

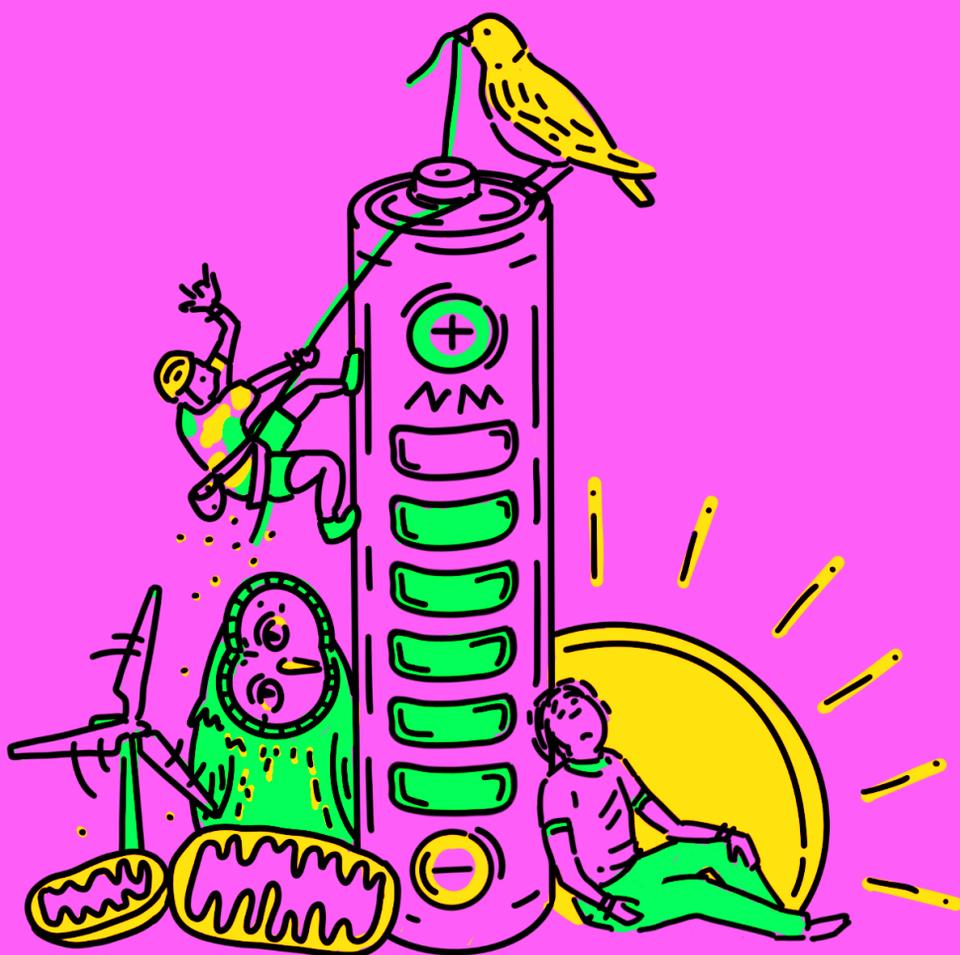
выпуск № 3; июль 2025;

КУЛЬТУРНЫЙ

ПИРОГ

э н е р г и я

журнал детей «третьей культуры»



от Редактора



Дорогие читатели!

Перед вами – третий выпуск нашего журнала. «Журнал» – это ещё слабо сказано. Это целая маленькая электростанция, которую построили дети. Они искали, где прячется энергия: в чашке чая, в солнечном луче, в любимом хобби, в зевоте, в зёрнышке митохондрии. И нашли её в самых неожиданных местах. Каждая статья, каждый комикс и рисунок здесь – это искра их безграничной энергии.

Наши авторы — билингвы, исследователи и фантазёры. Они живут в разных странах, говорят на нескольких языках, но их объединяет главное: любопытство и жажда знаний. Это и есть настоящая энергия будущего. Как говорил Перпетуум Сергеевич из одной нашей рабочей тетради: «Может быть, важно не то, что машина работает вечно, а то, что наше любопытство бесконечно? Пока человек задаёт вопросы, энергия идей не иссякнет». Энергия включается, когда ребёнок сам создаёт текст, ищет ответы на свои вопросы, проводит мини-расследование, иногда спорит со взрослыми и предлагает свой вывод, он не просто учится.

Читайте, удивляйтесь, спорьте, задавайте вопросы. Пусть этот журнал зарядит вас как солнечная батарея в яркий день.

С любовью к словам и вопросам,
Дарья Куматренко
Редактор и наставник «Культурного пирога»

*Дарья Куматренко,
руководитель «Онлайн-проектов
для детей-билингвов»*

Росинка. TOKYO

СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:

| | |
|--|----|
| Как повысить уровень энергии? | 4 |
| Энергетические вампиры..... | 5 |
| Комфортная жизнь без ущерба для природы и собственного бюджета | 8 |
| Почему ты бодр ночью, а твой друг — с утра? | 10 |
| Зевота, зевота! Сойди на Федота! Ой, нет, останься со мной!..... | 14 |
| Сто одежек и все без застёжек или энергия | 17 |
| Зелёная энергия..... | 19 |
| Солнечные панели..... | 21 |

КАК ПОВЫСИТЬ УРОВЕНЬ ЭНЕРГИИ?

