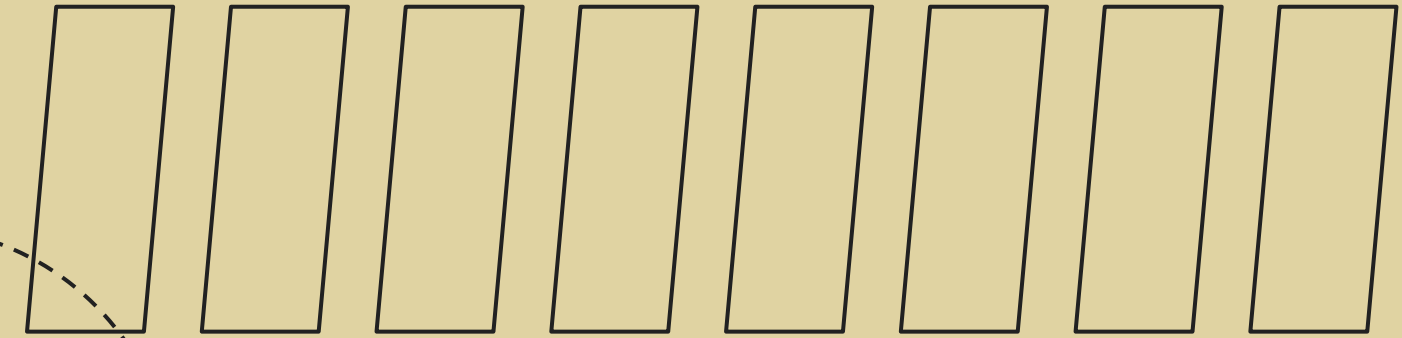


Как живёт растение

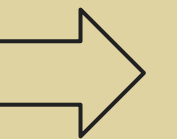
Растение растёт, пьёт воду, дышит и даёт семена каждый год.



Растения рядом с нами



Растения окружают нас повсюду: в лесу, в саду, на лугу и даже на подоконнике. Они бывают огромными и совсем крошечными, но всем нужно жить, расти и продолжать свой род через семена.



Корень — подземная опора

01

Надёжно держит

Корень крепко удерживает растение в почве, как якорь. Благодаря ему растение не падает от ветра и может спокойно расти вверх, к свету и теплу.

02

Добывает воду

Через тонкие корешки растение впитывает из земли воду. Вместе с ней в организм поступают растворённые минеральные вещества, нужные для роста, цветения и образования семян.

03

Ищет влагу глубже

У многих растений есть главный корень и боковые корешки. Они расходятся в разные стороны и помогают находить влагу в разных слоях почвы, даже если верхний слой подсох.

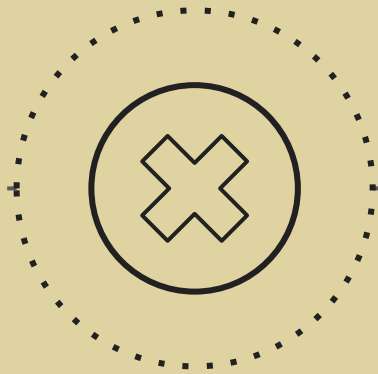


04

Связывает с почвой

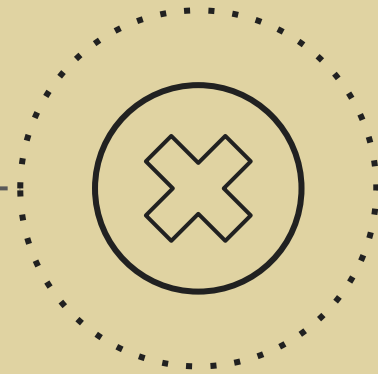
Корень не только кормит растение, но и связывает его с землёй. Без такой подземной опоры растению было бы трудно устоять и получать всё необходимое для жизни.

Стебель соединяет части растения



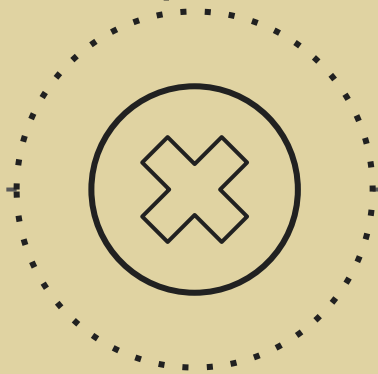
Путь для воды

По стеблю вода и растворённые вещества поднимаются от корня к листьям, цветкам и плодам. Стебель работает как удобная дорога, по которой всё нужное движется вверх.



