

Почва — живая основа под нашими ногами

Почва — не просто земля, а живой дом для природы.



Почва рядом с нами каждый день

Мы видим почву в парке, в лесу, на клумбе и во дворе школы. Она кажется обычной, но именно в ней скрыта жизнь, а верхний тёмный слой особенно богат ею.



Из чего состоит почва

Песок и глина

Песок делает почву более рыхлой и помогает воде проходить через неё. Глина, наоборот, задерживает влагу и делает землю плотнее, словно природный замок для воды.

Перегной

Перегной образуется из остатков растений и животных. Он окрашивает почву в тёмный цвет и служит главным питанием для растений, как вкусный обед для зелёных жителей сада.

Вода и воздух

В почве есть и вода, и воздух. Они нужны корням, чтобы пить влагу и дышать, поэтому земля должна быть не слишком сухой и не слишком мокрой.

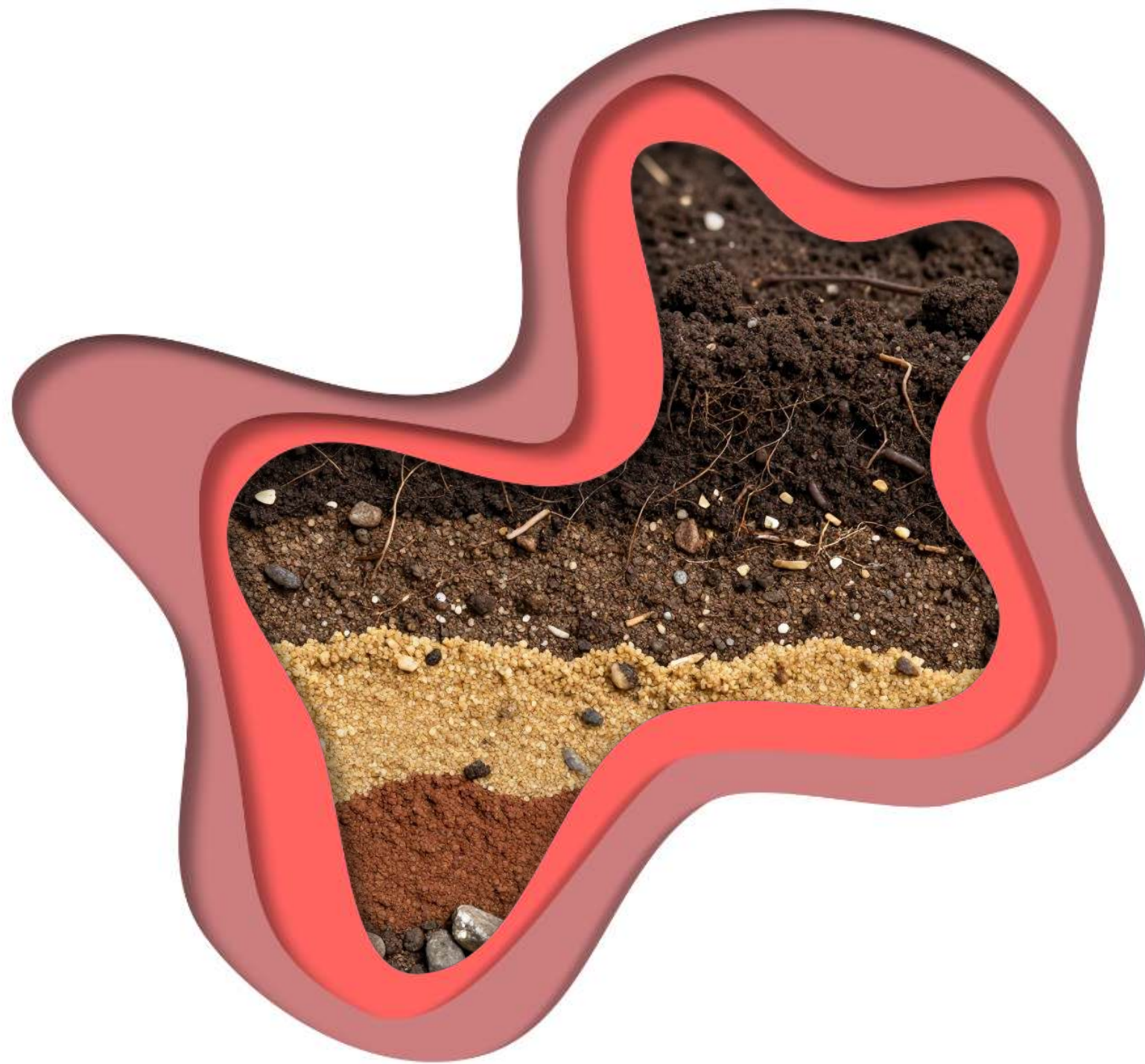
Живые организмы

В почве живут бактерии, грибы, насекомые и мелкие животные. Даже в маленькой горстке земли кипит невидимая жизнь, почти как в очень занятом подземном городе.

Минеральные частицы

Почва содержит маленькие частицы камней и минералов. Они образуются очень долго и вместе с другими веществами помогают сделать землю прочной, питательной и удобной для растений.

Почва — это не просто грязь



- **Живой слой**

Почва отличается от камня тем, что в ней постоянно идут изменения. Одни остатки разрушаются, другие превращаются в новые вещества, и поэтому почва всё время как будто работает.

- **Верхний плодородный слой**