Лиза, Норвегия, 11 лет

Как повысить уровень энергии? У всех разные способы! Некоторые люди тренируются, чтобы получить больше энергии. Кому-то нужно хорошо выспаться. Кому-то надо съесть конфетку!

Когда я ем сладости, энергия приходит быстро, потому что сахар сразу попадает в кровь, но так же быстро и уходит. Для правильного уровня энергии важно правильно питаться. Вот, например, углеводы, белки и жиры - это хорошее топливо для организма. Мне кажется, что я питаюсь полезной едой, но не всегда. Конечно, иногда надо поесть что-то сладенькое для психического здоровья и для радости.

Ещё важны также сон и отдых. Именно отдых и особенно сон снижают уровень стресса и возвращают бодрость!

А ещё для высокого уровня энергии важны спорт и другая физическая активность. Занятия спортом улучшают качество сна, а значит, организм лучше восстанавливается за ночь. Во время движения кровь лучше циркулирует, и мозг получает больше кислорода. Однажды, когда я шла на лыжах и вернулась домой, у меня появилось столько энергии, что я не могла сидеть тихо на стуле хотя бы 5 секунд! Я собираюсь больше тренироваться. Тогда у меня, наверное, будет ещё больше энергии.

Всем нужно хорошо спать, питаться полезно и тренироваться! Но также важно заниматься любимым делом, хобби, общаться с друзьями. Это тоже может придать

вам энергии. А кому-то, наоборот, надо побыть одному, чтобы восстановить энергию.

Я считаю, что каждый человек может найти свой рецепт энергии. Мой - это питаться сбалансированно, иногда тренироваться и спать достаточно. И, конечно, заниматься любимыми делами! А вот ещё один совет. Как мамы всегда говорят: «Пей много воды!» ;-)

Давайте подведём итоги. Вот возможные способы повышения уровня энергии. За какой вы голосуете? Или предлагайте свой!

1. **ХОРОШИЙ СОН.** 🛌
2. **ПОЛЕЗНОЕ СБАЛАНСИРОВАННОЕ ПИТАНИЕ.** 🍎
3. **ТРЕНИРОВКИ.** 💪
4. **СЛАДОСТИ.** 🍬
5. **ПРОГУЛКИ/ ПОХОДЫ.** 🧺
6. **ВОДА.** 💧
7. **БЫТЬ СОЦИАЛЬНЫМ.** 👤
8. **ПОБЫТЬ ОДНОМУ.** 👤
9. **ХОББИ.** 🧑‍🎨

Приведите ваши примеры в комментариях. :-) Мои хобби, которые дают мне энергию, это музыка, рисование и приготовление еды!

Энергетические Вампиры

Лиза, США, 13 лет

Вампиры — мифические существа, питающиеся кровью других живых существ. Они горят на солнце и превращаются в летучих мышей. Ещё они боятся чеснока, святой воды и знаков. Но кроме мифических вампиров ещё есть настоящие. Они называются энергетические вампиры.

Энергетические вампиры это люди, которые словно высасывает из вас энергию. Они истощают вашу сосредоточенность, тратят ваше время и могут сбить вас с пути. Это люди после общения с которыми, чувствуешь упадок сил, опустошение и негативные эмоции. Они могут к вам относиться, как к эмоциональному мусорному баку, и вы наверняка не чувствуете себя хорошо. После разговора с ними может возникать апатия, бессилие, опускаться руки, разочарование в жизни, энергетическое опустошение, а во время общения ты ощущаешь прилив негативных эмоций. Таким людям обычно не хватает самосознания и они часто не очень хорошо воспринимают обратную связь. Из-за этого в их жизни часто случаются драмы.

Чтобы защититься от энергетических вампиров надо ограничить связи с ними и научиться говорить «нет». Энергетические вампиры постоянно критикуют вас, ваши идеи, поступки, достижения. Они в основном пытаются почувствовать себя сильнее вас, говоря вам, как ваши достижения

можно сделать лучше, и сравнивая их с достижениями других людей. Чтобы восстановиться после общения с энергетическим вампиром надо:

- 1. ОСТАНОВИТЬ СВЯЗЬ;
КОНЧИТЬ РАЗГОВОР ИЛИ
НАЙТИ ПОВОД УЙТИ.**
- 2. ПОЙТИ В МЕСТО, ГДЕ
МОЖЕШЬ РАССЛАБИТЬСЯ И
ВОССТАНОВИТЬ ЭНЕРГИЮ,
НАПРИМЕР ДОМ, КАФЕ, ИЛИ
ПАРК.**
- 3. НАЧАТЬ МЕНЬШЕ ОБЩАТЬСЯ
С ЭТИМ ЧЕЛОВЕКОМ.**

И, наконец, надо с ними поговорить про личные границы, которые нельзя переступать. Они как забор к вашим чувствам, а энергетические вампиры будто пытаются продырять этот забор и пролезть в то, что за ним. Ваши границы именно, что личные, что

их нельзя переходить, и об этом нельзя забывать. Ваши чувства и мысли принадлежат вам, а энергетические вампиры пытаются их отобрать и испортить, и им нельзя давать этих шансов.

Личные границы это вещи или что-то, что вы делаете, чтобы почувствовать себя в безопасности. Например, я веду дневник, в котором я пишу про свои чувства и мысли, и закрываю дверь, когда я у себя в комнате. У вас тоже есть личные границы, и чтобы не случилось того, что кто-то нечаянно переступал эти границы, надо давать знать семье и друзьям.

