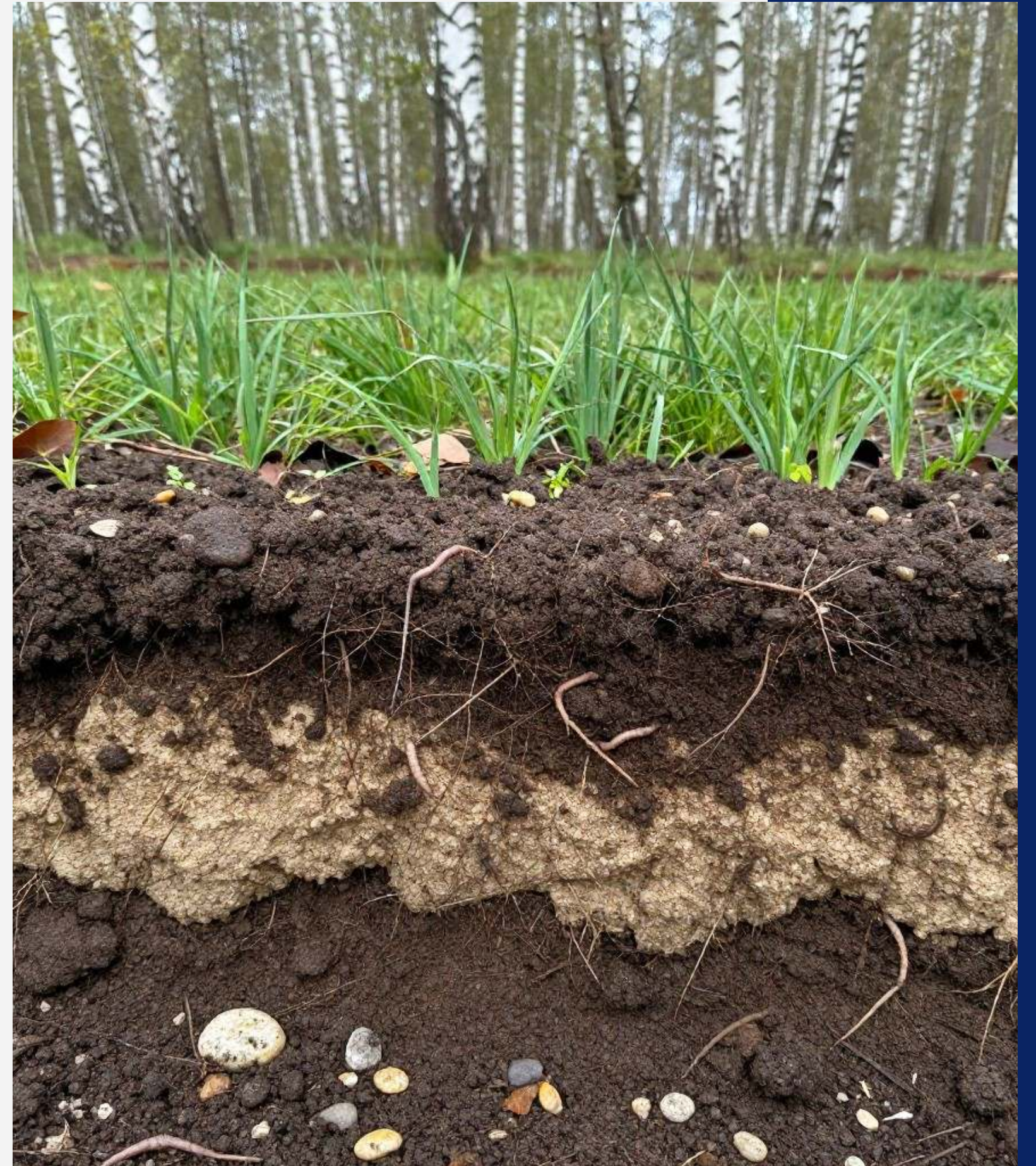


Почва — основа жизни на Земле

Почва — тонкий, но очень важный слой, без которого не было бы жизни.



Где встречается почва и зачем она нужна



Почва окружает нас в лесу, на лугу, в саду, на огороде и в поле. Она помогает расти пшенице, картофелю, моркови и деревьям, хотя создаётся очень-очень медленно — почти как в сказке, только без волшебной палочки.