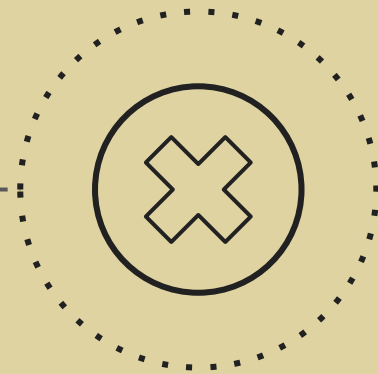
Связь между частями

Стебель соединяет корень, листья, цветки и плоды в одно целое. Если бы его не было, части растения не могли бы так дружно работать вместе.



Мягкий или твёрдый

У травянистых растений стебель обычно мягкий и гибкий. У деревьев он становится твёрдым, прочным и превращается в ствол, который держит большую крону.



Опора для роста

Стебель помогает растению тянуться к свету и удерживать листья выше земли. Так им легче ловить солнечные лучи и не прятаться в тени.



Что делают листья



Ловят свет

Листья улавливают солнечные лучи и используют их для работы растения. Чем лучше свет, тем активнее растение может готовить себе пищу.



Содержат хлорофилл

Зелёный цвет листьям придаёт хлорофилл. Это особое вещество помогает листу собирать свет и делать важную работу для всего растения.



Дышат через отверстия

На листьях есть очень маленькие отверстия. Через них растение получает воздух и выпускает лишнюю воду, будто тихо «проветривается».

