



Почва — тонкий слой земли, который кормит жизнь и хранит её тайны.

Почва — важнейшая часть экосистемы





Почва вокруг нас

Почва покрывает почти всю сушу, но в каждом месте она своя: тёмная в лесу, рыхлая на песке, плотная на глине. Она формируется очень медленно, поэтому каждый её слой особенно ценен.

Из чего состоит почва

Каменные частицы

Почва содержит мелкие частицы камней. Они образуют её основу, делают землю твёрже или рыхлее и помогают удерживать форму, по которой ходят люди, животные и корни растений.

Песок и глина

Песок делает почву лёгкой и сыпучей, а глина удерживает воду лучше. Их соотношение влияет на то, как быстро земля высыхает и насколько удобно в ней расти растениям.

Перегной

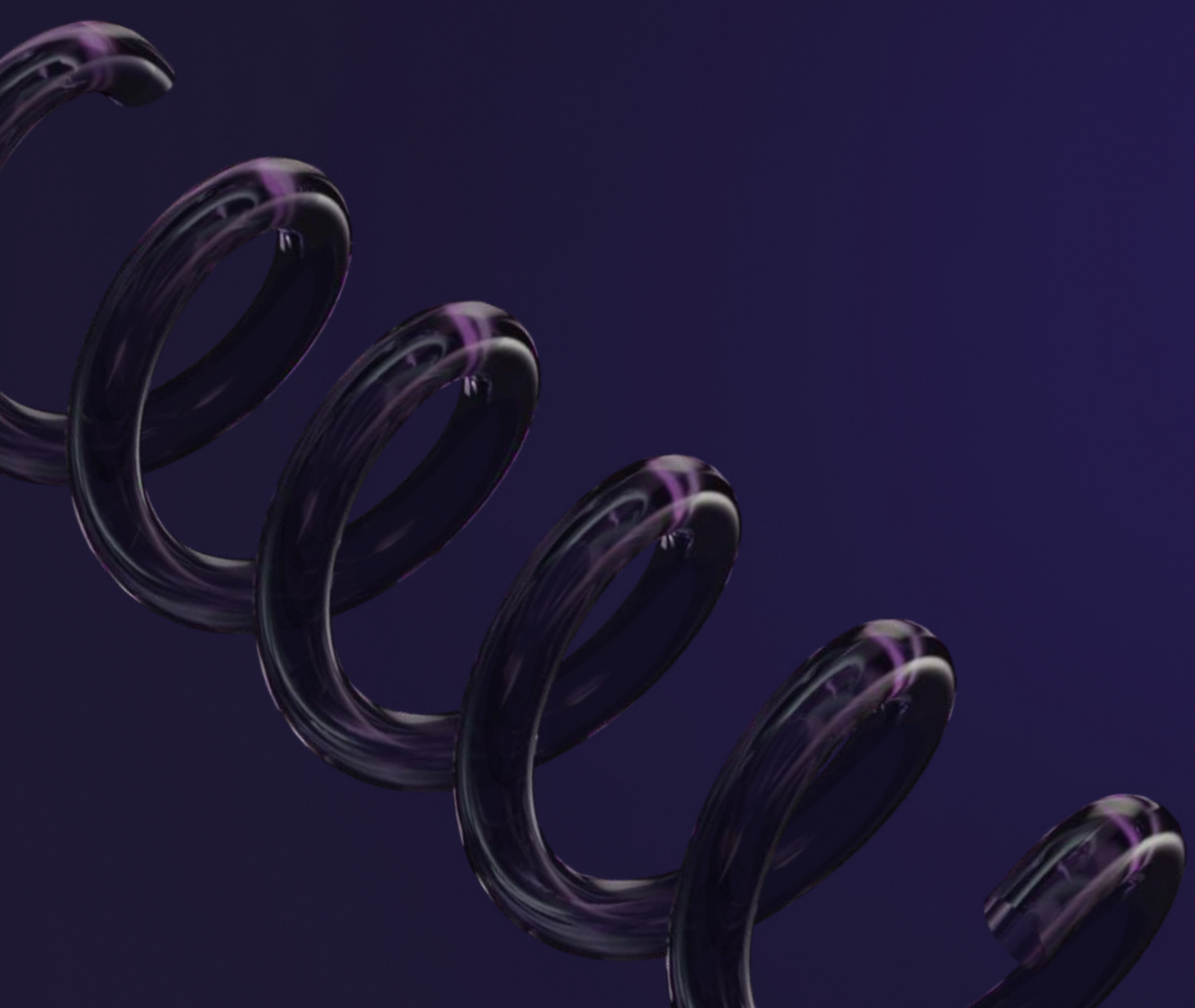
Перегной появляется из остатков растений и животных. Он окрашивает почву в тёмный цвет, делает её более питательной и помогает корням получать всё нужное для роста.