Из чего состоит почва



Мелкие частицы

В почве есть песок, глина и мелкие камешки. Они образуют её основу и помогают земле быть разной по плотности, рыхлости и способности удерживать воду.

Вода и воздух

Между частицами почвы остаются маленькие пустоты, где есть вода и воздух. Они нужны корням растений и многим маленьким почвенным жителям, которые не любят тесноту.

Питательный перегной

Перегной — это полезная часть почвы, которая образуется из остатков растений и животных. Он делает землю более тёмной, мягкой и богатой для роста растений.

Живые организмы

В почве живут микробы, дождевые черви и другие крошечные существа. Они постоянно работают и помогают почве оставаться живой, хотя сами почти не попадают на глаза.

Дом для корней

Почва служит не только пищей, но и домом для корней. В её промежутках корни находят место, чтобы расти, держаться крепко и получать всё нужное.

Как появляется перегной

01. Остатки падают на землю

Сначала на почву попадают опавшие листья, трава, корешки и остатки животных. Всё это не пропадает бесследно, а постепенно становится частью будущего перегноя.

02. Помощники разлагают остатки

Бактерии, грибы и дождевые черви разбирают эти остатки на маленькие части. Их работа идёт медленно, но очень важно: без неё перегной не появился бы.

03. Почва становится богаче

Когда перегной становится больше, почва темнеет, становится мягче и лучше кормит растения. Такая земля особенно нравится корням — им там и уютно, и сытно.

Кто живёт в почве

Дождевые черви

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

Насекомые и личинки

В почве живут жуки, муравьи, личинки и клещи. Они участвуют в жизни почвы, помогают перерабатывать остатки растений и делают подземный мир очень оживлённым.

Микробы-невидимки

Микробы слишком малы, чтобы увидеть их без помощи приборов, но их работа очень заметна. Они разлагают остатки растений и превращают их в полезные вещества.

Соседи корней

Корни растений тоже живут в почве и делят с её обитателями общее пространство. Всем там нужны воздух, влага и место, чтобы не толкаться локтями.



Почему растениям нужна почва

■ Опора для растения

Корни удерживают растение в земле так же крепко, как якорь держит корабль. Без почвы стебель не смог бы стоять прямо и тянуться к солнцу.

■ Вода и питание

Из почвы растения получают воду и минеральные вещества. Это их важная еда, без которой листья не будут расти здоровыми и зелёными.

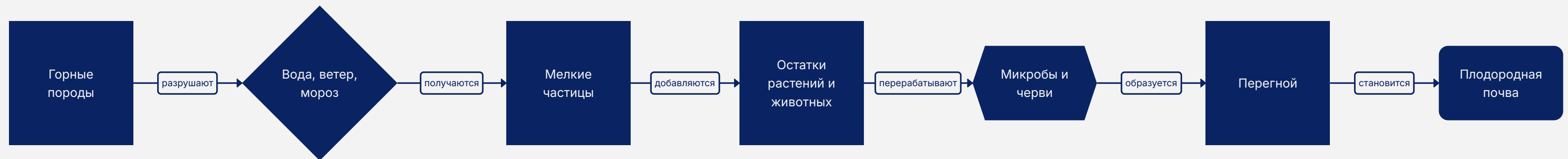
■ Когда почва плохая

Если земля сухая, бедная или слишком плотная, растения растут медленно. Листья могут желтеть, а само растение становится слабым и грустным, как без завтрака.

Как из камня получается плодородная почва

почва

Почва образуется очень медленно: сначала разрушаются горные породы, затем в них накапливается перегной.



Какая бывает почва



Песчаная почва

Песчаная почва легко рассыпается в руках и быстро пропускает воду. Она рыхлая, но не очень хорошо удерживает влагу, поэтому растениям может не хватать питья.

Глинистая почва

Глинистая почва плотная и тяжёлая. Она долго удерживает воду, но если её слишком много, земле становится тесно, и корням труднее дышать.

Чернозём

Чернозём тёмный и очень плодородный. В нём много перегноя, поэтому многие растения чувствуют себя на такой почве особенно хорошо и растут с удовольствием.

Почва и вода



Почва впитывает воду

Почва похожа на губку: она впитывает дождевую воду и постепенно отдаёт её растениям. Так земля помогает им не засохнуть после жаркого дня.



