОЙ ТРЕНЕР ДВИЖЕНИЙ

Он помогает тебе двигаться красиво, уверенно и точно. Чем больше ты тренируешься, тем сильнее становится этот удивительный помощник внутри твоего мозга.



# СТВОЛ МОЗГА

Центральный Диспетчер



Представь, что внутри города мозга есть главный центр управления. Он не отдыхает ни на секунду и работает даже тогда, когда ты спишь!

Ствол мозга — это важная часть мозга, которая соединяет его с телом и управляет самыми главными функциями, без которых мы не можем жить.

Этот центр следит за всем самым нужным и передаёт команды всему организму.



## ★ ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ

Ствол мозга — самый древний отдел мозга. Он появился у наших далёких предков миллионы лет назад и помогает выживать.

Даже если человек спит или не думает ни о чём, ствол мозга продолжает работать!



## ♥ ИСТОРИЯ ИЗ ЖИЗНИ

Луна крепко спала ночью. Вдруг громко зазвонил будильник! Она не успела ничего подумать — и сразу открыла глаза, села в кровати и начала просыпаться. Луна даже не заметила этого. Но ствол мозга уже всё сделал за неё!

Кто помогает ей даже тогда, когда она спит?

♥ Ствол мозга.



## ♥ ЗА ЧТО ОТВЕЧАЕТ СТОЛ МОЗГА?

- ♥ дыхание
- ♥ сердцебиение
- ♥ кровяное давление
- ♥ глотание
- ♥ кашель и чихание
- ♥ моргание
- ♥ сон и бодрствование
- ♥ поддержание позы тела
- ♥ быстрые защитные реакции



## ★ КАК ПОМОЧЬ СТОЛУ МОЗГА?

- ♥ высыпаться
- ♥ дышать свежим воздухом
- ♥ пить достаточно воды
- ♥ меньше нервничать
- ♥ соблюдать режим дня



## ♥ ЧТО УМЕЕТ СТОЛ МОЗГА?



следит за дыханием



поддерживает сердце в ритме



защищает организм



реагирует мгновенно



управляет сном и отдыхом

Ствол мозга — это твой главный помощник и защитник. Он работает каждый день и каждую ночь, чтобы ты мог(ла) жить, расти и радоваться жизни!

## ★ ЗАДАНИЕ

Попробуй понаблюдать за своим телом в течение минуты. Отметь, что ты заметил(а):

- ☐ я дышу
- ☐ моё сердце бьётся
- ☐ я моргаю
- ☐ я глотаю слюну
- ☐ я сижу прямо

Что было самым удивительным?