Вода и воздух

В почве есть вода и воздух, как в маленьком доме для жизни. Вода нужна растениям, а воздух помогает корням дышать и не задыхаться в земле.



Как почва образуется из камня

An abstract graphic in the bottom left corner consisting of several glowing blue, translucent rings or loops that spiral upwards and to the right, resembling a stylized spring or a series of orbits.

1. Камень крошится

Ветер, вода, жара и мороз постепенно разрушают камни. Они трескаются, осыпаются и становятся всё мельче, как будто природа понемногу работает каменной теркой.

2. Появляется живая часть

В мелких частицах поселяются растения, грибы и микробы. Их корни и остатки помогают земле становиться мягче, темнее и богаче.

3. Образуется перегной

Отмершие листья, стебли и другие остатки превращаются в перегной. Так появляется плодородный слой, но на это уходят очень долгие годы.

Кто живёт в почве



Дождевые черви

Дождевые черви прокладывают ходы в земле и разрыхляют её. После их работы почва лучше пропускает воздух и воду, а корням становится легче расти.

Жуки и муравьи

Жуки, муравьи и другие насекомые строят в почве свои ходы и укрытия. Они постоянно двигаются, переносят частицы земли и делают подземный мир оживлённым.

Грибы

Грибы помогают разбирать остатки листьев, травы и других растений. Благодаря им ненужные кусочки не лежат мёртвым слоем, а постепенно превращаются в полезные вещества.

Бактерии

Бактерии слишком малы, чтобы их заметить, но они очень важны. Они трудятся над разложением остатков и помогают почве оставаться живой, тёмной и плодородной.

Почему почва нужна растениям

01 1. Опора для корней

Корни закрепляются в почве, как в надёжной опоре. Она удерживает растение на месте, чтобы ветер не качал его слишком сильно и не вырывал из земли.

02 2. Вода и питание

Из почвы корни получают воду и минеральные соли. Это помогает растениям расти, распускать листья и не вянуть в жаркий день, как забытый на солнце салат.



03 3. Воздух для роста

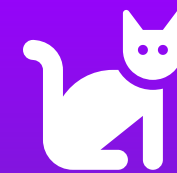
В рыхлой почве между частицами остаётся воздух. Он нужен корням, чтобы они могли дышать, крепнуть и быстро развиваться, не задыхаясь в плотной земле.

Почва как дом для ЖИВОТНЫХ



Дождевые черви

Черви живут во влажной земле и прокладывают в ней длинные ходы. Эти ходы помогают им перемещаться, а почве — становиться рыхлой и полезной.



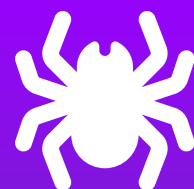
Кроты и норные животные

Кроты и другие норные животные делают в земле целые системы тоннелей. Почва служит им безопасным домом, где можно прятаться от врагов и непогоды.



Насекомые

В почве прячутся жуки, личинки и другие насекомые. Здесь они находят укрытие, спокойно двигаются по ходам и переживают холод или жару.



Мелкие хищники

В земле живут маленькие хищники, которые ищут добычу среди частиц почвы. Подземные укрытия защищают их и дают возможность оставаться незаметными.

Как почва участвует в круговороте веществ

Остатки не пропадают

Опавшие листья, трава и другие остатки не исчезают бесследно. Они попадают в почву и становятся частью большой природной переработки.

Невидимые помощники

Грибы, бактерии и другие жители почвы разлагают остатки на более простые вещества. Они работают тихо, но очень старательно, почти как маленькие природные уборщики.

Новая пища для растений

Получившиеся вещества снова становятся питанием для растений. Так почва помогает природе возвращать полезные вещества в общий круг жизни снова и снова.



Почему в разных местах почва разная

01

1. Влияние климата

Тепло, холод, дожди и ветер по-разному действуют на землю. В одних местах почва быстрее высыхает, а в других дольше остаётся влажной.