Слишком плотная земля

Если почва слишком плотная, вода не уходит вглубь быстро и остаётся сверху. Тогда на участке могут появляться лужи, а корням становится неудобно.



Слишком песчаная земля

В очень песчаной почве вода уходит почти моментально. Растениям приходится труднее, потому что им не удаётся надолго сохранить запас влаги.

Почва и воздух

01. Воздух в почве есть

В почве есть воздух, и он нужен корням растений и маленьким животным, которые там живут. Без воздуха подземная жизнь стала бы очень трудной.

02. Вытаптывание вредно

Когда землю часто и сильно топчут, в ней становится меньше воздуха. Почва уплотняется, и корням труднее дышать, расти и добывать воду.

03. Беречь землю важно

Если ходить по участку аккуратно и не превращать его в тропинку для слонов, почва останется рыхлой. Тогда воздух будет свободно попадать внутрь.

Почва в саду и на огороде



Рыхлая земля для грядок

На огороде землю аккуратно рыхлят, чтобы к корням легче проходили вода и воздух. Тогда растения не «запираются» в твердой корке и растут бодрее. После работы грядки выглядят как аккуратные зелёные кровати для будущего урожая.



Компост — полезная подкормка

В садовую почву часто добавляют компост и перегной. Эти природные добавки делают землю богаче и помогают растениям получать питание. Если представить почву как обед, то компост — это её вкусная и очень полезная добавка.



Мульча как тёплое одеяло

Сверху землю прикрывают листьями, травой или соломой. Такая мульча удерживает влагу, защищает почву от солнца и не даёт ей быстро пересыхать. Под этим «одеялом» земля дольше остаётся мягкой и живой.

Как люди берегут почву

Убирают мусор

Сначала с участка выносят мусор и остатки вредных веществ. Чистая земля лучше дышит, не засоряется и остаётся безопасной для растений и почвенных жителей.

Возвращают почве силу

Дальше в дело идут компост, севооборот и аккуратная работа. Так почва отдыхает, получает питание и дольше остаётся плодородной.

Защищают поверхность земли

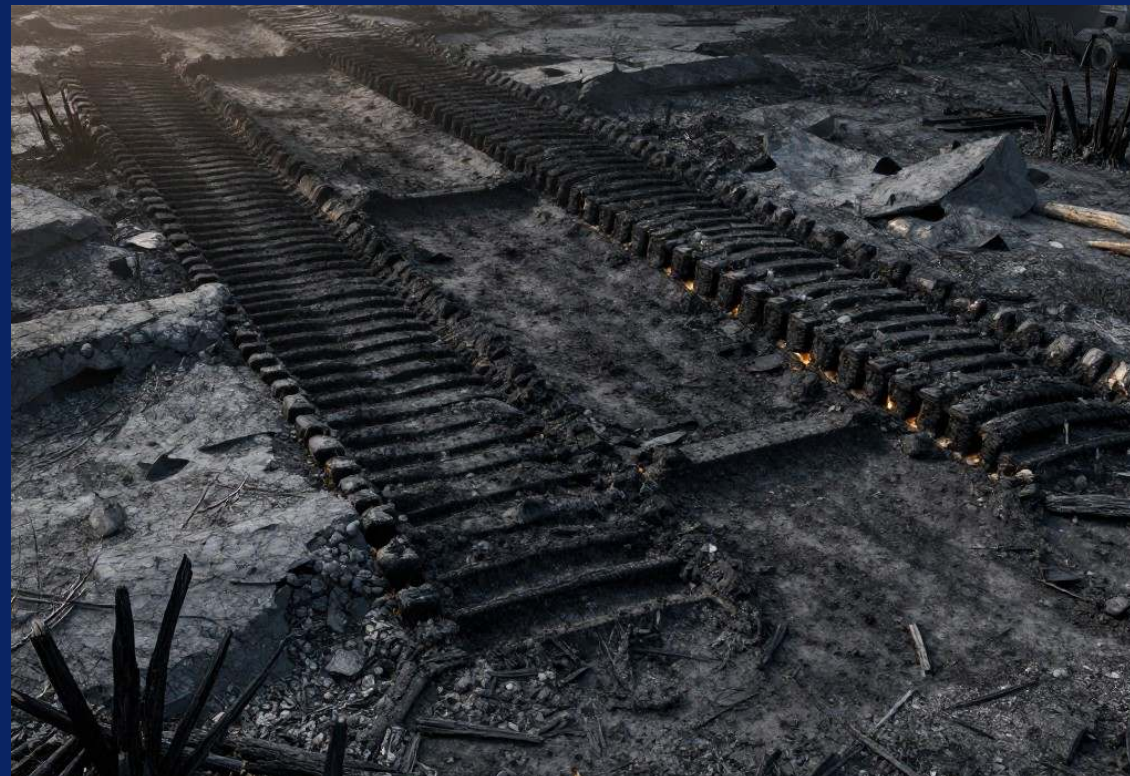
Потом землю не топчут без нужды и не оставляют голой на склонах. Растения и травы удерживают почву, чтобы её не смыл дождь.

