

Растения — живые существа вокруг нас

Они растут, дышат, пьют воду и дарят
жизнь.



Знакомство с растениями

У растений есть разные части, и каждая помогает им жить и расти. Мы узнаем, как работают корень, стебель, листья, цветок, плод и семена, а ещё увидим, какими разными бывают растения.

Introduction to Plants:



Почему растение называют организмом

Все части связаны

Растение нельзя представить по одной детали. Корень, стебель, листья и цветок работают вместе, как дружная команда, и помогают друг другу каждый день.

Одна помощь для другой

Корень добывает воду, стебель поднимает её вверх, а листья используют свет. Если какая-то часть повреждена, всему растению становится труднее жить и развиваться.

Живёт и растёт

Растение не стоит на месте: оно увеличивается, меняет форму, образует новые части. Это важный признак живого организма, а не просто предмета.

Нуждается в заботе

Как и другие живые существа, растение зависит от воды, света, воздуха и тепла. Без нужных условий оно слабеет и растёт хуже.

Корень держит растение и поит его

— Подземный помощник

Корень находится в почве и обычно спрятан от наших глаз. Он крепко удерживает растение, чтобы его не вырвал ветер или сильный дождь.

— Добывает воду

Корень всасывает из земли воду и растворённые в ней питательные вещества. Без этой работы растение быстро начинает чувствовать себя плохо.

— Запасает питание

У некоторых растений, например у моркови и свёклы, корень не только работает, но и хранит запасы пищи на потом.

— Разные формы

Корни бывают тонкими, длинными или толстыми. Их вид зависит от того, где растёт растение и как ему удобнее добывать воду и питание.



Стебель и листья помогают расти

1 Опора для растения

Стебель держит листья, цветки и плоды. Благодаря ему растение тянется вверх и не ложится на землю, как уставший ковёр.

2 Дорога для воды

По стеблю вода и вещества поднимаются от корня к листьям. Это помогает всему растению получать всё нужное для жизни.

3 Ловцы света

Листья улавливают солнечный свет и помогают растению готовить себе питание. Чем здоровее листья, тем бодрее выглядит зелёный житель.

4 Особые листья

У кактуса листья превратились в колючки. Так растение меньше теряет воду и легче живёт в сухих местах, где дождь бывает редко.



Как растения дышат



Листья работают

На листьях есть очень маленькие отверстия. Через них растение обменивается газами с воздухом и получает то, что нужно для жизни и роста.



Невидимый процесс

Мы не слышим, как дышит растение, но это происходит постоянно. Такой незаметный труд помогает ему оставаться живым и сильным.

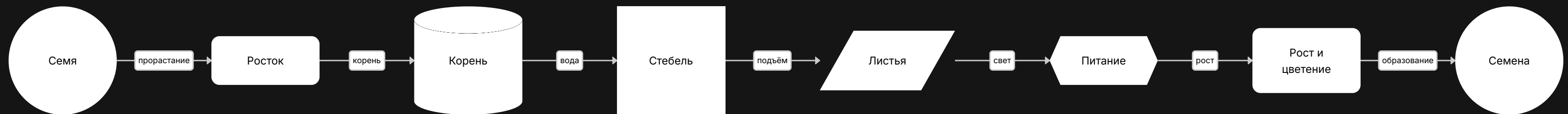


День и ночь

Растение дышит не только днём, но и ночью. Оно живёт всё время, даже когда мы спим и в комнате тихо-тихо.

Путь питания растения

Последовательность показывает, как растение получает воду, свет и воздух, чтобы расти и давать семена.



Что нужно растению для жизни

1 Солнечный свет

Свет помогает растению готовить питание. Если его мало, стебель тянется вверх, а листья становятся бледными и слабыми.

2 Чистая вода

Вода нужна корням, стеблю и листьям. Без неё растение вянет, словно очень усталый путешественник без рюкзака с водой.

3 Свежий воздух

Воздух нужен растению для дыхания и обмена веществ. Он поступает через маленькие отверстия на листьях и помогает жизни идти своим чередом.

