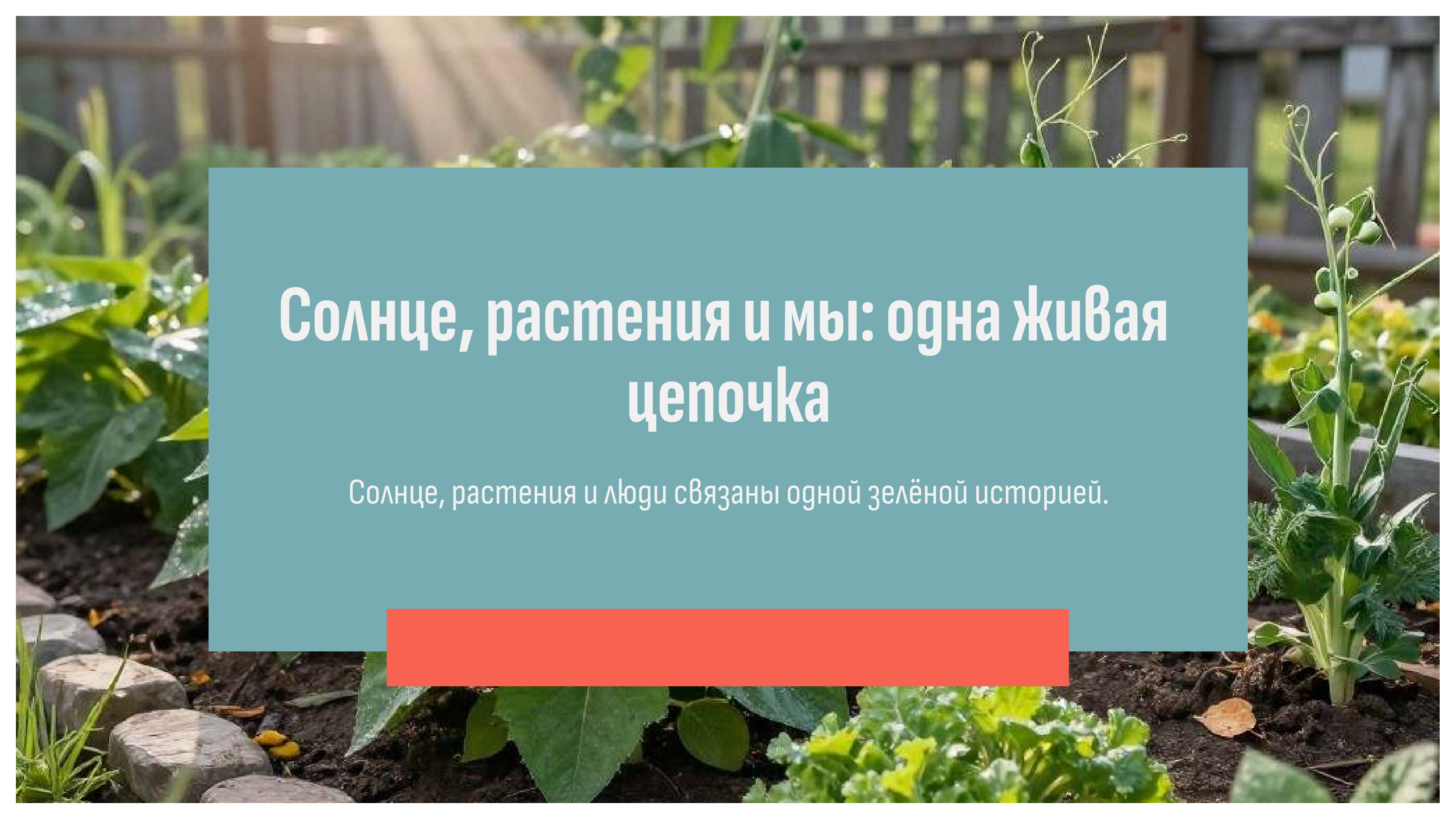




Солнце, растения и мы: одна живая цепочка

Солнце, растения и люди связаны одной зелёной историей.