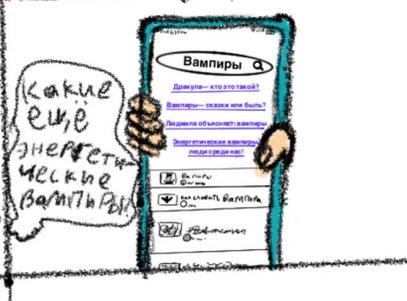
И, наконец, надо с ними поговорить про личные границы, которые нельзя переступать. Они как забор к вашим чувствам, а энергетические вампиры будто пытаются продырявить этот забор и пролезть в то, что за ним. Ваши границы именно, что личные, что их нельзя переходить, и об этом нельзя забывать. Ваши чувства и мысли принадлежат вам, а энергетические вампиры пытаются их отобрать и испортить, и им нельзя давать этих шансов.

Личные границы это вещи или что-то, что вы делаете, чтобы почувствовать себя в безопасности. Например, я веду дневник, в котором я пишу про свои чувства и мысли, и закрываю дверь, когда я у себя в комнате. У вас тоже есть личные границы, и чтобы не случилось того, что кто-то нечаянно переступал эти границы, надо давать знать семье и друзьям.

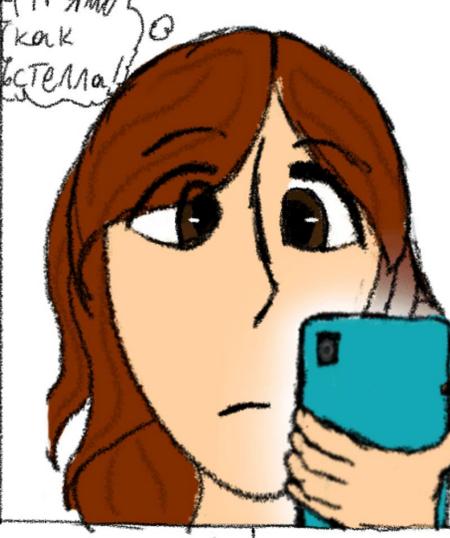
Энергетические вампиры — это люди, которые словно высасывают из тебя энергию, когда с ними общаешься. Они негативные и могут испортить вам весь день одним разговором. Энергетические вампиры часто говорят вам «Ну ты постарался, но можно получше». Защищаться от них есть только один способ, если это друг или часть семьи, и для некоторых это сложно, а для других нет. Энергетические вампиры не очень опасные, но они могут вам портить день, настроение, и даже могут так вас расстроить, что перестанете делать что-то, что любите.



ПОТОМ...

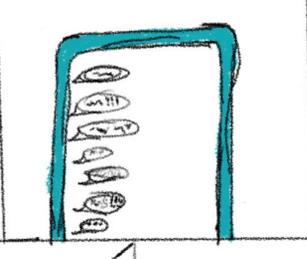


Вампиры — мифические существа, питающиеся кровью других живых существ. Они горят на солнце и превращаются в летучих мышей. Ещё они боятся лука, святой воды и знака. Но кроме мифических вампиров ещё есть настоящие. Они называются энергетические вампиры. Энергетические вампиры это люди, которые словно высасывает из вас энергию. Они истощают вашу сосредоточенность, тратят ваше время и могут сбить вас с пути.



Как защититься от энер...

1. Остановить связь; кончить разговор или найти повод уйти,
2. Пойти в место, где можешь расслабиться и восстановить энергию, например дом, кафе, или парк.
3. Начать меньше общаться с этим человеком



КОМФОРТНАЯ ЖИЗНЬ БЕЗ УЩЕРБА ДЛЯ ПРИРОДЫ И БЮДЖЕТА.

Варвара, Австралия, 11 лет

Энергия - это сила, которая помогает нам двигаться, работать, греться, освещать наши дома и улицы. Но для её получения мы используем множество природных ресурсов, которые мы сейчас имеем. Не веришь?

Ну тогда вспомни, сколько электрических приборов ты используешь дома: телефон, телевизор, компьютер, холодильник, лампочки, может быть, даже электронную машину. Для всего этого требуется какое-то количество энергии. Энергия солнца, воды, ветра, электрическая энергия — достаются нам дорого и часто плохо влияют на природу, изменяя ландшафты, нарушая экосистемы и пищевые цепи, способствуя изменению климата. Всё это приводит к необратимым последствиям для животных, растений и людей. Но, кроме того, потребляя энергию, мы тратим деньги, которые сложно заработать. Поэтому очень важно понимать, как мы можем беречь и экономить энергию. Посмотри внимательно на рисунок и ты увидишь, что сделать это не так уж и сложно.

Как ты видишь, даже небольшие изменения в твоих привычках могут помочь сохранять энергию. Хочешь

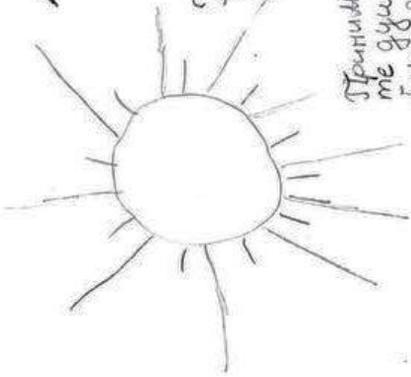
сохранить воду — сократи время приёма душа, собирай дождевую воду, вторично используй воду, собирая её в баки, а для сохранения электричества — не забывай включать за собой свет, используй солнечные батареи и электроприборы с высоким рейтингом энергосбережения. Сохраняешь тепло — поставь большие окна, добавь немного больше изоляции в стенах и крыши или посади деревья перед окнами, и они дадут тебе тень. Не забывай, что, тратя энергию, ты разрушаешь пищевые цепи и используешь земные ресурсы.