4 Тёплое место

Тепло особенно важно для семян и молодых ростков. В холоде они прорастают медленно, а иногда совсем не просыпаются.

5 Подходящая почва

Почва даёт корням опору и питание. Если она слишком бедная или сухая, растению трудно набирать силу и хорошо расти.

Как цветок помогает растению продолжить свой род



Яркий знак для гостей

Цветок часто бывает ярким и нарядным. Его лепестки словно приглашают насекомых заглянуть на «обед». Но это не праздник ради праздника: так растение привлекает помощников для опыления.



Пыльца в пути

Пчела садится на цветок, собирает пыльцу и летит дальше. На следующем цветке часть пыльцы попадает на пестик. Так начинается важная работа, без которой семена не появятся.



Новая жизнь в семенах

После опыления цветок постепенно меняется. Из него может образоваться плод, а внутри — семена. Они хранят будущие растения и ждут подходящего времени для роста.

Как из цветка появляются семена

1. Опыление

Пыльца попадает на пестик. Это первый важный шаг, с которого начинается образование новых семян.

2. Плод и семена

После опыления у растения развивается плод. Внутри плода созревают семена — будущие новые растения.

3. Семена готовы к пути

Семена бывают разными: очень маленькими, как у мака, и крупными, как у фасоли. Они ждут, когда окажутся в нужном месте и прорастут.

Плоды помогают семенам разлетаться

1 Плод — надёжная защита

Плод оберегает семена от высыхания, холода и повреждений. Пока они созревают внутри, растение словно укладывает будущие новые жизни в безопасную коробочку.

2 Ветер уносит далеко

У клёна семена снабжены лёгкими крылышками. Они медленно кружатся в воздухе и улетают от дерева, чтобы новое растение могло вырасти в другом месте.

3 Животные помогают путешествовать

Семена репейника цепляются за шерсть животных и за одежду людей. Так они незаметно добираются до новых мест и потом падают в землю.

4 Вода и люди тоже переносят

Некоторые семена плывут по воде, а другие разносят люди, когда идут по тропинке или собирают урожай. У растений много способов устроить путешествие семян.



Как растения защищаются

Колючки и шипы

У розы, шиповника и кактуса есть колючки или шипы. Они мешают животным объедать растение и помогают ему сохранить стебли, листья и воду.

Горький или невкусный вкус

Некоторые растения имеют горькие или резкие вещества. Такой вкус не нравится многим животным, поэтому растение становится менее заметной и более защищённой добычей.

Твёрдая оболочка семян

У многих семян есть плотная кожура. Она бережёт будущий росток, пока не наступят подходящие условия: тепло, вода и достаточно света.

Складывание листьев

У мимозы листочки быстро складываются при прикосновении. Это не игра в прятки, а способ защититься и показать, что растению что-то помешало.



Разные растения живут по-разному

Травы, кусты, деревья

Травы обычно невысокие и мягкие. Кустарники ниже деревьев, но имеют много веточек. Деревья самые высокие и крепкие, с одним главным стволом.

Мхи и папоротники

Мхи очень маленькие и любят влажные места. Папоротники не цветут, но у них красивые резные листья. Эти растения живут особенно тихо и осторожно.

Хвойные растения

Ели, сосны и другие хвойные растения не имеют обычных цветов. Их листья похожи на иголки, поэтому они меньше теряют воду и хорошо переносят холод.

Жизнь у воды и в сухих местах

Одни растения растут у рек и озёр, другие — на лугах и в садах. Есть даже такие, которые умеют жить там, где жарко и сухо.

Разные размеры и формы

Растения бывают совсем маленькими, почти как игрушечные, и очень большими, как высокие деревья. У каждого вида своя форма, свой дом и свои привычки.



Почему растения нужны людям и животным

Чистый воздух

Растения помогают делать воздух, которым дышат люди и животные. Чем больше зелени вокруг, тем приятнее и полезнее становится среда для жизни.