Сверху обычно лежит самый тёмный и ценный слой. В нём больше перегноя, корней и живых организмов, поэтому именно он особенно важен для роста растений.

- **Нижние слои**

Глубже можно увидеть песок, глину и камни. Эти слои тоже важны: одни помогают воде проходить вниз, другие задерживают её, а камни служат основой для почвообразования.

- **Слой за слоем**

Если посмотреть на почву как на разрез, видно, что у каждого слоя есть своя роль. Вместе они образуют сложную систему, а не просто серую землю под ногами.

Как появляется почва

Сначала камни

Под действием воды, ветра, жары и холода камни постепенно трескаются и крошатся. Так начинается долгий путь превращения твёрдой породы в почву.

Появляются трещины

В трещины прорастают корни растений, а внутрь попадают листья, трава и другие остатки. Они становятся материалом для будущего плодородного слоя.

Работают живые помощники

Микробы, грибы и дождевые черви перерабатывают остатки живых организмов. Они помогают превращать их в перегной, будто маленькие мастера-строители природы.

Рождается почва

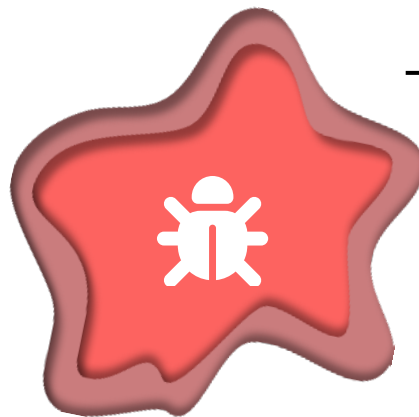
Постепенно образуется новый слой земли. Он становится темнее, мягче и богаче, а процесс продолжается снова и снова, хотя идёт очень медленно.

Кто живёт в почве



Дождевые черви

Дождевые черви прокладывают ходы в земле и разрыхляют её. Благодаря им в почву легче попадают воздух и вода, а корням становится удобнее расти.



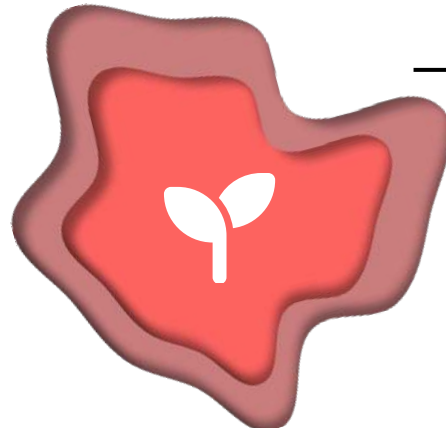
Насекомые

Муравьи, жуки и их личинки живут среди частиц земли и растительных остатков. Они участвуют в переработке природного мусора и делают почву более разнообразной.