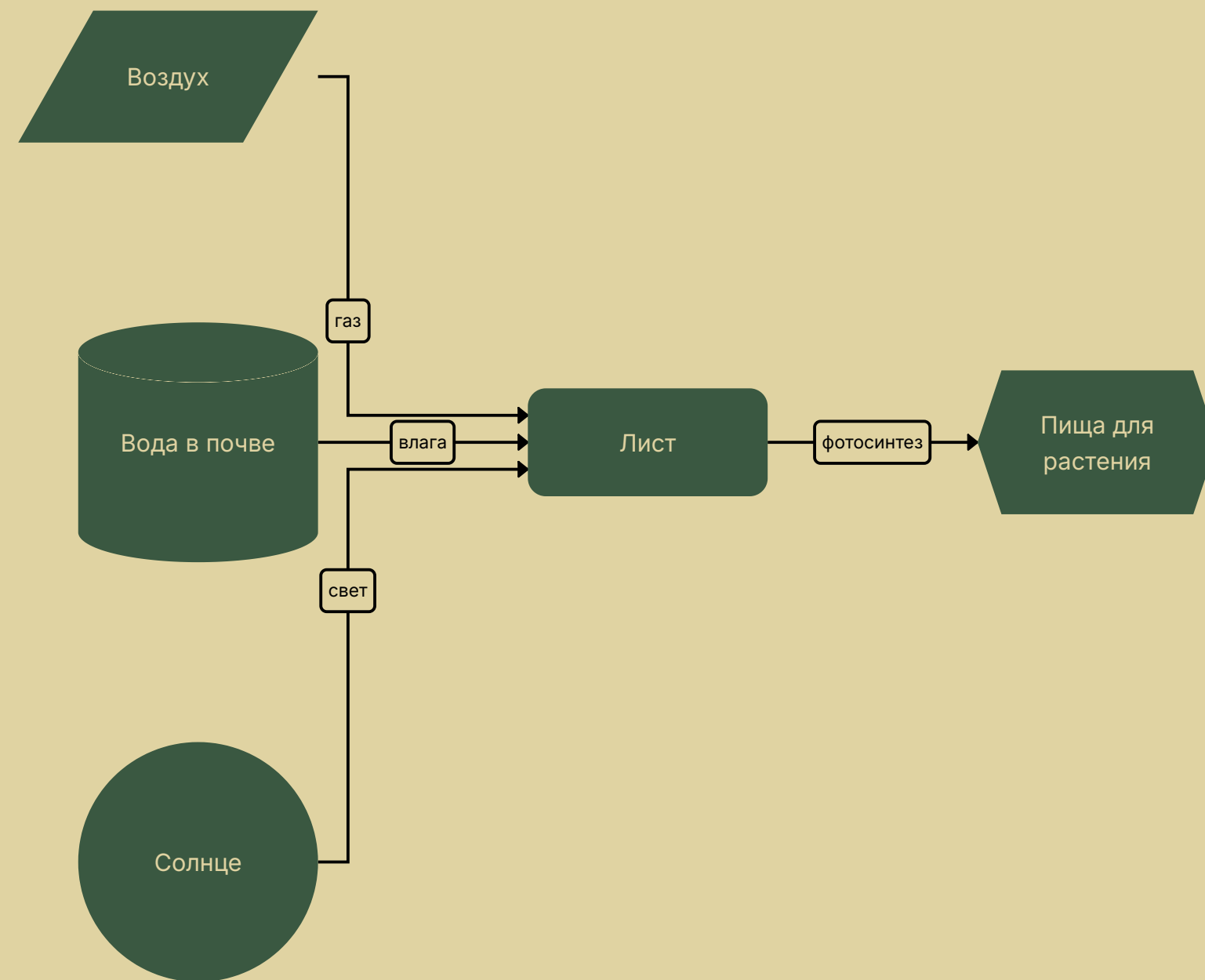


Помогают испарять воду

Когда воды в листе становится слишком много, часть её уходит наружу. Так растение не перегревается и может лучше сохранять равновесие.

Как растение получает пищу

✕ Схема показывает, как свет, вода и воздух помогают листьям создавать пищу для растения.



Что нужно растению для жизни

Свет

Свет помогает растению готовить пищу и расти крепким. Без него листья становятся бледными, а стебель тянется выше, будто ищет потерянное солнышко.

Вода

Вода нужна корням, листьям и цветкам. Если её мало, растение быстро вянет, а его части теряют упругость и свежий вид.

Воздух и тепло

Растению нужен воздух для дыхания и тепло для роста. Когда становится слишком холодно, оно замедляет развитие и словно берёт паузу.

Почва и забота

Почва даёт растению полезные вещества, а человек помогает поливом и уходом. Без внимания даже здоровому растению приходится труднее.



Как растение пьёт воду

01

Корни впитывают влагу

Влажная почва отдаёт воду тонким корешкам. Они всасывают её, словно маленькие губки, и передают дальше по всему растению.

02

Вода поднимается вверх

По стеблю вода движется к листьям, цветкам и плодам. Этот путь похож на длинную трубочку, по которой всё поднимается без остановок.

03

Жара требует внимания

В жаркую погоду растение теряет воду быстрее обычного. Поэтому его нужно поливать вовремя, чтобы листья не поникли и не начали грустить.



Почему листья бывают разными

Приспособление к месту

В тени полезнее большие листья, а на солнце или в сухом месте часто встречаются маленькие, плотные или игольчатые. Так растение бережёт влагу и ловит свет.



Лист находит свой вид

Каждое растение «выбирает» форму листьев, которая помогает ему жить в своих условиях. Поэтому у одних листья широкие, а у других узкие и длинные.



Помощь в жизни растения

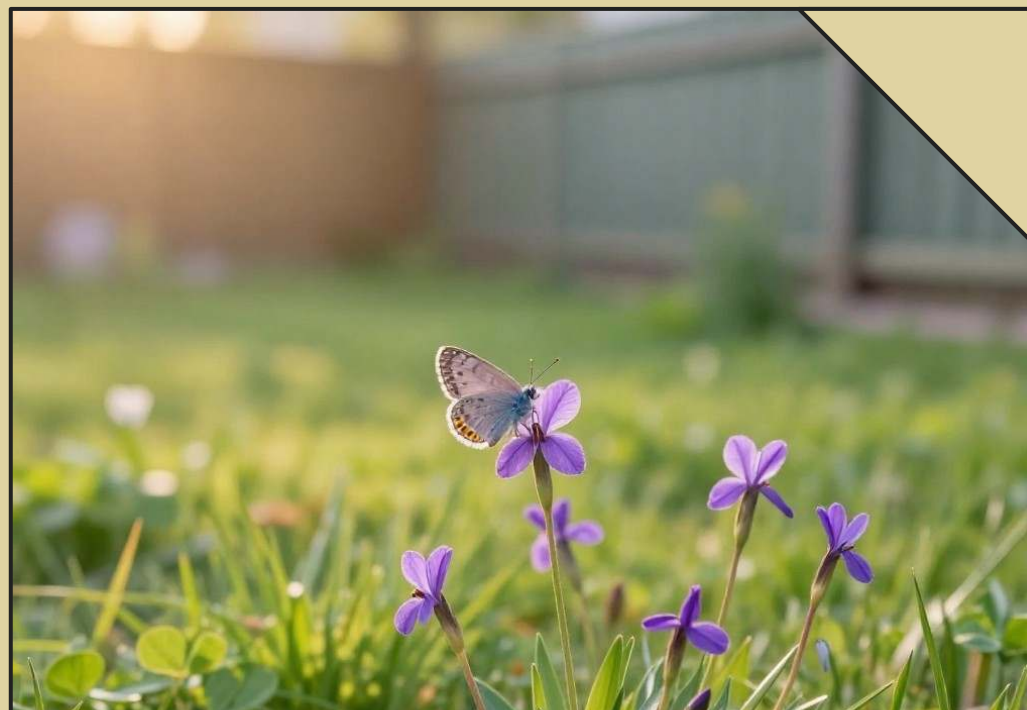
Разная форма листьев помогает растениям чувствовать себя лучше в лесу, в поле, в пустыне или у воды. У каждого листа своя важная работа.