02

2. Растения рядом

Там, где много деревьев и травы, в почву попадает больше листьев и корней. Поэтому лесная земля обычно темнее и богаче перегноем.

03

3. Разные камни

Почва появляется из разных камней, поэтому её свойства тоже различаются. Из песчаных пород получается более рыхлая земля, а из глинистых — плотная.

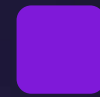
04

4. Живые помощники

На почву влияют животные, грибы и бактерии. Они перемешивают её, разрыхляют и наполняют перегноем, поэтому в каждом месте земля получается особенной.

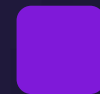


Признаки здоровой почвы



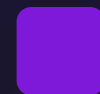
Тёмный цвет

Здоровая почва часто выглядит тёмной. Это значит, что в ней много перегноя, а значит, и полезных веществ для растений.



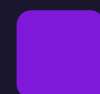
Рыхлая структура

Если земля рыхлая, в ней легко проходят воздух и вода. Корням в такой почве удобно расти, как в мягкой тёплой постели.



Живой запах

Хорошая почва пахнет землёй после дождя. Этот запах знаком многим и обычно говорит о том, что в земле идёт активная жизнь.



Много жизни

В здоровой почве живут черви, насекомые, грибы и бактерии. Чем больше таких помощников, тем лучше почва кормит растения и удерживает влагу.

Что вредит почве

Мусор на земле

Пластик, стекло и другой мусор мешают почве «дышать» и портят её внешний слой. Там, где становится грязно, растениям труднее расти, а живым обитателям — находить укрытие и пищу.

Вытаптывание

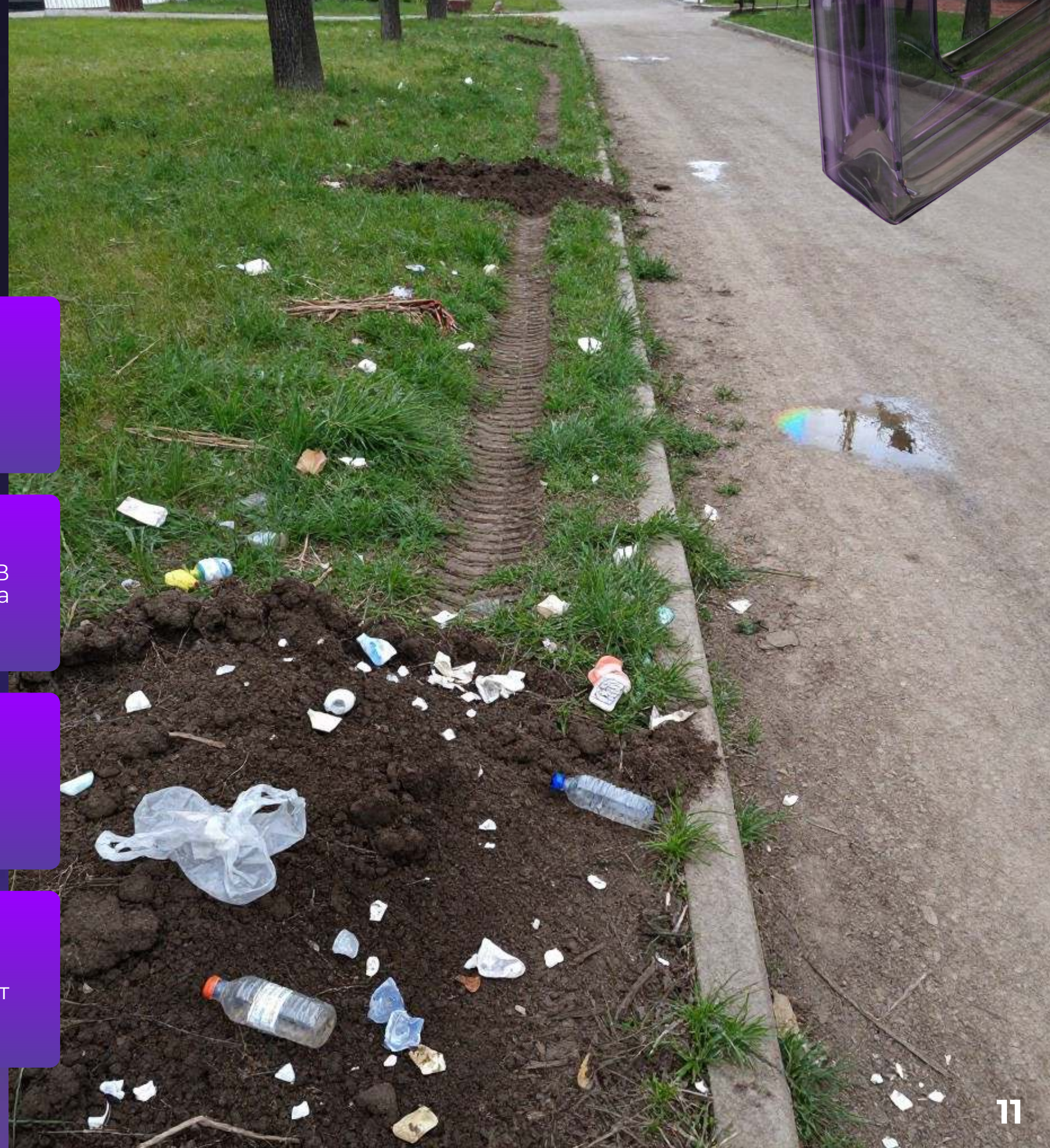
Когда по земле часто ходят люди или ездит техника, почва уплотняется. В ней остаётся меньше воздуха и воды, поэтому корням становится тесно, а трава и цветы растут хуже.

