

Что такое почва

Заглянем под ноги и узнаем, как почва помогает растениям жить.



Почему почва важна для ЖИЗНИ

Почва даёт растениям воду и питание, удерживает их корни и служит домом для множества маленьких обитателей. Она образуется очень медленно, поэтому беречь её особенно важно.

Из чего состоит почва

1 Минеральные частицы

В почве есть песок, глина и мелкие камешки. Они образуют её твёрдую основу, от которой зависит, насколько земля рыхлая, тяжёлая или хорошо пропускает воду.

2 Перегной

Перегной появляется из остатков растений и животных. Он делает почву тёмной, мягкой и питательной, а значит, помогает овощам, цветам и деревьям расти лучше.

3 Вода

Вода нужна растениям для роста и питания. Она растворяет полезные вещества в почве, чтобы корни могли их впитать, словно через маленькую подземную трубочку.

4 Воздух

Воздух находится между частичками почвы. Он нужен корням растений и многим живым существам, которые живут под землёй и тоже дышат.

Перегной — главное богатство почвы

Откуда он берётся

Перегной образуется, когда опавшие листья, трава, корешки и остатки живых существ постепенно разлагаются. Природа как будто аккуратно собирает всё ненужное и превращает его в пользу.

Помощник урожая

В богатой перегноем земле хорошо чувствуют себя овощи, цветы и деревья. Такая почва словно угощает растения вкусным обедом, только без ложек и тарелок.

Почему он важен

Именно перегной делает почву тёмной, мягкой и особенно плодородной. Чем его больше, тем легче растениям получать питание и тем быстрее они растут.

Живой запас

Перегной хранит полезные вещества и помогает почве оставаться здоровой. Он поддерживает её жизнь, поэтому его можно назвать настоящим сокровищем под ногами.



Кто живёт в почве



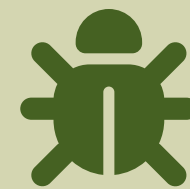
Растительные остатки

Под землёй остаются корешки и кусочки прошлых растений. Они постепенно разлагаются и становятся пищей для почвы, помогая ей становиться более плодородной.



Дождевые черви

Дождевые черви прокладывают ходы в земле и разрыхляют её. Благодаря им почва лучше пропускает воздух и воду, а корням становится удобнее расти.



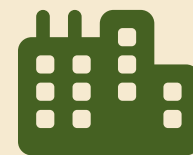
Насекомые

Муравьи, жуки и их личинки живут в верхнем слое почвы и участвуют в её жизни. Они перемешивают частицы земли и помогают природе работать без отдыха.



Микробы

Грибы и бактерии слишком малы, чтобы увидеть их сразу, но их работа очень заметна. Они разлагают остатки растений и превращают их в полезные вещества.



Подземный город

Почва похожа на маленький город под землёй, где у каждого жителя своя работа. Кто-то рыхлит, кто-то разлагает, а кто-то просто делает почву богаче.

Как почва помогает растениям

● Надёжная опора

Корни крепко держатся в почве, как в прочной опоре. Благодаря этому растения не падают и могут спокойно расти вверх, к солнцу.

● Воздух для корней

Рыхлая почва пропускает воздух, и корни могут дышать. Если земля слишком плотная, растениям становится трудно развиваться и добывать нужные вещества.

● Вода и питание

Из почвы корни получают воду и минеральные вещества. Это помогает растениям строить стебли, листья и цветы, а не грустно стоять без сил.

● Здоровый рост

Хорошая почва помогает растениям быть сильными, зелёными и крепкими. В ней им легче расти, цвести и давать плоды без лишних трудностей.

Какая бывает почва

1 Песчаная почва

Такая почва быстро пропускает воду, поэтому после дождя она быстро высыхает. Но удерживать влагу ей трудно, и растениям в ней часто не хватает воды.

2 Глинистая почва

Глинистая почва дольше сохраняет влагу, зато она бывает тяжёлой и плотной. Корням в ней сложнее дышать, если земля слишком сильно слёживается.

3 Чёрнозём

Чёрнозём считается очень плодородной почвой, потому что в нём много перегноя. Он особенно хорошо подходит для выращивания растений и даёт богатый урожай.

Как образуется почва

Процесс происходит очень медленно и может занимать сотни лет.



Что может повредить почве



Вытаптывание

Когда по земле часто ходят, верхний слой уплотняется. Почве становится труднее пропускать воду и воздух, а растениям — пускать корни.