Вкусная и полезная еда

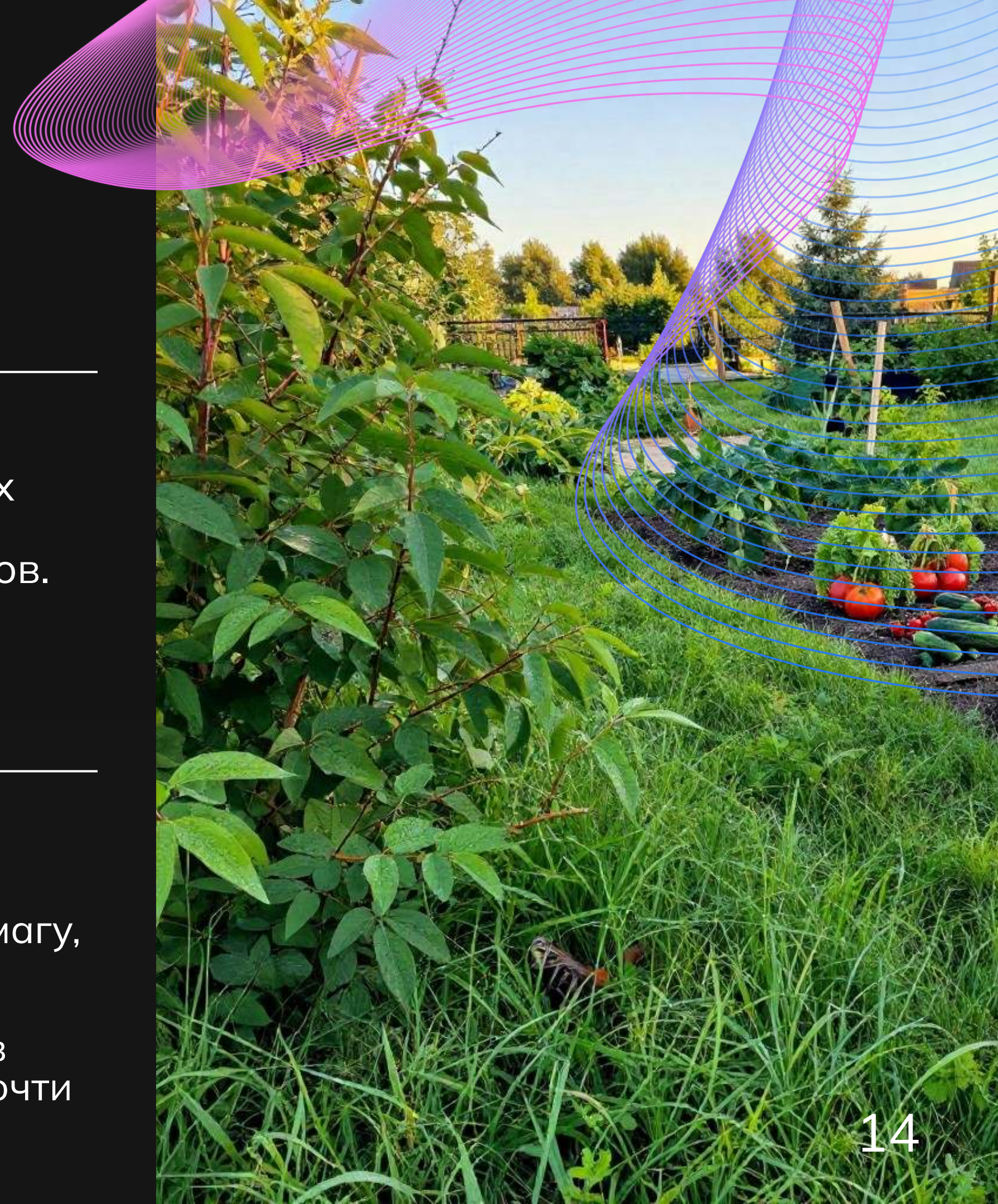
Из растений получают фрукты, овощи, зёрна, чай и многие другие продукты. Без растительной пищи наш стол был бы намного беднее и скучнее.

Дом и укрытие

В густой траве и кустах животные прячутся от жары, ветра и хищников. Растения дают тень, укрытие и спокойное место для жизни.