Почему растения нужны нам каждый день

Растения окружают нас дома, во дворе и в парке. Они кормят людей, украшают мир и помогают воздуху оставаться свежим. Разберём, как солнце поддерживает их жизнь и почему это важно каждому из нас.



Солнце — источник света и тепла

— Свет для роста

Днём растения получают от Солнца свет, который нужен им для жизни. Без него листья работают хуже, а рост становится медленнее и слабее.

— Тепло земли

Солнечное тепло согревает почву и помогает семенам просыпаться весной. Когда земля становится тёплой, маленький росток легче пробивается наружу.

— Больше света — быстрее рост

Летом, когда света много, растения набирают силу особенно быстро. Они образуют больше листьев, крепче стебли и чаще радуют цветами.

— Осенний и зимний отдых

Когда солнца становится меньше, рост замедляется. Осенью и зимой многие растения экономят силы и как будто берут глинную паузу до нового сезона.



Что умеют листья

1

Зелёный цвет

Листья многих растений зелёные благодаря хлорофиллу. Это особое вещество помогает им улавливать солнечный свет и использовать его для создания пищи.

2

Обмен воздухом

На поверхности листа есть крошечные отверстия. Через них растение получает углекислый газ из воздуха и отдаёт часть воды, как через маленькие окошки.

3

Пища для роста

Внутри листа из света, воды и углекислого газа образуются полезные вещества. Именно они помогают растению расти, строить новые части и становиться крепче.

4

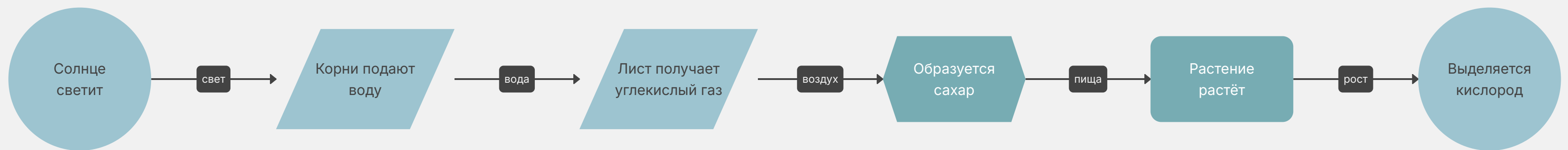
Живая фабрика

Лист можно назвать зелёной фабрикой растения. Он не просто висит на стебле, а трудится каждый день, чтобы всё растение не осталось голодным.



Как растение делает себе пищу

Последовательность показывает, как свет, вода и воздух помогают растению создавать питание.



Корни — подземные помощники

Держат в земле

Корни крепко удерживают растение в почве, чтобы его не качал ветер и не выдёргивал дождь. Это надёжная опора, спрятанная под землёй.

Пьют воду

Через корни растение всасывает воду и растворённые в ней минеральные вещества. Эти вещества нужны для роста листьев, стебля и новых побегов.

Запасают пищу

У моркови, свёклы и редиса корни не только работают, но и хранят запас питательных веществ. Поэтому такие корнеплоды мы с удовольствием едим.

Помогают пережить засуху

Если воды становится мало, растение быстро слабеет и вянет. Поэтому корни так важны: они помогают добывать влагу даже тогда, когда почва подсыхает.



Что нужно растению для жизни

Солнечный свет помогает растению расти и делать пищу. Если света мало, листья бледнеют, а стебель тянется вверх и становится слабее.

Свет



Вода нужна корням, листьям и всему растению. В жаркие дни она испаряется быстрее, поэтому полив особенно важен, как стакан воды после пробежки.

Вода



Из воздуха растение берёт углекислый газ, который нужен для создания пищи. Без воздуха зелёная работа листьев идёт гораздо медленнее.