Если бы это всё стало нормой жизни на планете Земля, то мы бы совершенно не влияли на нашу природу и наша жизнь бы быстро изменилась к лучшему.

Пользуйся этими советами и ты станешь обладателем самого
настоящего ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕГО
ДОМА!



Энергоосберегающий Дом



Меловой на-
сос -
Источники
обогрева.
должны быть
высокоэффектив-
ными.)
Толстые стены с
теплоизоляцией
сохраняют tempera-
туру

Крыша с
тепло изо-
ляцией

Солнеч-
ные бата-
реи выраба-
тывают
энергию

Больше
окон, боль-
ше света

Принимай-
те душ не
более 3-5
минут.

Майнеры
света поше-
ляют экон-
омно элект-
ротранспорт

Уличные ра-
детки

В холодном
климате

больше ок-
на могут
служить
естес-
твенный
источником
света и тепла.

Ласточки соз-
дают тень и
прохладу, что
очень важно для
жаркого клима-
та.

Толстые стены с
теплоизоляцией
сохраняют tempera-
туру

Сбор дожд-
евой воды
для полива

Условно
Электр при-
роды
ры молоко
дней

Электр природ
с высоким реи-
тингом энерго-
сбережения

Дождевая
вода для
хозяйствен-
ных целей

Серая вода,
вторичное
использование
воды, в хозяй-
стве

ПОЧЕМУ ТЫ БОДР НОЧЬЮ, а тВОЙ ДРУГ — с утра.

Лиза, Франция, 11 лет

Ты замечал, что кому-то легко вставать на рассвете, а кто-то до полудня ходит как сонная муха? Или почему некоторые утром зевают, а к вечеру вдруг оживают? Всё дело в том, что у каждого человека есть внутренние биологические часы. Эти часы управляют не только нашим сном, но и нашей энергией, вниманием, настроением и даже успехами в школе!

Что же такое БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЧАСЫ?

Биологические часы — это как встроенные часы внутри каждого живого существа. Они подсказывают организму, когда спать, когда бодрствовать, когда есть, а когда отдыхать. Эти ритмы есть у всех: у людей, животных и растений. Внутри нашего мозга есть особый “дирижёр” — супрахиазматическое ядро (его ещё называют SCN). Оно находится в центре мозга и получает сигналы от глаз. Этот центр считает сигналы от внешнего мира, например, свет и темноту, и даёт организму команду утром: «Пора просыпаться, включай бодрость!», а вечером: «Скоро ночь, замедляйся, готовься ко сну!». Эти часы называются ещё циркадными ритмами от латинского *circa diem* - «около суток». Это значит, что они работают примерно по 24-часовому циклу — как сутки.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЧАСЫ И ЭНЕРГИЯ

Дело в том, что утром наш организм вырабатывает гормон кортизол — он помогает проснуться

и чувствовать себя бодрым. А вечером вырабатывается мелатонин — он помогает заснуть и восстановить силы. У большинства людей больше всего энергии утром или днём. Но у некоторых — наоборот, ближе к вечеру. Если ты ложишься спать слишком поздно и просыпаешься рано — организм сбивается с ритма. Тогда ты чувствуешь себя усталым, рассеянным и раздражительным. Такие сбои могут повлиять на здоровье, настроение и даже на иммунитет.

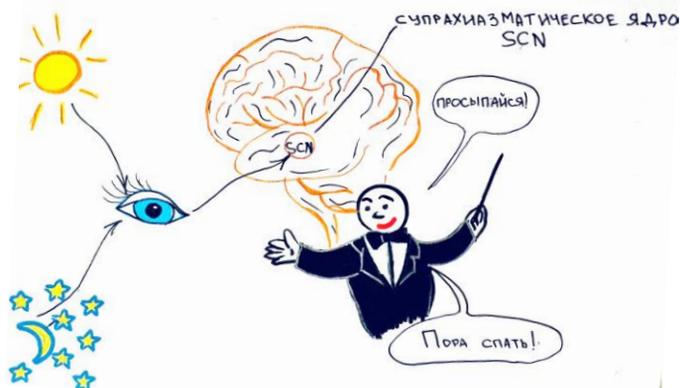
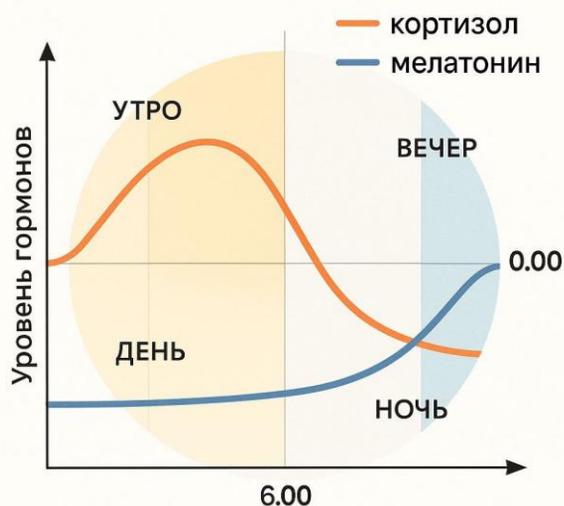