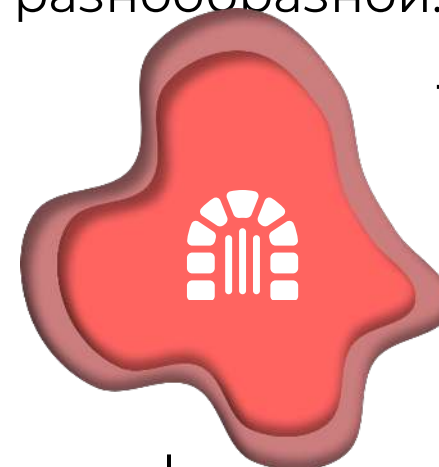
Бактерии

Бактерии слишком малы, чтобы увидеть их без специального прибора, но их работа очень важна. Они разлагают остатки растений и помогают образовываться перегною.



Грибы

Грибы помогают разбирать сложные остатки на более простые вещества. Без них почва накапливала бы старые остатки, а питание для растений поступало бы медленнее.



Маленький подземный мир

Все эти жители вместе создают настоящую подземную команду. Каждый делает своё дело, и именно поэтому почва остаётся живой, рыхлой и полезной.

Почему почва нужна растениям



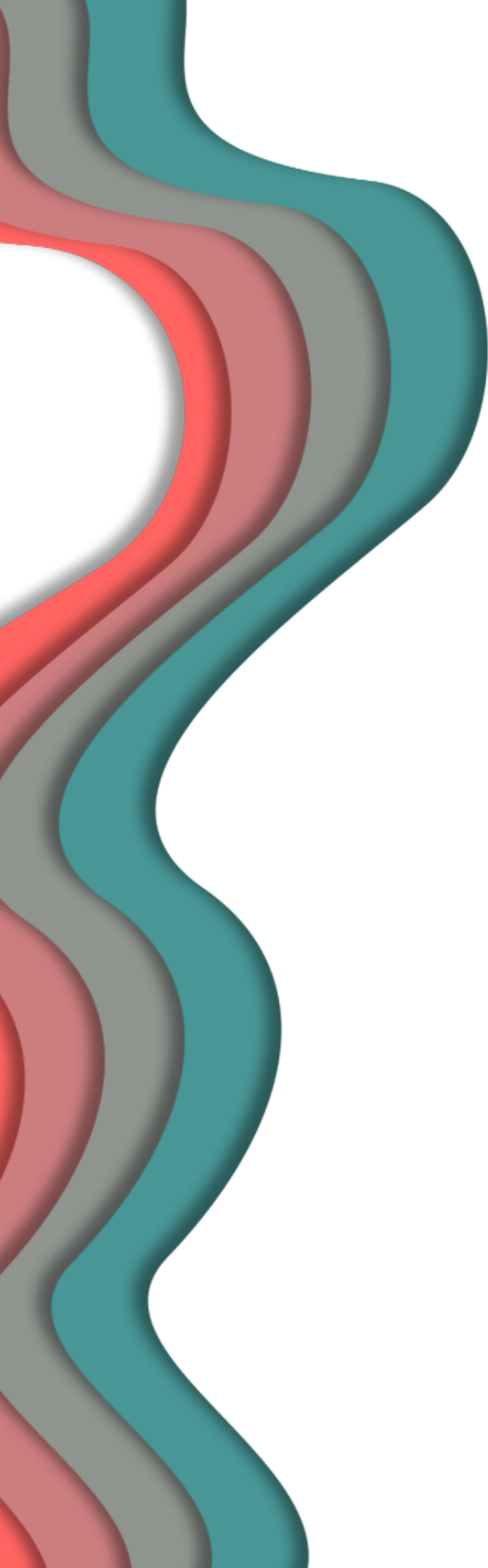
Корни ищут дом

Для растения почва — это не просто опора, а настоящий дом под землёй. Корни крепко держат стебель и проникают глубже, чтобы добывать воду и нужные вещества. Без такой поддержки зелёному жителю трудно стоять и расти.