Как цветок помогает появиться семенам



Пчела прилетела в гости

На яркий цветок прилетает пчела и собирает сладкий нектар. Заодно она невольно переносит пыльцу на другой цветок. Так растение получает помощь для образования семян, а пчела – вкусное угощение.



Бабочка в саду

Бабочка садится на цветок, и её лёгкие лапки касаются тычинок и пестика. Пыльца переходит с одного цветка на другой, а потом в цветке начинают формироваться семена и плод.

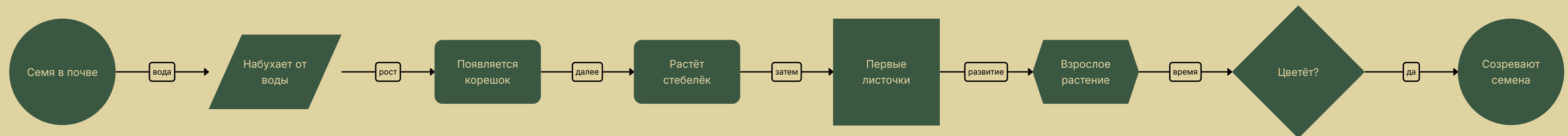


Тихая работа цветка

Цветок кажется нарядным украшением, но у него очень важное дело. Он создаёт условия для опыления, чтобы растение могло продолжить жизнь. После этого в нём появляются семена, из которых вырастут новые растения.

От семени до взрослого растения

✕ Схема показывает, как развивается растение от семени до появления новых семян.

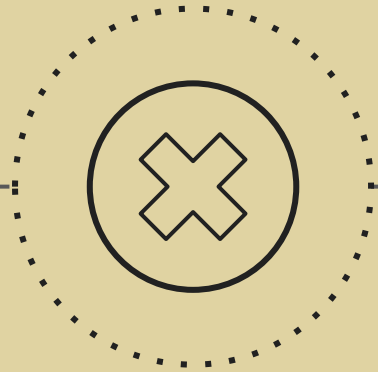


Плод защищает семена



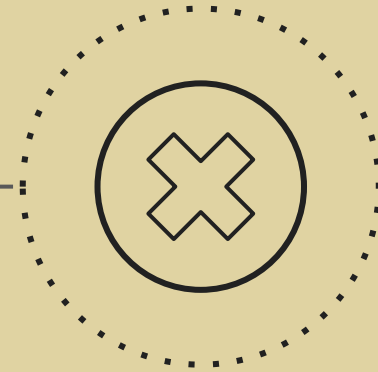
Надёжная оболочка

Плод словно маленький домик для семян: он закрывает их от солнца, ветра и случайных ударов. Пока семена созревают, плод помогает им оставаться целыми и крепкими.