Иллюстрация автора

Учёные и биологические часы

Учёные нашли гены, которые управляют нашими биологическими ритмами. За это открытие в 2017 году даже дали Нобелевскую премию американским учёным Джеффри

Холлу, Майклу Росбашу и Майклу Яну! Эти гены работают как завод по производству белков, которые регулируют, когда нам хочется спать, а когда — бодрствовать. Другие учёные проводили интересные эксперименты и помещали людей в тёмные комнаты без часов и окон. И они увидели, что даже тогда их организм продолжал жить по расписанию — ложиться спать и просыпаться. Это значит, что наши биологические часы работают внутри нас, даже без света. Ещё такие ритмы называются эндогенными.



узнай, какая ты птица!

Учёные выделяют два основных хронотипа — жаворонки и совы, хотя часто мы слышим ещё и о третьем хронотипе — голуби.

Пройди простой тест и узнай свой хронотип. Ответь на вопросы и посчитай, каких ответов у тебя больше:

1. Когда тебе легче всего просыпаться?

- А) Рано утром
- Б) Позже, после 9 утра
- В) Без разницы

2. Когда тебе проще всего учиться?

- А) Утром, на первых уроках
- Б) Вечером, когда всё спокойно
- В) В середине дня

3. Когда у тебя лучше всего настроение?

- А) Сразу после пробуждения
- Б) После обеда или вечером
- В) В разное время

4. Какой режим сна тебе нравится?

- А) Ложусь пораньше
- Б) Ложусь после полуночи
- В) Примерно в 23:00

Результаты:

- Больше «А» — ты жаворонок
- Больше «Б» — ты сова
- Больше «В» — ты голубь

ЖАВОРОНОК — это человек, который рано встает и наиболее бодр в первой половине дня. Обычно такие люди просыпаются уже в 5-7 утра, даже без будильника, и чувствуют прилив сил. Они с лёгкостью делают важные дела утром: учёбу, работу, тренировки или домашние задания. Но к вечеру они сильно устают и готовы спать уже в 21-23.

Плюсы быть жаворонком:

- Легкие и бодрые подъёмы.
- Высокая продуктивность утром.
- Реже бывают проблемы с бессонницей.
- Проще адаптироваться к расписаниям школ, работ и университетов.

Минусы быть жаворонком:

- Вечером быстро наступает усталость.
- Сложно адаптироваться к поздним мероприятиям (например, ночным вечеринкам или работе допоздна).
- Если приходится задерживаться вечером, то на следующий день будет трудно восстановиться.

Советы жаворонкам:

- Делай самые важные дела утром, так тебе будет проще выполнять работу.
- Вечером лучше отдыхай. Не перегружай себя вечером сложными делами— твоё тело и мозг готовятся ко сну.
- Соблюдай режим. Ложись и вставай в одно и то же время даже в выходные, чтобы биологические часы не сбивались.

СОВА — это человек, который ложится поздно и поздно встает. Утро для совы самое тяжелое время суток, но зато вечером ближе к ночи она чувствует прилив сил.

Плюсы быть совой:

- Высокая продуктивность вечером и ночью.
- Хорошая концентрация в те часы, когда другие устали.
- Гибкость в работе с вечерними и ночными проектами.

Минусы быть совой:

- Трудности с ранними подъёмами.
- Сложности с режимом сна.

Советы совам:

- Приготовь всё с вечера. Если тебе нужно рано вставать, подготовь одежду, рюкзак и еду, чтобы утром тратить меньше времени на это.
- Не перегружай утро. Дай себе пару часов, чтобы окончательно проснуться.
- Не пей кофе или энергетики поздно вечером — они могут сильно сбить твой сон.
- Если нужно перестроить график, то делай это постепенно. Резкое вставание может дать сильный стресс. Лучше сдвигай время пробуждения на 15 минут каждые два дня.

ГОЛУБЬ — это человек с смешанным хронотипом. Он одновременно и сова и жаворонок. Таких людей очень много. Голуби себя прекрасно чувствуют и утром, и вечером. Они могут подстраиваться под разный ритм жизни. Например, я голубь как и мама. Мы можем просыпаться рано и ложиться спать поздно.

На биологические часы сильно влияет свет, особенно, солнечный. Он помогает организму понять, сейчас день или ночь. Если вечерами мы сидим за экранами (телефоны, компьютеры), мозг думает, что день продолжается, и сбивается с ритма.

Кроме света, на наши биологические часы также влияют:

- Питание — если ешь в одно и то же время, организм настраивается.
- Стресс — может нарушить ритмы, сделать сон беспокойным.
- Смена часовых поясов (джетлаг) — если перелететь через несколько часовых зон, организм «теряется» и нужно несколько дней, чтобы перестроиться.

Чтобы быть бодрым и в хорошем настроении необходимо:

- Ложиться и просыпаться примерно в одно и то же время каждый день.
- Проводить утро в ярком свете (например, на улице) — это запускает «внутренние часы».
- Вечером выключать телефоны и планшеты хотя бы за час до сна.
- Не забывать про движение — спорт помогает ритмам работать лучше.

Теперь ты знаешь, что твои привычки сна — это не просто случайность. Это работа внутренних биологических часов. Прислушивайся к своему телу — и ты сможешь использовать свою энергию умно, учиться лучше и чувствовать себя бодрым.