Воздух



Почва удерживает корни и даёт им минеральные вещества. В хорошей земле растение чувствует себя увереннее, словно в удобной обуви по размеру.

Почва



Кислород — важный подарок растений

1 Что выделяют растения
Когда растения стоят на свету, в них идёт зелёная работа. В это время они выделяют кислород — газ, без которого людям и животным трудно дышать.

2 Кому он нужен
Кислород нужен каждому, кто дышит: людям, животным и многим другим живым существам. Без него организм не может работать как следует, даже если очень постараться.

3 Где воздух свежее
Лес, парк, сад и даже несколько комнатных растений делают воздух вокруг приятнее. Поэтому прогулка среди зелени часто кажется особенно лёгкой и спокойной.

4 Почему это важно
Чем больше здоровых растений рядом, тем лучше для воздуха и для жизни. Выходит, зелёные помощники трудятся не только для себя, но и для нас.



Что едят люди благодаря растениям

— Хлеб и каши

Хлеб делают из зёрен пшеницы и ржи, а кашу — из круп, которые тоже получают из растений. Без полей и заботы людей не было бы многих привычных завтраков.

— Овощи на столе

Картофель, морковь, капуста, горох и другие овощи вырастают благодаря солнцу, воде и уходу. Они помогают сделать обед сытным, вкусным и полезным.

— Фрукты и ягоды

Яблоки, груши и многие ягоды тоже появляются на растениях. Сначала идёт цветение, потом созревают плоды, а уже после этого мы собираем урожай.

— Питание начинается в природе

Почти любая еда на нашем столе связана с растениями. Даже если блюдо кажется простым, его история часто начинается с маленького семени в земле.



Кто помогает растениям размножаться

● Весна: цветок раскрывается

Растение начинает цвести. В цветке появляется пыльца, а значит, наступает пора для помощи от насекомых, ветра или других помощников.

● Лето: перенос пыльцы

Пчёлы, бабочки и другие насекомые переносят пыльцу между цветками. Иногда это делает и ветер, особенно у некоторых деревьев и трав.

● После опыления: семена и плоды

Когда пыльца попадает куда нужно, у растения появляются семена и плоды. Они помогают ему продолжить свой род и дать новые ростки.

● Разнос семян

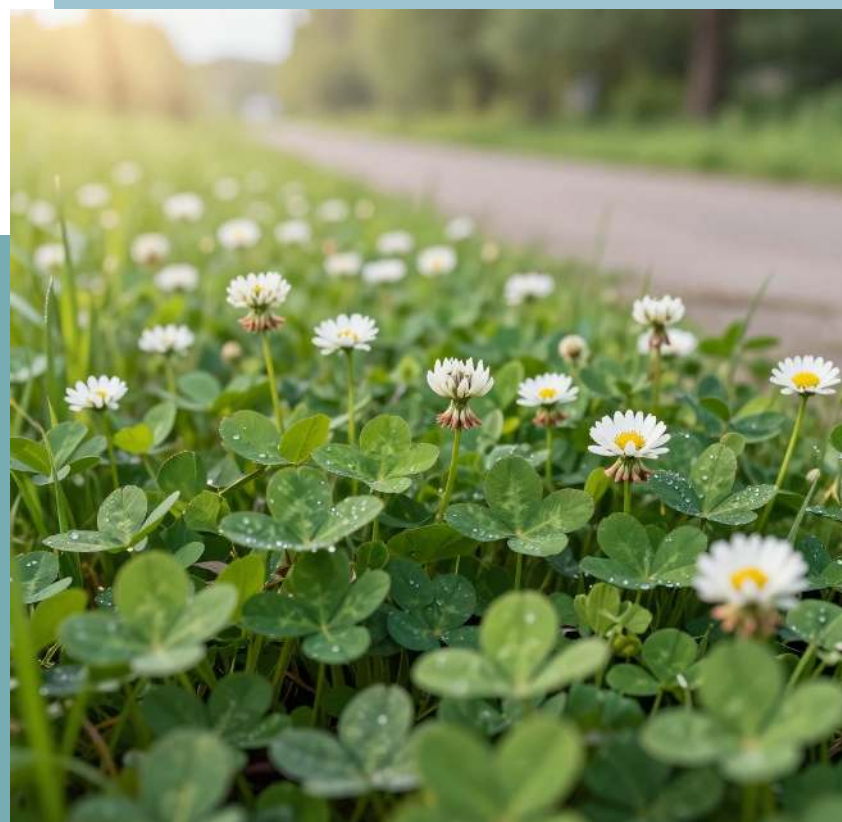
Птицы, звери и даже ветер уносят семена в разные места. Так новые растения могут вырасти далеко от родителя — и начать собственную зелёную жизнь.