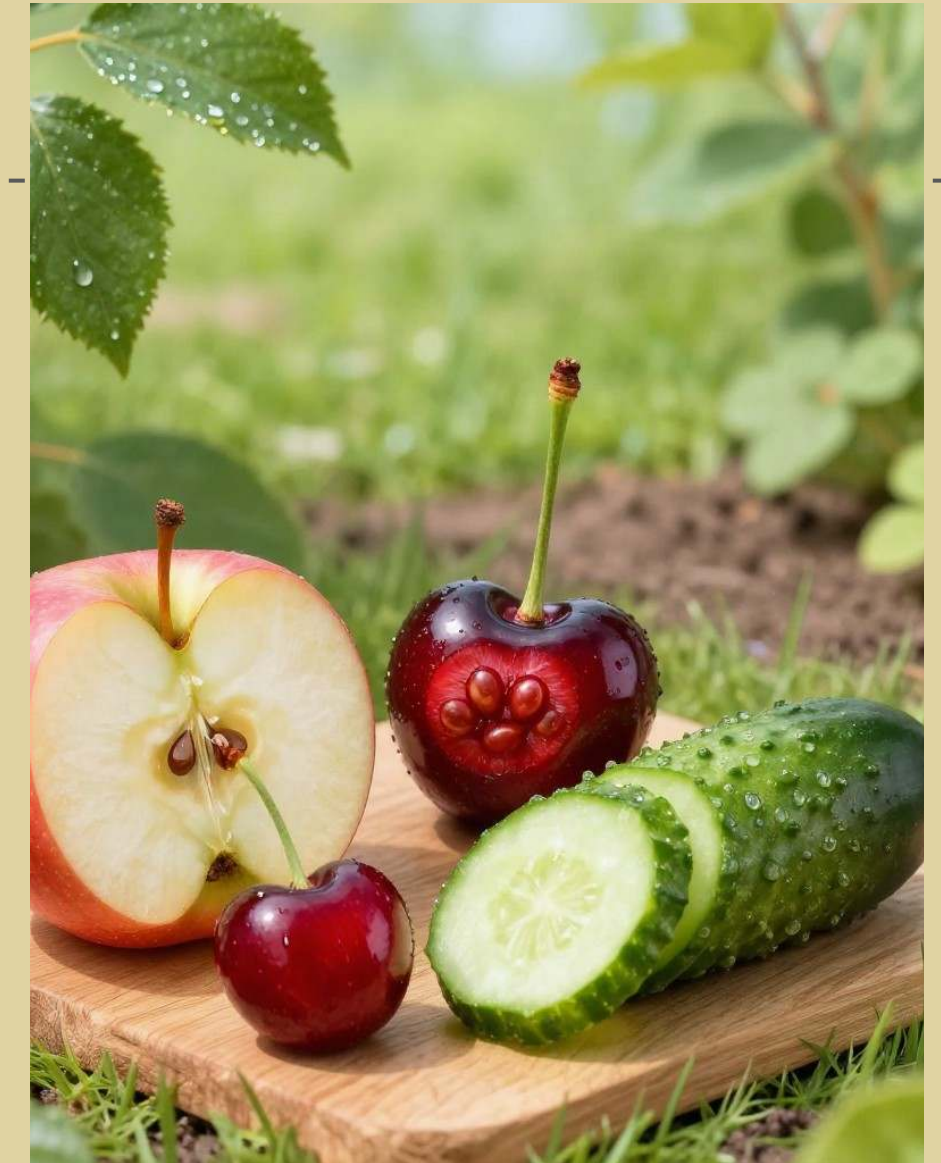
Разные формы

У яблока, вишни, огурца и гороха плоды выглядят по-разному, но задача у них одна. Каждый плод помогает семенам дозреть и дождаться подходящего времени для путешествия.



Запас для будущего

Внутри плода семена спокойно ждут, пока окажутся в новом месте. Когда условия станут подходящими, из них начнёт развиваться новое растение, и жизнь продолжится снова.





Как семена расселяются



Ветер

Лёгкие семена легко подхватывает ветер. У одуванчика они словно маленькие парашютики, поэтому могут улетать далеко и попадать на новые свободные места.



Вода

Некоторые семена и плоды переносятся водой. Например, у кокоса прочная оболочка, которая помогает ему не тонуть и путешествовать по морю или реке.



Животные

Животные разносят семена на шерсти или после еды. У репейника есть цепкие крючки, а птицы и звери могут унести семена далеко от материнского растения.



Человек

Человек тоже помогает растениям расселяться: переносит семена, сажает их в саду и на огороде. Так растения появляются там, где им удобно расти и развиваться.

Растения и времена года

01

Весна

Весной растения просыпаются после зимнего отдыха. Они начинают тянуться к свету, выпускают новые листья и быстро растут, будто радуются тёплым лучам солнца.

02

Лето

Летом растения становятся сильными и зелёными. Многие из них цветут, а также накапливают силы, чтобы позже сформировать плоды и семена. Работы у них хватает!