Нет растений — нет защиты

Если убрать траву, кусты и деревья, верхний слой почвы остаётся без прикрытия. Тогда дождь и ветер быстрее уносят его, словно невидимая щётка, и земля беднеет.

Загрязнение веществами

Нефть, химикаты и грязная вода отравляют почву и могут навредить растениям, червям и микробам. Повреждённая земля долго не приходит в порядок, поэтому её нужно беречь особенно аккуратно.



Эрозия: когда почва уходит

Потом вода и ветер уносят частицы

После ливня появляются промоины, а в сухую погоду поднимается пыль. Мелкие частицы почвы постепенно исчезают, и плодородный слой становится тоньше.

Сначала почва остаётся без защиты

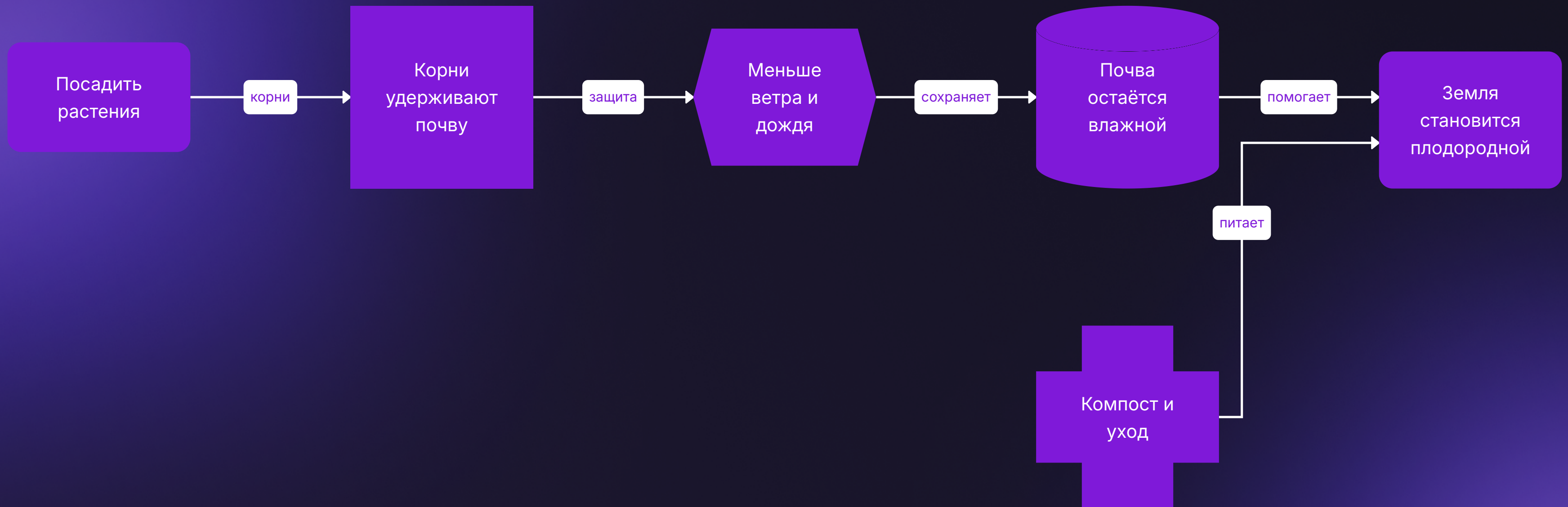
Если на участке мало растений, верхний слой становится открытым для ветра и дождя. Особенно уязвимы склоны и сухие места, где земля держится слабее.