Еда и влага из земли

Из почвы растения получают воду и минеральные вещества, без которых им не обойтись. Когда земля богата перегноем, цветы, овощи и деревья растут заметно лучше. Тогда сад словно оживает и становится особенно пышным.



Какая бывает почва

01

Песчаная почва

Песчаная почва быстро пропускает воду, поэтому после дождя она скоро высыхает. Она рыхлая и лёгкая, но растениям в ней часто приходится чаще искать влагу.

02

Глинистая почва

Глинистая почва дольше удерживает воду и выглядит плотной. Однако она может слёживаться, поэтому корням и воздуху в ней бывает труднее двигаться и дышать.

03

Чернозём

Чернозём тёмный, мягкий и очень плодородный. В нём много перегноя, поэтому растения получают много питания и чувствуют себя в такой земле особенно хорошо.

Когда эти условия сочетаются, корням легко дышать, пить воду и получать питание. Такая почва помогает растениям расти сильнее и быстрее.

Учебный материал по теме «Что такое почва»

3

главных условия делают почву особенно плодородной: перегной, влага и воздух.

Как растения и почва помогают друг другу

Схема показывает круговорот: остатки растений превращаются в перегной, а почва снова питает новые растения.



Как почва удерживает воду

01 Почва как губка

Почва впитывает дождевую воду и удерживает её в своих маленьких пустотах. Потом влага постепенно переходит к корням растений, словно запасы в надёжной кладовой, а не исчезает сразу после ливня.

03 Когда влаги мало

Если почва пересыхает, растения получают меньше воды и начинают вянуть. Листья поникают, рост замедляется, а молодым росткам особенно трудно выжить без регулярной влаги.

02 Разная скорость впитывания

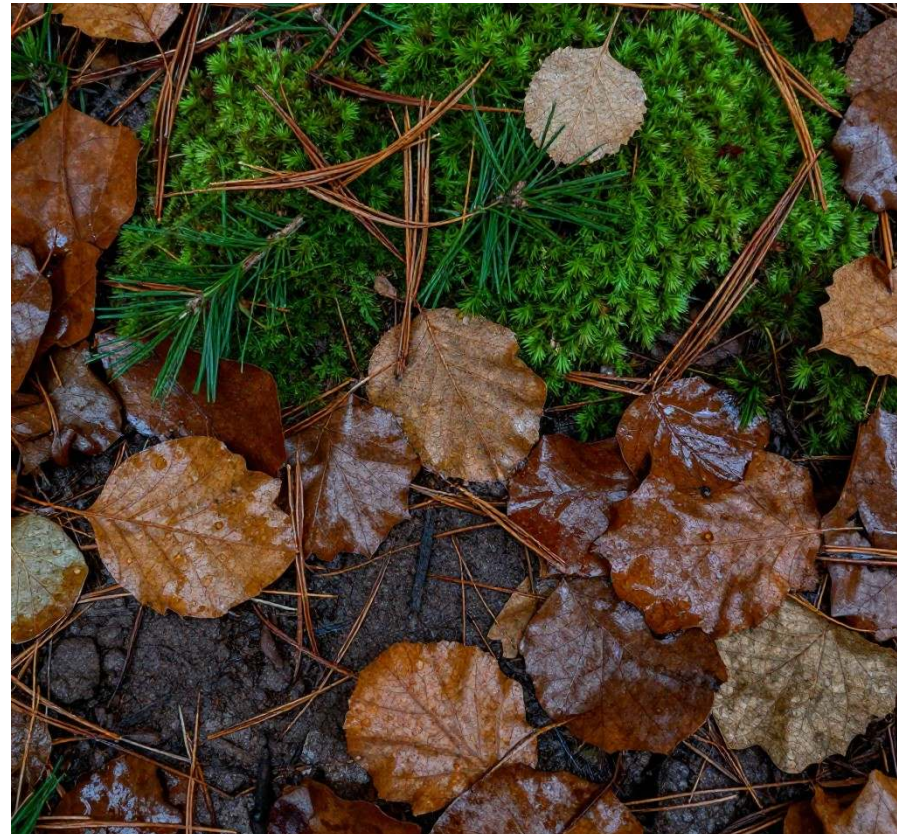
Песчаная почва пропускает воду быстро, поэтому она быстрее высыхает. Глинистая почва, наоборот, задерживает влагу дольше, но иногда становится слишком плотной и тяжёлой для корней.