Что вредит почве



Свалка вместо земли

Если на участке появляется мусор, почва теряет воздух и чистоту. Вредные вещества могут попасть в землю и сделать её бедной и тяжёлой. Растениям в такой почве становится трудно расти, будто им надели ботинки не по размеру.



Огонь и тяжёлая техника

После пожара и проезда тяжёлой техники верхний слой почвы часто становится плотным и безжизненным. Он хуже впитывает воду и дышит с трудом. На восстановление такой земли уходит очень много времени, как на лечение уставшего сада.



Грязная вода и вырубка леса

Когда в почву попадает грязная вода или исчезают деревья, земля быстрее разрушается и смывается дождями. Без защиты корней и листьев она остаётся без поддержки. Потом ей требуется долгий и терпеливый уход.

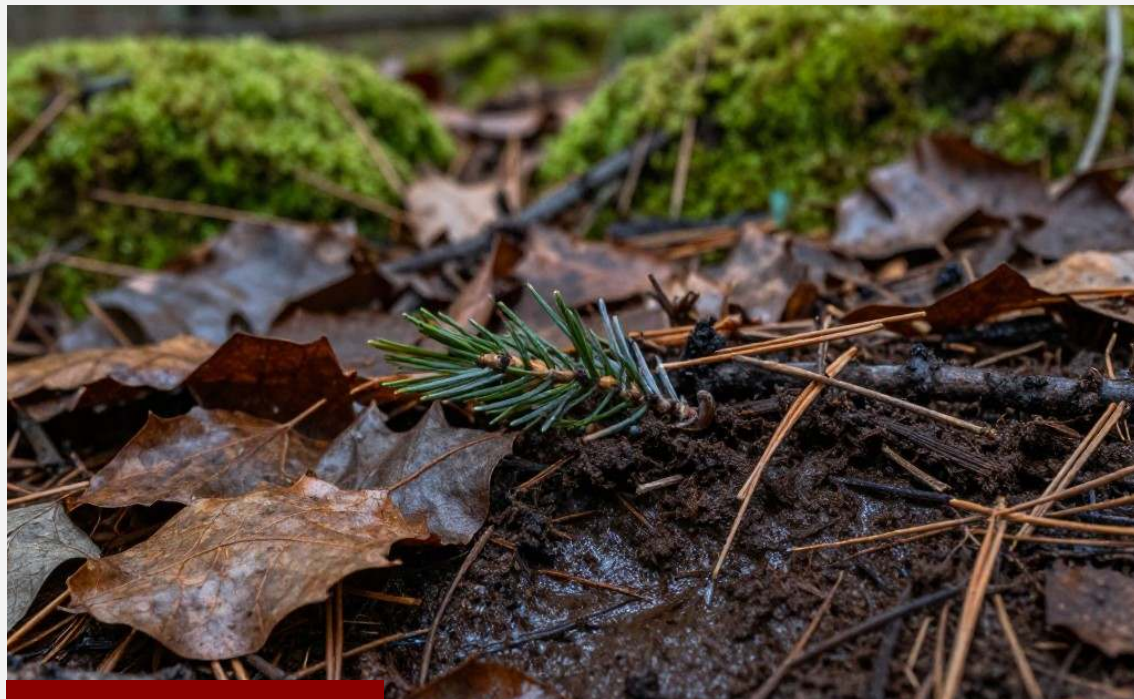
1 см

верхнего слоя может
формироваться сотни лет, а
потеряться за один сильный дождь

ФАО ООН

**Вот почему тонкий плодородный
слой нужно беречь особенно
внимательно: он создаётся очень
медленно, а исчезает почти
мгновенно.**

Почва в разных местах природы



Тёмная лесная подстилка

В лесу почва часто кажется тёмной и мягкой. В неё постоянно попадают листья, хвоя и веточки, поэтому сверху накапливается много перегноя. Такая земля пахнет влажным лесом и хорошо удерживает влагу.