Затем земля беднеет

Когда верхний слой уходит, корням труднее закрепиться и найти питание. Растения растут слабее, а почва становится менее живой и плодородной.

Как сохранить почву

Схема показывает, какие простые действия помогают защитить землю от разрушения и сохранить её плодородие.



Что делают люди для защиты почвы

01 Сажают зелёные насаждения

Деревья, кусты и травы прикрывают землю от дождя и ветра. Их корни удерживают верхний слой, а листья помогают сохранять влагу и делают участок более живым и устойчивым.

02 Ухаживают за парками и садами

Когда люди не ломают растения, не топчут газоны и поддерживают порядок, почва меньше страдает. В зелёных зонах земля дольше остаётся рыхлой, чистой и полезной для живых организмов.

03 Используют компост

Растительные остатки можно превращать в компост. Так в почву возвращаются полезные вещества, а земля получает естественную подпитку без лишней химии и становится более плодородной.

04 Чередуют культуры

На полях и в огородах разные растения выращивают по очереди. Это помогает почве не «уставать», сохранять питательные вещества и лучше поддерживать хороший урожай.

Почва и урожай

01

Плодородие помогает росту

В богатой почве растения получают воду, воздух и питательные вещества без лишних трудностей. Поэтому овощи, фрукты и зерно растут сильнее, а урожай получается более щедрым.

02

Бедная почва даёт меньше

Если землю долго не подпитывать и не беречь, она теряет полезные вещества. Тогда растения развиваются медленнее, а плодов и зёрен вырастает заметно меньше.

03

Забота экономит силы

Хорошая почва помогает получать урожай без лишней воды и большого количества удобрений. Это полезно и для людей, и для природы, потому что земля остаётся здоровее.



Почва в жизни человека



Сады и парки

Из здоровой земли вырастают деревья, кусты и цветы. Благодаря этому вокруг домов, школ и улиц появляются красивые места для прогулок и отдыха.



Уют вокруг нас

Почва делает города и сёла зелёными и живыми. Когда земля здорова, вокруг больше травы, деревьев и цветов, а значит, и жить приятнее.



Еда для людей

Почва помогает выращивать овощи, фрукты, ягоды и зерно. Без неё нам было бы намного труднее получать вкусную и полезную пищу каждый день.



Материалы и поделки

Из глины и земли получают материалы, которые используют в строительстве и для разных поделок. Они помогают людям создавать нужные и красивые вещи.

Маленький комочек земли может скрывать целую команду невидимых помощников: бактерий, грибов и мелких животных, которые постоянно работают над здоровьем почвы.

В горсти

почвы живёт больше живых существ, чем кажется на первый взгляд.

Обобщение материалов по естествознанию для начальной школы

Как наблюдать почву вокруг себя



Лесная почва после дождя

В лесу земля часто тёмная, мягкая и пахнет свежестью. Под листвой можно заметить корешки, червячков и влажный перегной, который делает почву живой и тёплой.



Клумба у школы

На клумбе почва обычно рыхлая и ухоженная, потому что её часто поливают и рыхлят. Там легко увидеть, как растения тянутся к свету, а земля помогает им крепко держаться.



Песок у дороги

Возле дороги почва может быть сухой, светлой и бедной. Она быстро рассыпается в руках, а растений там меньше, потому что земле не хватает влаги и защиты.

Правила бережного отношения к почве

01 Не мусорить

Сор и пластик портят землю и мешают её жителям. Если убирать мусор вовремя, почва дольше остаётся чистой, живой и пригодной для растений.

02 Не вытаптывать траву

На тропинках и газонах нужно ходить аккуратно, чтобы не уплотнять землю. Тогда в почве остаётся воздух, а корням легче расти и получать влагу.