04 Когда воды слишком много

Сильно мокрая почва тоже не полезна. В ней остаётся мало воздуха, и корни начинают «задохаться». Поэтому земле нужен разумный баланс воды и воздуха.



Почва в лесу и в огороде



Лесная защита из листьев

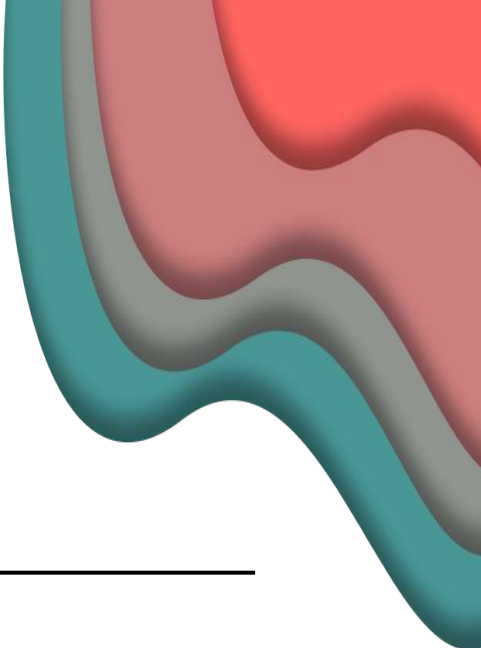
В лесу почву часто прикрывают листья, хвоя и мох. Такой природный ковёр сохраняет влагу, защищает землю от солнца и ветра, а верхний слой не так легко размывается дождём. Под ним кипит тихая жизнь.



Грядка под заботой человека

В огороде почву обычно рыхлят, поливают и закрывают от пересыхания. Люди стараются сделать её мягкой и удобной для корней. На такой грядке растения чувствуют себя увереннее и быстрее набирают силу.

Как люди бережно используют почву



Не топтать землю

Если ходить по грядкам без нужды, почва уплотняется и хуже пропускает воздух и воду. Растениям становится тесно, а корням труднее расти и дышать.

Рыхлить и мульчировать

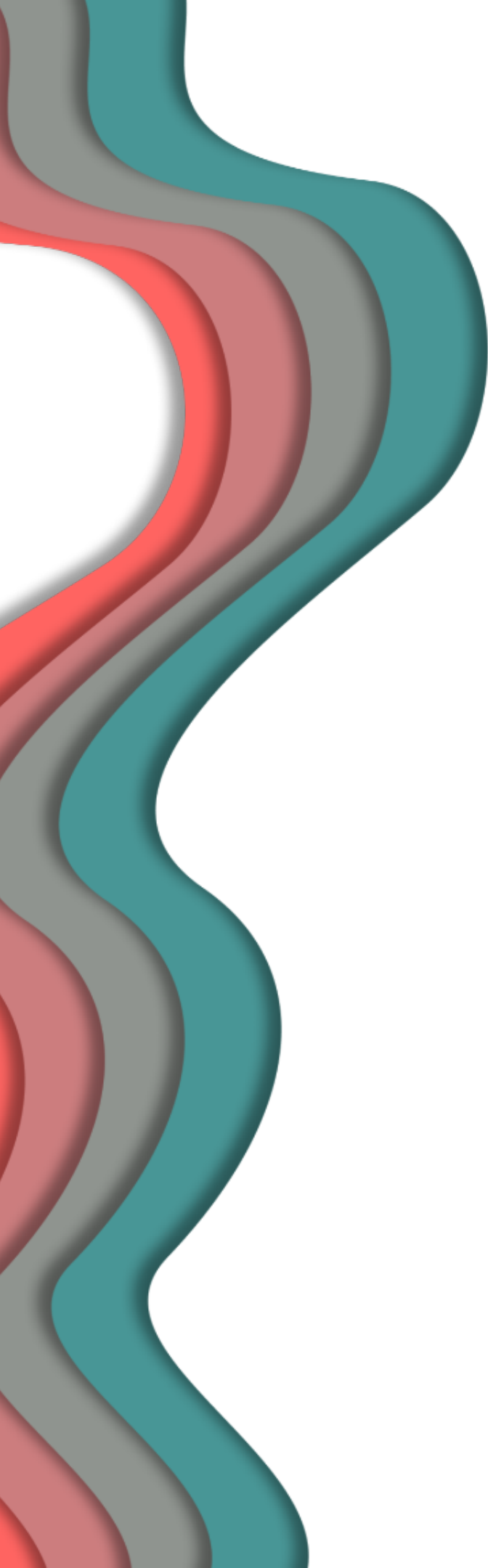
Рыхление делает верхний слой мягче, а мульча помогает удерживать влагу и защищает землю от солнца. Так почва дольше остаётся тёмной, влажной и плодородной.