03

Осень

Осенью у многих растений созревают плоды и семена. Листья у деревьев меняют цвет и опадают, а растения постепенно готовятся к холодному времени года.



04

Зима

Зимой одни растения отдыхают под снегом, а деревья стоят без листьев. Они ждут тепла, чтобы весной снова начать новый круг жизни.

Как растения защищаются

Колючки и шипы

У кактуса есть колючки, которые защищают его от животных и помогают беречь влагу. Такие острые «щитки» делают растение менее заметным и менее вкусным для тех, кто хочет его съесть.

Жгучие волоски

Крапива защищается жгучими волосками. Если её задеть, возникает неприятное ощущение, и животные стараются держаться подальше. Это простой, но очень действенный способ обороны.



Неприятный вкус

Некоторые растения имеют горькие или невкусные листья. Такой вкус не нравится многим животным, поэтому растение дольше остаётся целым и успевает расти, цвести и давать семена.

Кто помогает растениям

01

Насекомые - опылители

Пчёлы, шмели и бабочки переносят пыльцу с цветка на цветок. Благодаря им у растений появляются семена. Без таких помощников многим цветам было бы намного труднее размножаться.

03

Человек и уход

Люди поливают растения, рыхлят землю и убирают сорняки. Особенно важна такая помощь для садовых и комнатных растений, ведь они не могут позаботиться о себе сами.

02

Животные и птицы

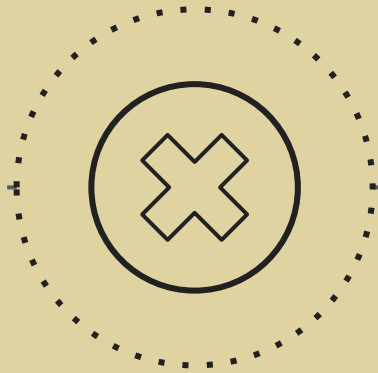
Птицы и звери могут переносить семена на шерсти, лапках или вместе с пищей. Так растения расселяются по новым местам и находят подходящие условия для жизни.

Что бывает при плохом уходе

✗ Схема показывает, как разные ошибки ухода влияют на состояние растения.

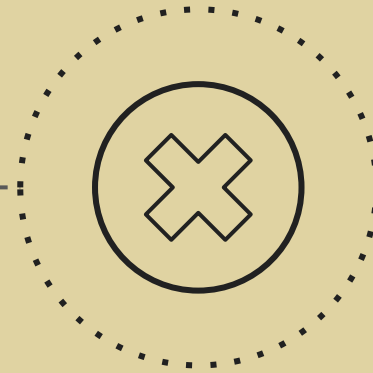


Почему растения важны



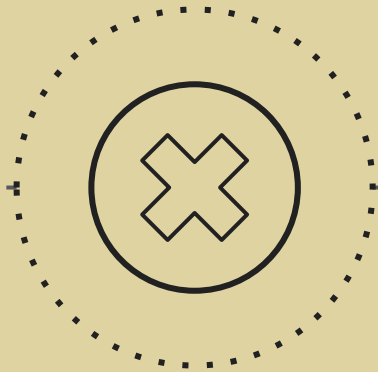
Кислород для дыхания

Растения помогают наполнить воздух кислородом, который нужен людям и животным для дыхания. Поэтому зелёные листья — не просто украшение, а важная часть жизни на Земле.



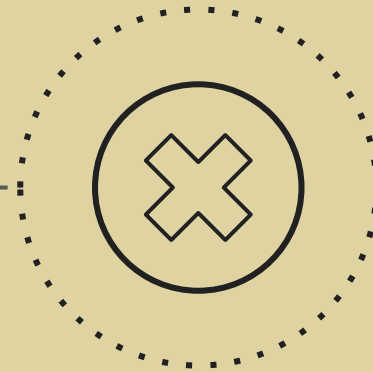
Украшают мир

Цветы, деревья и травы делают природу красивой и уютной. Они радуют глаз, создают настроение и превращают двор, парк или лес в живое, интересное место.