Как растения меняются по сезонам



Весеннее пробуждение

Весной семена словно просыпаются после долгого сна. Из земли появляются тонкие ростки, а на ветках набухают почки. Тёплое солнце и влага помогают молодым растениям быстро начать новую жизнь и тянуться к свету.



Летний разгар

Летом растения выглядят особенно сильными и зелёными. Они быстро растут, распускают листья и цветы, накапливают запас сил. В тёплые дни сад и луг словно оживают: вокруг много света, ароматов и движения.



Осенние подарки

Осенью растения щедро делятся плодами и семенами. Яблоки, жёлуди, ягоды и коробочки с семенами созревают и готовы к новому пути. Природа будто собирает урожай и бережно прячет будущее до весны.



Зимний отдых

Зимой многие растения отдыхают и ждут тёплых дней. Листопадные деревья сбрасывают листву, чтобы легче пережить холод, а хвойные остаются зелёными. Под снегом и корой жизнь не исчезает, а только замедляется.

Комнатные растения рядом с нами

1

Уютный зелёный уголок

Комнатные растения делают дом живее и теплее. Они украшают подоконник, радуют глаз и создают ощущение заботы, будто в комнате поселился тихий зелёный друг.

2

Свет и вода

Цветку нужен свет, но не палящее солнце, и нужна вода, но не слишком часто. Если соблюдать этот простой режим, растение чувствует себя спокойно и растёт без капризов.

3

Чистая почва

Земля в горшке должна быть рыхлой и чистой, чтобы корням было удобно дышать и пить воду. Тогда растение легче укрепляется и выпускает новые листья.

4

Внимание каждый день

Если листья поникли или земля стала слишком мокрой, цветку нужна помощь. Небольшой уход каждый день лучше, чем редкая большая забота, ведь комнатное растение тоже любит порядок.



Солнце и здоровье человека

1 Полезный свет

Солнечный свет помогает организму вырабатывать витамин D. Он нужен, чтобы кости и зубы были крепкими, поэтому прогулки на свежем воздухе очень полезны.

2 Беречь глаза

Смотреть прямо на Солнце нельзя: его яркий свет может повредить глазам. Лучше любоваться днём небом, тенью и светом, а не ловить солнечный взгляд.

3 Защита в жару

В жаркую погоду кожу легко обжечь. Помогают тень, головной убор, лёгкая одежда и вода, чтобы тело не перегревалось и чувствовало себя хорошо.

4 Умеренность полезна

Солнце нужно человеку, но без лишнего старания. Короткая прогулка приносит радость и пользу, а вот долго быть под сильным зноем опасно.



Как люди бережно помогают растениям

Полив вовремя

Когда земля пересыхает, растениям трудно расти. Аккуратный полив помогает им не вянуть, а в жаркие дни особенно важно следить, чтобы вода доходила до корней.

Новые деревья

Посадка деревьев и кустарников помогает дворам, улицам и паркам становиться зелёнее. Молодые растения со временем дают тень, прохладу и жильё для птиц.