Мусор

Брошенные бутылки, пакеты и другой мусор загрязняют землю. Почва теряет чистоту, а маленьким её жителям становится трудно жить и работать.



Вырубка деревьев

Если убрать деревья и кусты, корни перестают удерживать землю. Тогда верхний слой легче уносится водой и ветром, особенно на склонах.



Сильный дождь

Ливни могут смывать верхний слой почвы, если ему нечем закрепиться. После этого земля становится беднее и хуже подходит для растений.



Голые участки

На стройках и открытых склонах почва особенно уязвима. Без растений она быстрее разрушается, потому что ничто не прикрывает и не удерживает её.

Как люди берегут почву



Сажаем зелёную защиту

Деревья, кусты и трава помогают земле оставаться на месте. Их корни крепко держат почву, словно невидимые руки. Поэтому люди сажают растения там, где землю может размыть дождь или унести ветер.



Ухаживаем за землёй

В огороде почву рыхлят, поливают и очищают от мусора. Дети и взрослые аккуратно работают лопатками и граблями, чтобы корням было легко дышать. Так земля остаётся здоровой и благодарно радуется урожаем.

Почва в лесу и в огороде

1 Лесная подстилка

В лесу почва часто укрыта листьями и хвоей. Они медленно перегнивают, поэтому в верхнем слое накапливается много питательных веществ и почва становится мягче.

2 Огородная забота

На огороде почву рыхлят, поливают и удобряют. Так корни овощей легче находят воду и воздух, а растения быстрее растут и дают хороший урожай.

3 Разные места — разная почва

Почва меняется в зависимости от того, какие растения рядом, сколько влаги она получает и как за ней ухаживает человек. Поэтому лесная и огородная земля выглядят не одинаково.

Почва и вода

Как губка

Почва умеет впитывать воду и понемногу передавать её корням. Если влаги слишком мало, растения вянут, а если слишком много — им становится труднее дышать.

Глинистая почва

Глинистая почва держит воду дольше. Однако в ней могут задерживаться и лишние капли, из-за чего корням не хватает воздуха и им становится тесно.

Песчаная почва

Песчаная почва быстро пропускает воду сквозь себя. Это удобно после дождя, но растениям приходится чаще получать новый запас влаги, потому что она почти не задерживается.

Золотая середина

Лучше всего растения чувствуют себя там, где вода и воздух находятся в равновесии. Такая почва остаётся влажной, но не превращается в болото.

Что можно увидеть в горстке почвы



Песчинки

Мелкие песчинки можно заметить почти в любой горстке земли. Они делают почву более рыхлой и помогают воде проходить сквозь неё.



Корешки

Тонкие корешки растений показывают, что почва была занята живыми зелёными соседями. Они держатся в ней, как маленькие якоря.



Камешки

Небольшие камешки попадают рядом с более мелкими частицами. Они напоминают, что почва постепенно образуется из разрушенных горных пород.



Частицы листьев

Кусочки старых листьев и травы — это следы перегноя. Из таких остатков со временем получается питательная часть почвы, нужная растениям.



Следы жизни

Иногда в земле видны ходы насекомых и тонкие каналы червей. Это значит, что под ногами кипит тихая подземная работа.

Как рассмотреть почву дома или в классе



Банка-исследователь

Возьмите прозрачную банку, насыпьте немного почвы и налейте воды. После перемешивания можно увидеть, как содержимое начинает расслаиваться. Тяжёлые частицы быстро опускаются вниз, а лёгкие остаются выше.



Слои на глазах

Через некоторое время в банке появляются заметные слои. Снизу лежит песок, выше оседают более мелкие частицы, а сверху может плавать перегной. Получается почти маленький подземный пейзаж.

Чем почва отличается от земли и песка

1 Земля шире почвы

Землёй называют всю поверхность суши. А почва — это только её верхний слой, где есть условия для жизни растений и множества мелких организмов.

2 Почва — живая смесь

В почве есть перегной, вода, воздух и живые существа. Именно такая смесь делает её плодородной и помогает растениям получать всё необходимое для роста.

3 Песок не заменит почву

Песок и камни сами по себе почти не кормят растения. Им не хватает перегноя и полезных веществ, поэтому без настоящей почвы зелёным жителям было бы трудно.