03 Сажать растения

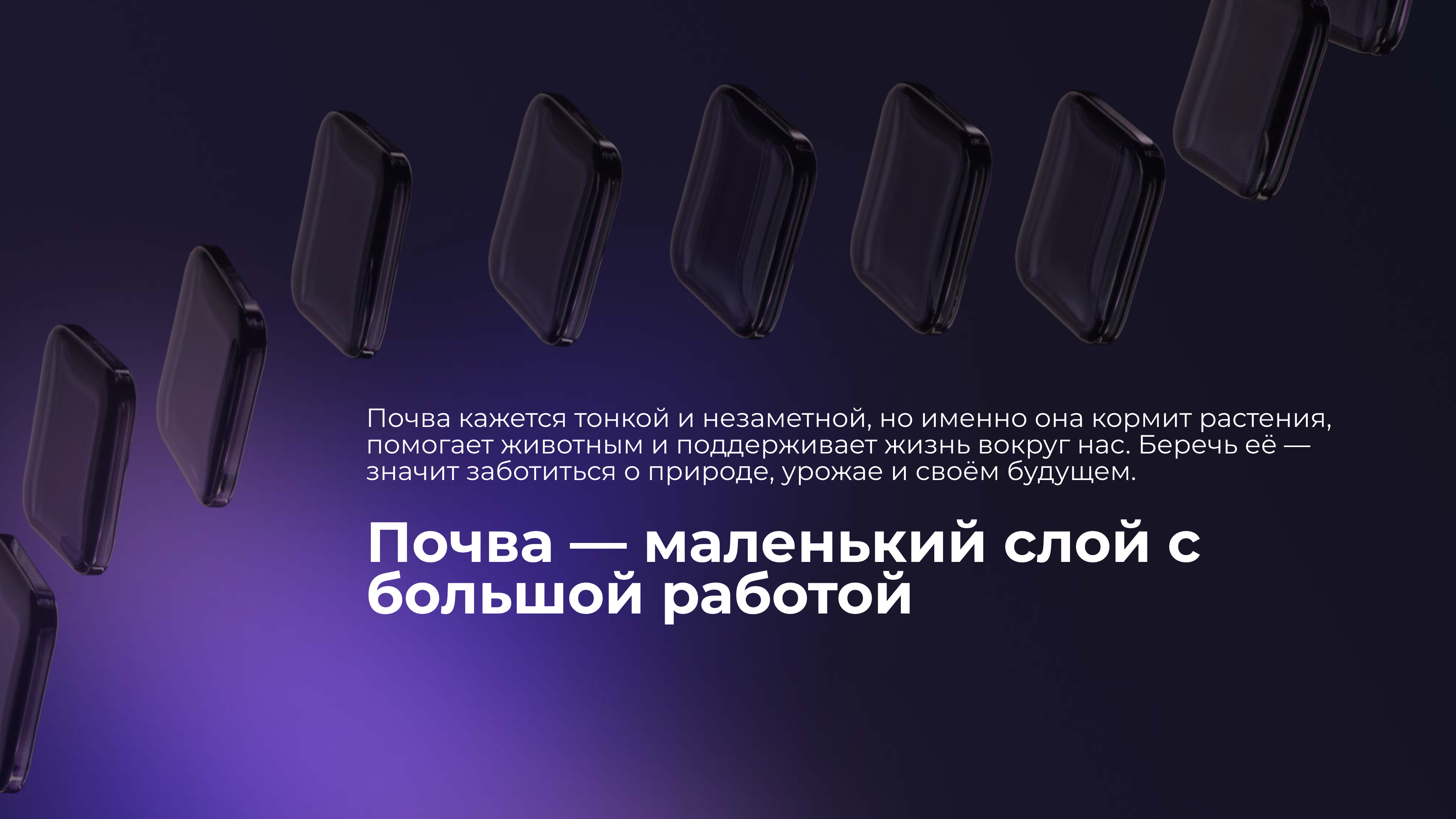
Травы, кусты и деревья защищают верхний слой от ветра и дождя. Чем больше зелени, тем надёжнее почва удерживается на месте и не теряет плодородие.

04 Делать компост

Листья, траву и растительные остатки можно превращать в компост. Он возвращает в землю полезные вещества и помогает ей становиться более плодородной без лишней химии.

05 Беречь воду и землю

Чистая вода и аккуратное обращение с почвой очень важны для природы. Если не загрязнять землю, она дольше остаётся здоровой и продолжает кормить растения.



Почва кажется тонкой и незаметной, но именно она кормит растения, помогает животным и поддерживает жизнь вокруг нас. Беречь её — значит заботиться о природе, урожае и своём будущем.

**Почва — маленький слой с
большой работой**