Полезные вещи для людей

Из растений делают бумагу, ткани и лекарства. Они помогают человеку не только в природе, но и в повседневной жизни, почти на каждом шагу.



Как люди заботятся о растениях

- 1 Полив вовремя**
Растения поливают, чтобы корни могли брать воду. Но лить её без меры нельзя: в слишком мокрой земле корни начинают портиться и дышать им труднее.
- 2 Уход за почвой**
Землю рыхлят, чтобы к корням проходили воздух и влага. Ещё убирают сорняки, потому что они отнимают у растения свет, воду и питание.
- 3 Свет и чистота**
Комнатным растениям ставят горшок ближе к свету и следят, чтобы листья и подоконник были чистыми. Тогда зелёный питомец чувствует себя лучше.
- 4 Наблюдение и забота**
Если растение подвязать, пересадить или удобрить подходящим способом, оно растёт крепче. Главное — ухаживать спокойно и не переусердствовать, как настоящий заботливый садовник.



Что бывает, если растению плохо

— Не хватает воды

Без воды листья теряют упругость и начинают вянуть. Растение выглядит грустным и поникшим, будто ему очень жарко и совсем не хочется поднимать листочки.

— Мало света

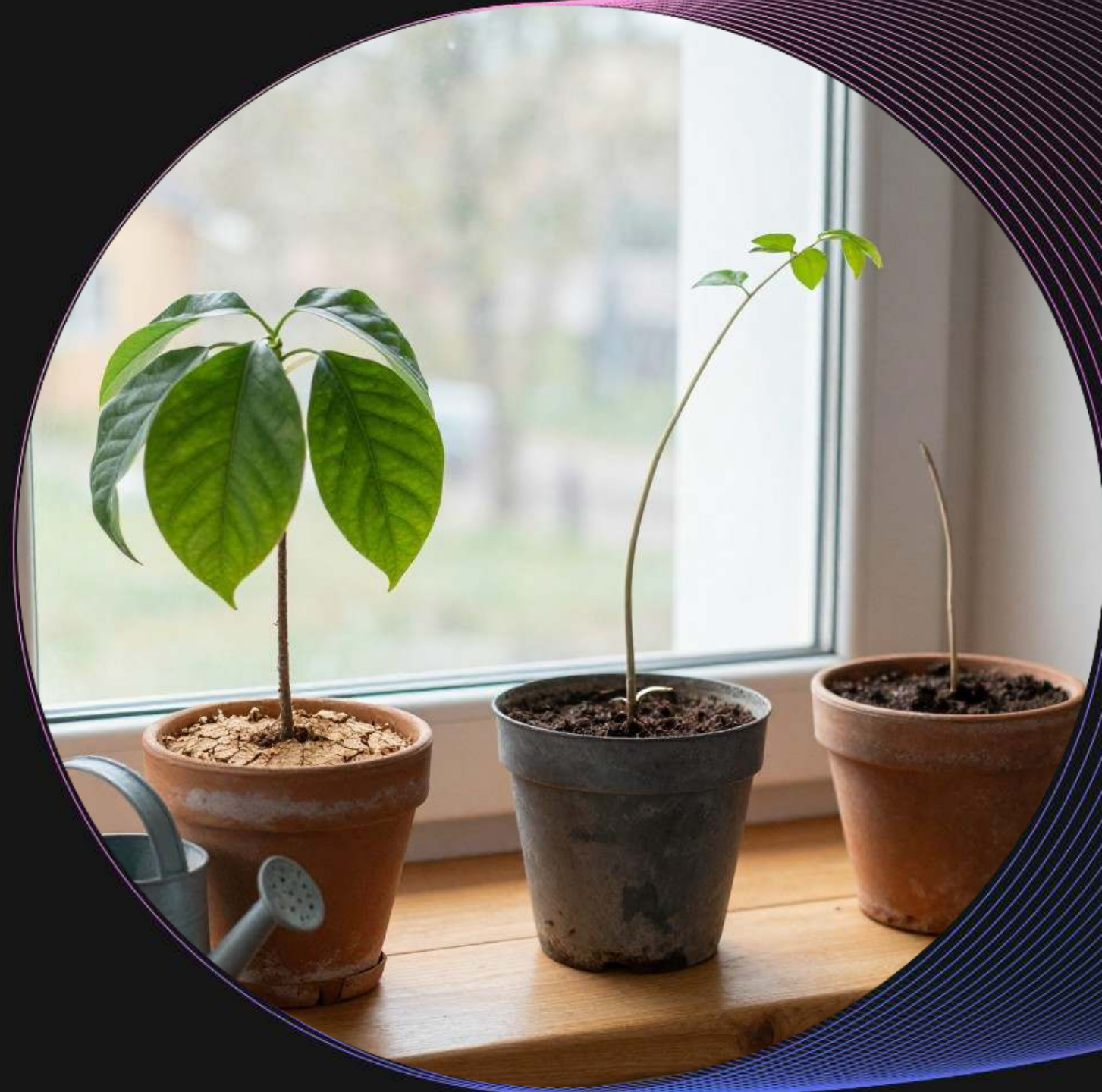
При нехватке света стебель становится длинным, тонким и слабым. Растение тянется к окну, словно хочет поскорее встретиться с солнцем.