Убирать мусор

Брошенные пакеты, стекло и другой мусор мешают почве «дышать» и портят место для растений. Чистая земля остаётся здоровой и лучше помогает природе.

Менять культуры

Если на грядках каждый год сажать разные растения, почва меньше устаёт и не теряет всё питание сразу. Такой приём помогает земле оставаться богатой и сильной.



Что вредит почве

01

Вырубка деревьев

Когда убирают деревья и кустарники, земля остаётся без защиты. Солнце, ветер и дождь быстрее разрушают верхний слой, а почва теряет влагу и становится беднее.

03

Мусор и яды

Мусор, масла и ядовитые вещества отравляют почву и вредят её жителям. Полезные организмы исчезают, а растениям становится трудно получать питание и нормально расти.

02

Вытаптывание и костры

Сильное вытаптывание уплотняет почву, а костры обжигают её живой верхний слой. После этого земля хуже пропускает воду и воздух, словно устала и не хочет работать.

04

Смывание дождём

Если земля остаётся голой, дождь легко уносит верхний плодородный слой. А он восстанавливается очень медленно, поэтому беречь почву нужно заранее, а не потом.

Что происходит, если почва разрушается

Схема показывает, как потеря растений делает почву беззащитной и запускает цепочку разрушения.



Как проверить почву дома или в классе



Банка-исследователь

Насыпьте немного земли в прозрачную банку, залейте водой и хорошо перемешайте. Через некоторое время частицы начнут оседать слоями: сначала крупные, потом более мелкие. Так можно увидеть, из чего состоит почва.



Что всплывает и пузырится

В воде иногда заметны кусочки листьев, маленькие камешки и пузырьки воздуха. Это значит, что в почве есть не только минеральные частицы, но и остатки живых организмов. Наблюдать за этим особенно интересно, почти как за мини-фокусом природы.

Почва и урожай

01 **Основа для роста**

Овощи, фрукты и зерно растут лучше там, где почва содержит влагу, перегной и достаточно воздуха. Без такой основы растениям трудно развиваться и давать хороший урожай.

02 **Питание для растений**

Из плодородной земли корни получают минеральные вещества и воду. Чем богаче почва, тем крепче стебли, зеленее листья и больше вкусных плодов на грядке.

03 **Польза для людей**

Хорошая почва помогает людям каждый день: даёт урожай для еды, корм для животных и сырьё для многих растений. Поэтому забота о земле важна не меньше, чем забота о саде.

Интересные факты о почве

- **Микромир в ложке**

В одной чайной ложке почвы могут жить миллионы микробов. Они слишком малы, чтобы их увидеть глазами, но именно они помогают земле оставаться живой и полезной.