Зевота, зевота! сойди на федота! ой, нет, останься со мной!

Варвара, Нидерланды, 11 лет

Ты когда-то задавался вопросом, почему мы зеваем, когда устали? Или же, наоборот, после крепкого сна, уже выспавшись. А ты знаешь, почему зевота заразительна? Я отвечу на эти вопросы! Надеюсь, ты не будешь зевать во время чтения (Спойлер! Зевать ты, скорее всего будешь, потому что учёные считают, что даже при чтении слова «зевота» люди начинают зевать).

что такое зевота?

Зевота – это непроизвольное открытие рта с глубоким вдохом. Мы зеваем в душном помещении, от усталости, после эмоционального и физического перенапряжения. Зевают взрослые и дети, птицы и звери. Единственного ответа на вопрос, почему мы зеваем ещё нет, но в медицинском мире есть несколько подтвержденных фактов.

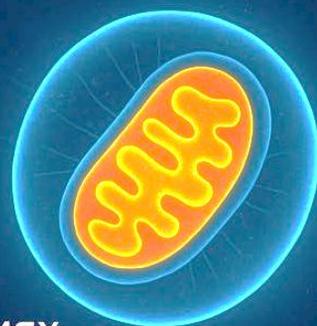
Факт №1. Усталость.

Когда ты зеваешь, это может означать, что у тебя закончилась энергия. А что в нашем теле отвечает за энергию? Правильно, митохондрии! Митохондрии – это словно костёр, которому нужны дрова (питательные вещества) и

ЗНАЕШЬ, ПОЧЕМУ ТЫ УСТАЁШЬ – ДАЖЕ ЕСЛИ «НИЧЕГО НЕ ДЕЛАЛ?»



Проблема
не в тебе.
А в твоих
МИТОХОНДРИЯХ.



кислород. А зевок – это, так сказать, поддув воздуха для костра. Костёр получает воздух (кислород) и ярче горит. С митохондриями также. Большая доза кислорода увеличивает энергию нашей внутренней батарейки.

эксперимент.

Сейчас мы посмотрим, что будет, если сдерживать зевоту. Сделаем мы это с помощью одного эксперимента, для проведения которого нам понадобятся: свечка, зажигалка, стакан, блюдце/тарелка. Для начала поставим свечку на блюдце. Блюдце – это клетка в твоём теле, а фитиль свечи –

митохондрия. Воск – питательные вещества, ну а воздух в любом случае воздух. Теперь зажги свечку. Пламя ровное и яркое, энергия равномерно выделяется. А что будет, если накрыть стаканом свечку? Выдвини свою гипотезу. После этого накрой свечку стаканом. Митохондрия (то есть, свечка) перестала получать кислород (ты блокируешь зевок), и энергия потихоньку «гаснет».

Тут, мне кажется, надо еще поговорить про фитиль и воск (митохондрии и питательные вещества). Представь себе большой город, в котором начинаются перебои с электричеством. Свет мигает, лифты стоят, транспорт сбоят, люди засыпают прямо на работе... Это не фантастика. Это — ты. Вернее, твои митохондрии, которые вырабатывают энергию, чтобы двигаться, дышать, думать, переваривать пищу, читать эту статью, защищаться от вирусов и даже ... мечтать!

Но если мы не заботимся о митохондриях, у нас появляется хроническая усталость, ослабленный иммунитет, а затем — болезни разных органов.

Почему митохондрии разрушаются? Им не хватает «строителей» - полезных веществ, нарушенный сон сбивает энергетический цикл, перегрузка клеток сладким тоже вредит митохондриям.

Как же помочь нашим маленьким электростанциям? Давать им

хорошее, разнообразное топливо: помнить про разнообразное сбалансированное питание со свежими фруктами и овощами. Регулярно «ремонтить» их — заниматься физической активностью 20-30 минут ежедневно. Вовремя ложиться спать.



МОЙ ЛИЧНЫЙ ОПЫТ.

В последнее время я очень сильно уставала, почти не занималась ничем, но всё равно была без сил. Теперь я стараюсь ложиться спать в одно и то же время, и всё потихоньку налаживается. Но вернемся к зевоте.

ФАКТ №2. «ПЕРЕГРЕВ» МОЗГА.

Зевота нужна не только, чтобы получить больше энергии, но и чтобы охладить наш мозг и держать его температуру в норме. Мозг может нагреться из-за температуры окружающей среды, умственной

нагрузки и от стресса. Вдыхая больше кислорода во время зевка, мы даём возможность мозгу остыть. В связи с этим сдерживать зевки не надо. Сдерживая зевки, мы словно гоним дальше перегревшийся автомобиль. Такое охлаждение улучшает концентрацию и бдительность. Именно поэтому мы часто больше зеваем по утрам – чтобы мозг заработал.

почему зевота заразна.

Наверняка у тебя когда-то был такой случай: в классе кто-то зевнул, и сразу хочется тоже зевнуть. Это происходит автоматически, из-за зеркальных нейронов. Благодаря развитию этих нейронов у нас есть способность копировать то, что делают другие люди, подражать себе подобным.

В итоге, зевота – полезный процесс твоего организма и не только знак того, что ты устал. Сдерживать зевоту не надо, зевать как раз хорошо. Это поможет тебе восстановиться. Только прикрывай рот ладошкой, когда зеваешь.