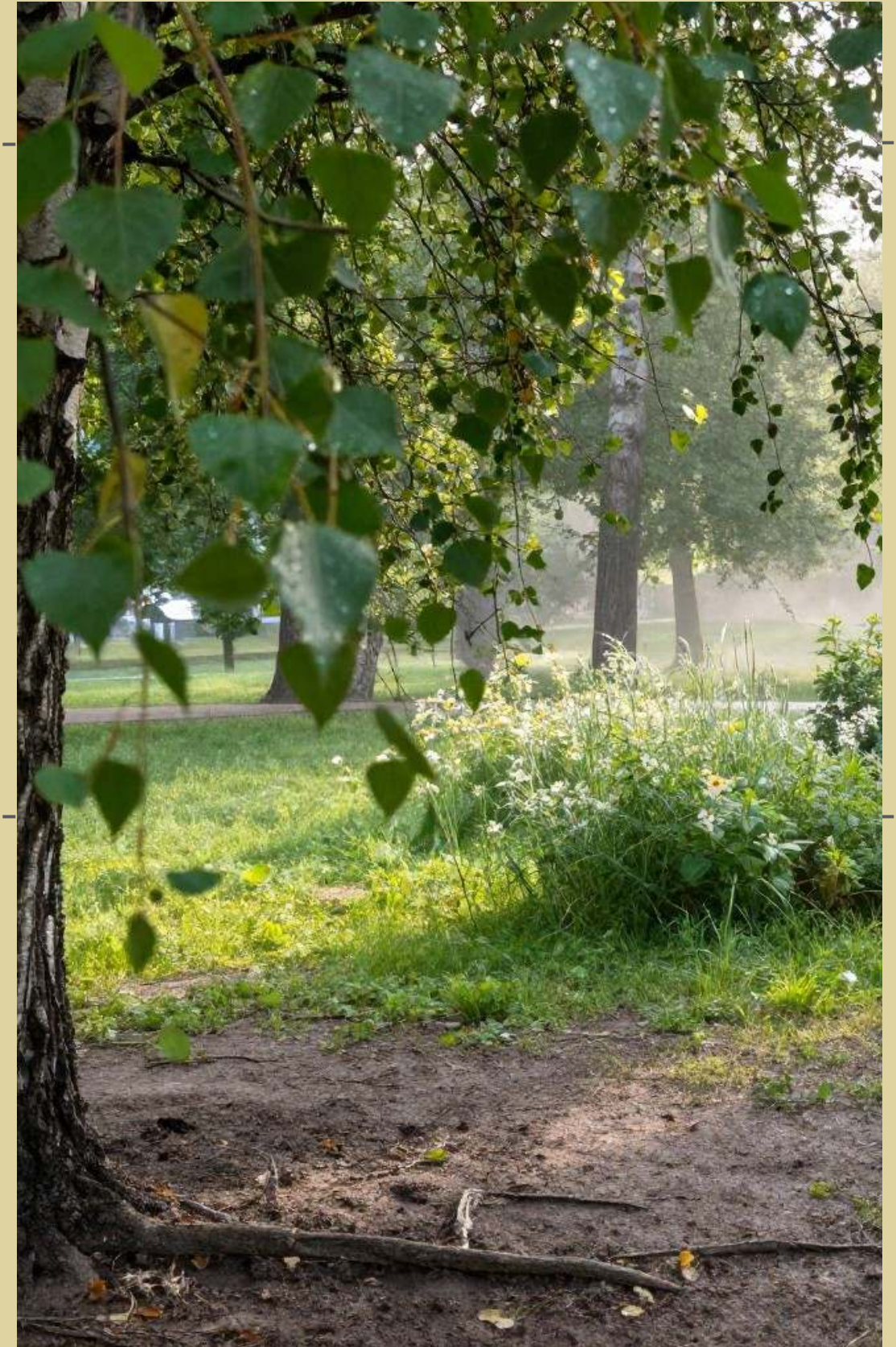
Дают тень и прохладу

Под деревьями приятно отдыхать в жаркий день, потому что крона даёт тень. Растения также помогают сохранять влагу в почве и защищают землю от пересыхания.



Дом для живых существ

Многие животные, насекомые и птицы находят среди растений пищу и укрытие. Без зелёных соседей многим живым существам было бы гораздо труднее жить.



Наблюдение за растением дома

01

Смотрим каждый день

Можно каждый день замечать, сколько у растения стало листьев, как изменился стебель и насколько влажная земля. Такие наблюдения помогают увидеть рост почти как по волшебству.