Уход за почвой

Рыхление и прополка делают землю мягче и чище. Корням легче получать воздух и воду, а сорняки перестают отнимать у культурных растений свет и силы.

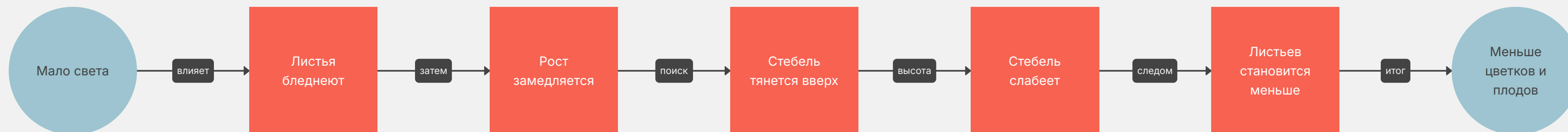
Забота о клумбах

Клумбы, школьные грядки и маленькие цветники тоже важны. Если их не топтать и не ломать, они долго радуют людей и помогают природе рядом с домом.



Что происходит, если света мало

Схема показывает, как недостаток света влияет на рост растения.



8 минут 20 секунд

за столько солнечный свет достигает Земли.

Это показывает, как быстро энергия Солнца приходит к растениям и помогает им жить, расти и накапливать силу.

Астрономические данные о среднем времени прохождения солнечного света до Земли

Опыт с ростком: свет и темнота



Два одинаковых семени

В два горшка кладут одинаковые семена и поливают их одинаково. Один горшок ставят на свет, а другой убирают в темноту. Уже через несколько дней становится видно, что условия вокруг влияют на рост по-разному.



Росток на свету

На светлом окне росток получает достаточно света для работы листьев. Он вырастает более крепким, листья у него зеленее, а стебель держится ровнее. Такое растение выглядит бодрым и уверенным.



Росток в темноте

В темноте растение тоже старается расти, но ему трудно. Стебель вытягивается, листья становятся бледными, а сам росток кажется слабым. Этот опыт хорошо показывает, что свет для растения не просто украшение, а важная помощь.

Как не мешать природе

— Не ломать ветки

Даже тонкая ветка нужна дереву и кусту. Если её сломать, растение получает рану, а потом тратит силы на восстановление вместо роста и цветения.

— Не рвать редкие цветы

Красивый цветок лучше оставить в природе. Редкие растения особенно нуждаются в защите, иначе их станет меньше, и лес или луг потеряют часть своей красоты.

— Не мусорить в парке

Бумажки, пакеты и бутылки мешают и растениям, и животным. Чистая тропинка, клумба и газон помогают природе оставаться здоровой, а прогулке — приятной.

— Не тревожить помощников

Насекомые опыляют цветы, поэтому их не стоит пугать и ловить. Когда пчёлы и бабочки спокойно работают, растения лучше цветут и дают семена.



Главная цепочка жизни

1

Солнце даёт энергию

Сначала Солнце посылает на Землю свет и тепло. Без этой энергии растения не могли бы так хорошо расти и выполнять свою важную работу.

2

Растения создают пищу

Листья помогают растению делать питательные вещества и выделять кислород. Так зелёные жители превращают солнечный свет в то, что нужно для жизни.

3

Люди и животные получают пользу

Потом люди и животные едят плоды, овощи, зёрна и дышат кислородом. Выходит, растение щедро делится тем, что само получило от света.

4

Бережная помощь в ответ

А затем мы снова помогаем природе: поливаем, сажаем, ухаживаем и не ломаем зелёные растения. Так цепочка жизни продолжается без остановки.



Что мы запоминаем о Солнце, растениях и нас

Солнце даёт растениям силу, а растения делятся с нами пищей, кислородом и красотой. Если беречь зелёный мир, он будет помогать жизни каждый день.