Чернозём степи

В степи нередко встречается чернозём — очень тёмная и плодородная почва. В ней много перегноя, поэтому на такой земле хорошо растут травы, зерновые и многие огородные растения. Это настоящий земной чемпион!



Сухая почва пустыни

В пустыне почвы мало, и она очень сухая, потому что там почти нет воды. Земля нагревается солнцем, становится светлой и рассыпчатой. Растениям здесь приходится экономить каждую каплю влаги.

Интересные свойства почвы

Разный цвет

Почва бывает светлой, серой, бурой и почти чёрной. Цвет подсказывает, сколько в ней перегноя, влаги и разных частиц. По внешнему виду можно заметить, где земля более богатая.

Разная на ощупь

Одни почвы рыхлые и легко рассыпаются, другие липкие и плотные. Если взять их в ладонь, можно почувствовать, как по-разному они держат форму и оставляют след на пальцах.

Живая внутри

В почве прячутся песчинки, комочки, корешки и остатки растений. Между ними есть маленькие ходы и пустоты, где могут двигаться черви и проникать воздух и вода.

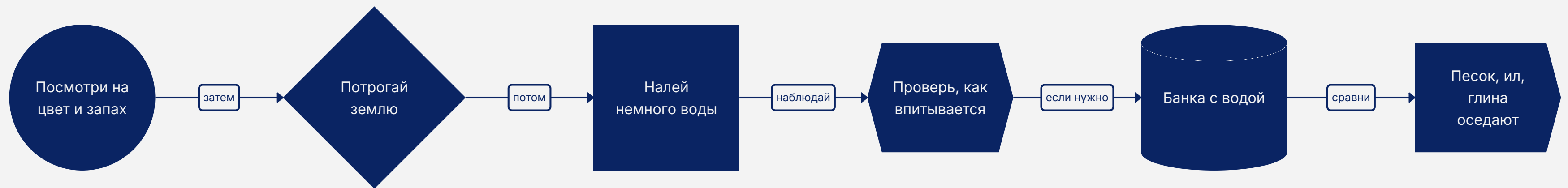
Меняется от влаги

Сухая почва крошится, а влажная лепится в комочки. После дождя она становится тяжелее и темнее. Поэтому одна и та же земля может выглядеть совсем по-разному в разные дни.



Как можно проверить почву дома

Домашние наблюдения помогают рассмотреть цвет, структуру и состав почвы без сложных приборов.



Почва и урожай

■ Питание для корней

Чем больше в почве перегноя, тем больше в ней полезных веществ для растений. Хорошо питаемая земля помогает корням расти крепкими и быстро брать всё нужное для жизни.



■ Сильные и здоровые растения

На плодородной земле овощи, фрукты и зерновые растут дружнее и дают больше плодов. Такие растения реже слабеют, потому что получают достаточно воды, воздуха и питания.

■ Урожай для людей

Когда почва здорова, люди получают богатый урожай и вкусную еду. Поэтому землю берегут почти как кладовую природы: без неё не было бы ни хлеба, ни овощей, ни сочных яблок.

Главные правила дружбы с почвой



Не мусорить

Мусор мешает почве дышать и делает её грязной. Если не бросать отходы в землю, ей легче оставаться чистой, полезной и безопасной для растений.



Сажать растения

Корни помогают удерживать землю на месте, а листья прикрывают её от солнца и дождя. Растения работают как маленькая зелёная охрана для почвы.



Собирать листья в компост

Опавшие листья не нужно сжигать или выбрасывать. Лучше собрать их в компост, чтобы со временем они стали питательной добавкой для сада и огорода.



Беречь почвенных помощников

Дождевые черви и другие жители почвы рыхлят её и делают живой. Если не тревожить землю зря, эти трудяги спокойно выполняют свою важную работу.

Почва — тихий помощник людей и природы

Почва незаметно кормит растения, хранит воду и даёт дом множеству живых существ. Она требует времени, заботы и бережных рук, чтобы и дальше помогать всему живому вокруг нас.