02

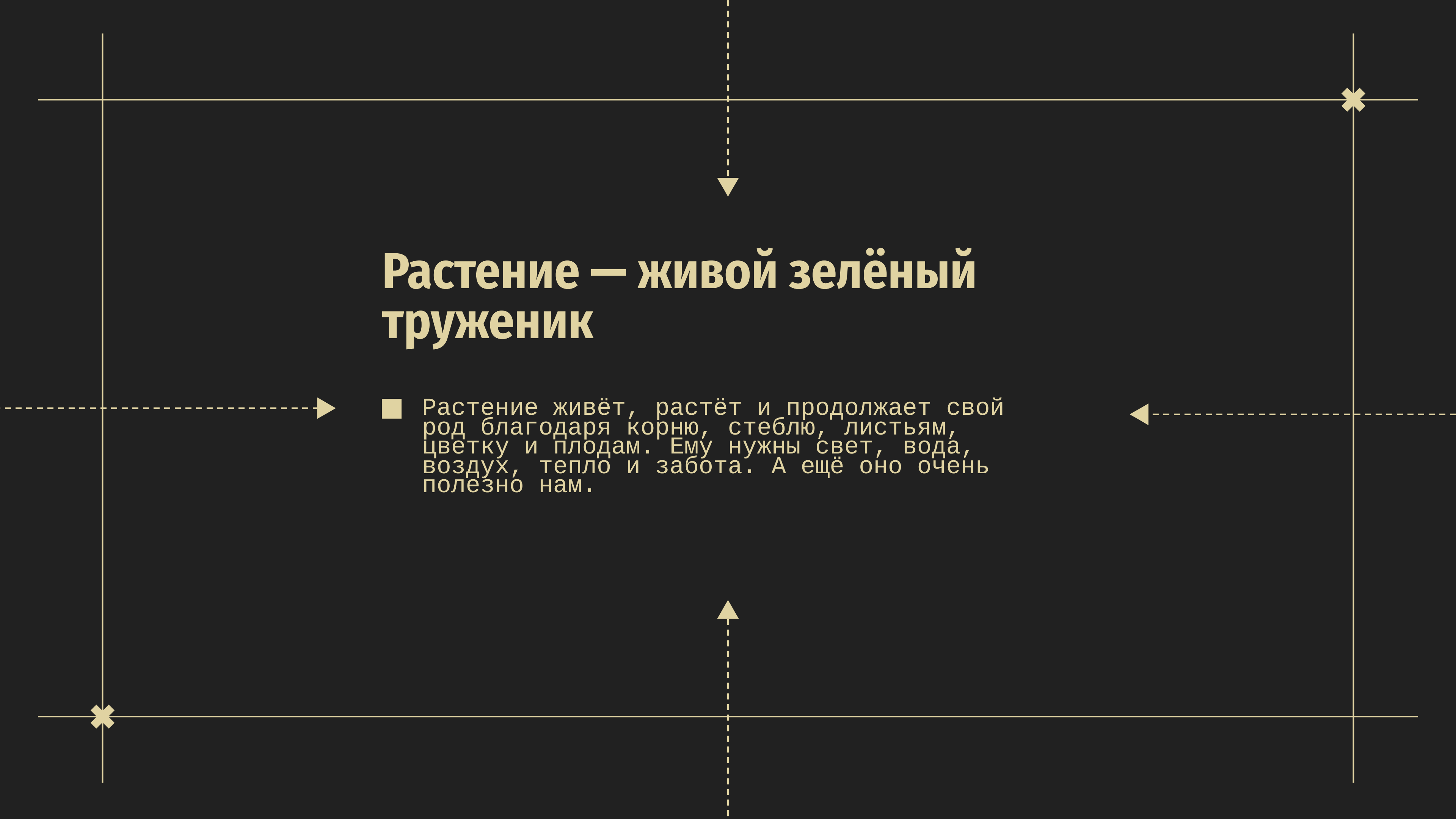
Выбираем светлое место

Если поставить растение к светлomu окну, оно будет получать достаточно света для роста. Без света ему трудно оставаться зелёным и крепким, даже если поливать его аккуратно.

03

Поливаем умеренно

Поливать растение нужно без спешки и без лишней воды. Если уход разумный, изменения становятся заметны быстро: появляются новые листья, а растение выглядит бодрее.



Растение — живой зелёный труженик

- Растение живёт, растёт и продолжает свой род благодаря корню, стеблю, листьям, цветку и плодам. Ему нужны свет, вода, воздух, тепло и забота. А ещё оно очень полезно нам.