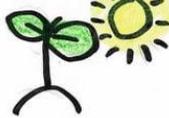
Алиса, Япония, 11 лет

СТО ОДЕЖЕК И Все Без

застёжек

ИЛИ
ЭНЕРГИЯ

ТЭМ x100



1

МЕХАНИЧЕСКАЯ

Кинетическая

Когда тело движется

- мяч летит
- ветер крутит ветряк

Потенциальная

Когда тело может начать двигаться

- вода за плотинкой

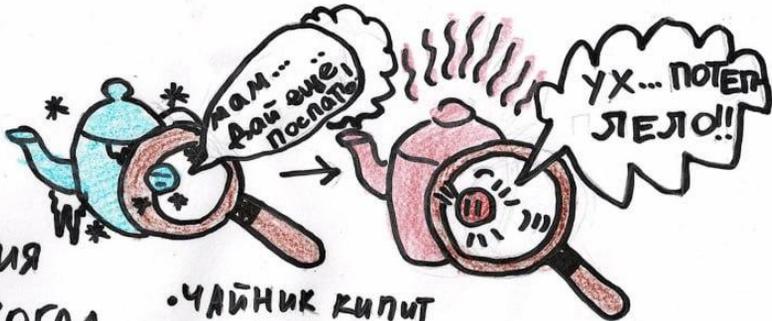


2

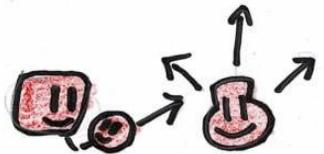
ТЕПЛОВАЯ

ЭТА ЭНЕРГИЯ

появляется, когда
частицы внутри
тела начинают
двигаться быстрее.



- чайник кипит
- костёр греет
- солнце сушит бельё



3

ГЕОТЕРМАЛЬНАЯ

Тепло изнутри
Земли



4 ХИМИЧЕСКАЯ

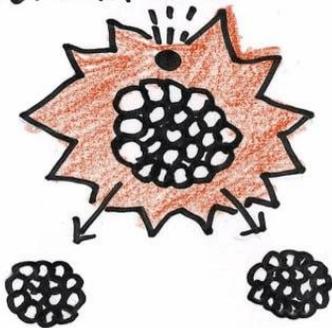
Энергия высвобождается,
когда что-то соединяется
или распадается

- сгорает топливо
- энергия из еды

9 Ядерная



• выделяется при делении тяжёлых элементов на лёгкие



производят на атомных электростанциях.

10 Термоядерная



• выделяется при соединении лёгких элементов в более крупные:

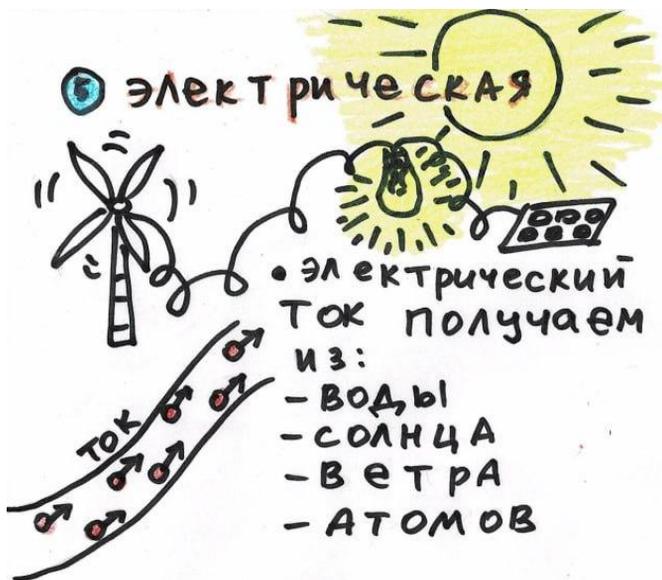


«термоядерный синтез»

• так горят солнце и звёзды.

• учёные мечтают научиться использовать эту энергию на Земле.

5 Электрическая

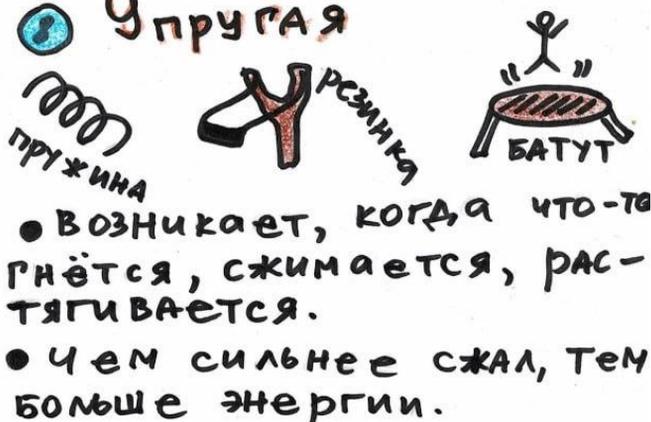
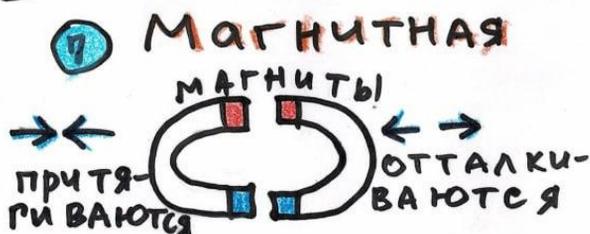


• электрический ток получаем из:
 - ВОДЫ
 - СОЛНЦА
 - ВЕТРА
 - АТОМОВ

6 Световая



7 Упругая



• Возникает, когда что-то гнётся, сжимается, растягивается.
 • Чем сильнее сжал, тем больше энергии.