- **Почему чернозём чёрный**

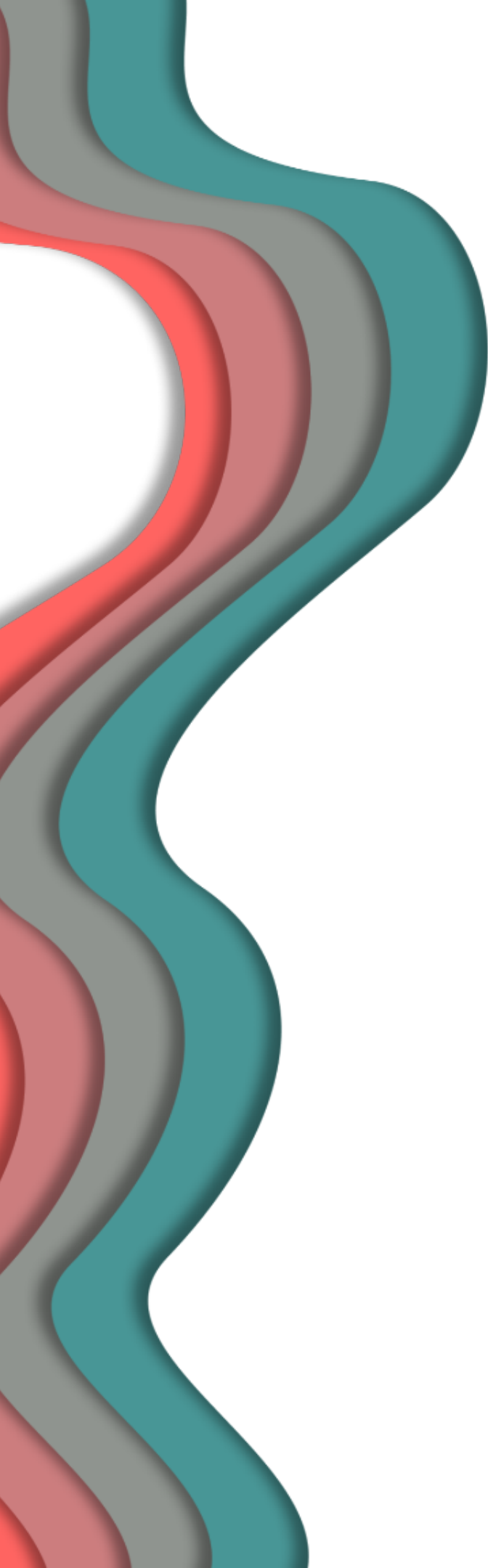
Тёмный цвет чернозёма связан с большим количеством перегноя. Чем его больше, тем почва обычно плодороднее и тем лучше она помогает растениям расти.

- **Почва постоянно меняется**

Почва не лежит неподвижно, как камень. В ней всё время идут тихие изменения: остатки разлагаются, появляются новые вещества, а живые организмы продолжают свою работу.

- **Дом для многих жителей**

Для червей, жуков, бактерий и грибов почва — настоящий дом. В ней они находят укрытие, пищу и условия для жизни, даже если снаружи всё кажется спокойным.



Главные открытия о почве

01

Она состоит из разного

Почва — это не один материал, а смесь песка, глины, перегноя, воды, воздуха и живых организмов. Именно поэтому она умеет кормить растения и удерживать влагу.

03

Она легко портится

Если землю вытаптывать, загрязнять или оставлять без растений, верхний слой быстро разрушается. Восстановление занимает намного больше времени, чем повреждение.

02

Она создаётся очень долго

Новая почва образуется медленно: камни разрушаются, в них попадают остатки растений, а затем работают микробы, грибы и черви. На это уходят многие годы.

04

Она нужна всем

Почва помогает растениям расти, служит домом для мелких жителей и поддерживает жизнь людей. Это не пустая земля, а важная часть природы.

Почва — маленький мир под нашими ногами

Почва кажется тихой и незаметной, но именно она кормит растения, хранит воду и приютит множество живых существ. Если беречь землю, она долго будет помогать лесам, садам и огородам.