— Бедная почва

Если в земле мало нужных веществ, растение растёт медленнее и может иметь бледные листья. Ему просто не хватает сил на хороший рост.

— Нужна помощь

По внешнему виду можно заметить, что растению плохо: оно желтеет, вянет или перестаёт расти. Тогда ему нужен уход, вода, свет и терпение.



Как можно наблюдать за ростом растения



Фасоль на подоконнике

В прозрачном стаканчике фасоль начинает свой путь почти как маленький секрет. Сначала видно, как трескается семя и появляется корешок, а потом осторожно вытягивается стебелёк. Каждый новый листочек хочется рассматривать снова и снова.



Лук в баночке с водой

Луковица в банке быстро показывает, как из неё вырастают белые корни и зелёные перышки. Это наблюдение удобно делать дома или в классе, потому что изменения заметны уже через несколько дней.



Овёс и ежедневные заметки

Овёс хорошо подходит для наблюдений: он быстро прорастает и дружно тянется вверх. Если каждый день смотреть на ростки, можно увидеть, как они меняются, крепнут и становятся всё выше.

Растение — это живой организм

1

Есть строение

У растения разные части работают вместе: корень, стебель, листья, цветок и семена. Каждая часть нужна не просто так, а для общей жизни растения.

2

Оно питается

Растение получает воду и вещества из почвы, а затем создаёт себе питание. Без еды оно не может расти, цвести и образовывать новые семена.

3

Оно дышит

Растение обменивается газами через маленькие отверстия на листьях. Это значит, что оно тоже дышит, хотя делает это совсем не так, как человек.

4

Оно растёт

Сначала появляется маленький росток, потом у него вырастают стебель, листья и новые части. Живое растение постоянно меняется и становится больше.

5

Оно размножается

Когда появляются цветок, плод и семена, растение даёт начало новым растениям. Так жизнь продолжается, а зелёный мир не заканчивается на одном экземпляре.

18



Интересные факты о растениях

- 1 Долгая жизнь деревьев**
Некоторые деревья живут очень долго — не годы, а десятки и даже сотни лет. Они становятся настоящими старожилами леса и многое могут «видеть» вокруг себя.
- 2 Мхи на камнях**
Мхи умеют расти там, где другим растениям трудно. Им подходят влажные камни, стволы деревьев и тень, поэтому они выглядят как мягкий зелёный ковёр.
- 3 Семена ждут своего часа**
Иногда семя долго не прорастает, пока не появятся нужные условия. А потом оно быстро просыпается, словно вспомнило, что пора расти.
- 4 Мир растений очень разнообразен**
Среди растений есть крошечные и огромные, знакомые и необычные. Каждый вид по-своему приспособился к жизни, и именно поэтому растительный мир так удивителен.



Почему растения нужно беречь

Растения — живые организмы, а не просто зелёное украшение. Они растут, дышат, питаются и дают жизнь многим существам, поэтому к ним нужно относиться внимательно и бережно.