Используют:
 • - в игрушках
 - на заводах
 - на свалках

зелёная ЭНЕРГИЯ

Мария, США, 14 лет

В 1998 году Исландия - островное государство, которое находится между Норвегией и Гренландией, стала мировым лидером в сфере возобновляемой энергетики. К 2015 году, почти вся энергия, которая использовалась в этой стране, была получена из возобновляемых источников. Но что такое возобновляемая энергия, и почему страны, как Исландия, помогают всему миру бороться с изменением климата?

Есть четыре основных вида возобновляемой энергии:

солнечная энергия,
ветряная энергия,
гидроэнергия и
геотермальная энергия.

Каждый из этих видов генерирует энергию по-своему, но как бы то ни было, эта энергия считается зелёной. Почему? Дело в том, что при производстве энергии этими методами не выделяются вредные парниковые газы. К тому же, энергию, произведенную с помощью одного из этих четырёх способов, можно производить вечно, то есть ресурс, с помощью которого делают энергию, никогда не закончится.

Чтобы добыть электричество из солнечной энергии, учёные используют специальные панели. Группа нескольких солнечных панелей называется солнечная ферма. Помимо солнечных панелей, на солнечных фермах установлены специальные накопители, которые хранят излишки энергии, произведённой за день. Такой метод генерирования энергии популярен в



солнечные панели

Австралии. Также энергию можно добыть из ветра. Для этого используются большие мельницы, расположенные в сельскохозяйственных полях или в море на плавающих платформах. Большая группа таких турбин называется ветряная ферма, где тоже используются накопители. Китай производит много ветряной энергии. Но это не всё! Гидроэлектростанции используют энергию падающей или текущей воды, чтобы генерировать электричество. Для этого строится дамба, в которой находятся



ветряные турбины

специальные отверстия. В них располагаются турбины. Когда вода проходит через эти отверстия, она крутит турбины и таким образом генерирует энергию. Этот вид энергии часто используют в Канаде.



гидроэлектростанция

Последний вид возобновляемой энергии - это геотермальная. Центр Земли гораздо горячее, чем её кора. С помощью специальных технологий можно превратить это тепло в энергию. Такой уникальный

способ добычи энергии используют в Исландии. И конечно же, и гидроэнергию, и геотермальную энергию можно запастись в специальных накопителях.



геотермальная электростанция

В мире есть несколько городов, которые берут всю энергию из таких возобновляемых источников, например Масдар-Сити, ОАЭ, Фрайбург, Германия, Сан-Диего, США. Масдар-Сити и Фрайбург в основном используют солнечную энергию. А Сан-Диего, помимо солнечной, использует ветряную энергию. Проблема в том, что такие зелёные города составляют меньше одного процента всех городов на Земле. Но, с другой стороны, эти города могут подать пример другим, пока ещё не таким экологичным, городам. Поэтому я считаю, что зелёные города сыграют большую роль в дальнейшем развитии Земли.



Страны, где 80% или больше энергии получают из возобновляемых источников.

СОЛНЕЧНЫЕ панели

София, Пакера, 11 лет

Солнечные панели - надежда на улучшение экологии.

Солнечная панель – это инновационное устройство преобразующее экологически чистую возобновляемую энергию солнечных лучей в электрическую. Попробую чуть подробнее описать этот процесс:

Солнечный свет состоит из крошечных частиц – фотонов, они как бы «стучатся» в панель состоящую из множества PV ячеек и «ударяют» по электронам, это такие микроскопические частицы внутри пластины. Электроны начинают двигаться. Затем инвертор, превращает эту энергию в электричество и направляет её на хранение в накопительную батарею.

Эти накопительные батареи позволяют нам пользоваться накопленной энергией в ночное время и пасмурную погоду, когда панели не могут производить электроэнергию.

Живя в Европе, где мало нефти и природного газа, нам приходится много думать об альтернативных источниках. Правительство нам уже поставило ограничения, что к 2030 году нам в наших домах нужно будет отказаться от использования газа. Поэтому установка солнечных панелей на крыши домов производится достаточно активно.

С плюсами от этого, вроде, всё понятно, но, к сожалению, есть и минусы. Например, стоимость батарей накапливающих электроэнергию достаточно высока, около 5.000 евро, а срок их использования не очень велик, лет пять. Затем нужно оплачивать и их утилизацию. Также сами солнечные панели после окончания срока их использования, тоже требуют правильной утилизации. Очень хочется жить в экологически чистом мире, но сколько нам ещё нужно работать в этом направлении.)



солнечные панели

Блок «Энергия»

СРЕДНЯЯ ШКОЛА ДЛЯ БИЛИНГВА

Росинка. TOKYO

Журнал подготовлен в рамках проекта «Средняя школа для билингва». Больше о наших онлайн-проектах для детей-билингвов можно узнать здесь:

Росинка. TOKYO

[перейти](#)

МАГАЗИН

[перейти](#)



[перейти](#)

 Instagram

[перейти](#)

 facebook

[перейти](#)

 LIVEJOURNAL

[перейти](#)

 YouTube

[перейти](#)