Почему почву называют живой

● Внутри идёт работа

Почва не стоит на месте: в ней постоянно трудятся черви, бактерии и грибы. Они разрыхляют землю и помогают превращать остатки растений в новые вещества.

● Почва меняется

После дождей, в тепле и под листьями почва постепенно становится другой. Она словно тихий помощник, который каждый день старается сделать участок более плодородным.

● Корни тоже участвуют

Корни растений не только держатся в почве, но и влияют на неё. Они пронизывают землю, забирают нужные вещества и делают верхний слой более богатым.

Почва нужна людям каждый день



Хлеб начинается с поля

Из почвы вырастают пшеница, рожь и другие растения, из которых делают хлеб. Без хорошей земли не было бы щедрых полей и вкусного утреннего запаха свежей буханки.



Огород, сад и корм для животных

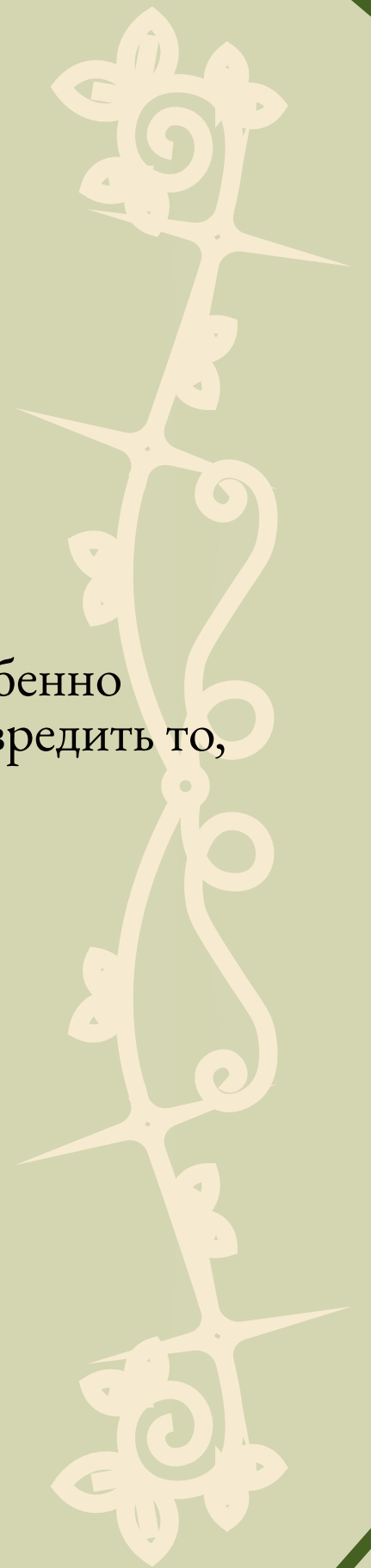
Почва помогает выращивать овощи, фрукты и кормовые растения. Благодаря ей появляются огороды, сады и зелёные участки, где людям и животным хватает еды.

Сотни лет

иногда именно столько природе
нужно, чтобы создать тонкий
слой почвы.

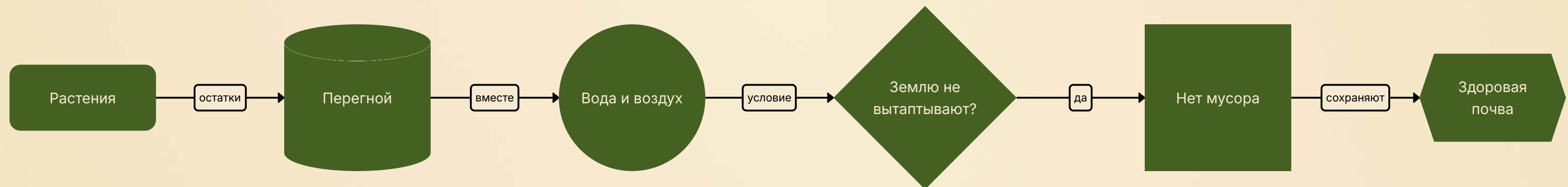
Почва появляется очень медленно, поэтому её особенно
важно беречь. Один неосторожный шаг может повредить то,
что природа создавала долгие годы.

Школьный курс природоведения



Что нужно почве, чтобы оставаться здоровой

Схема показывает, как растения, перегной, вода, воздух и бережное отношение помогают почве оставаться плодородной.





Почва — маленькое чудо под нашими ногами

Почва незаметно кормит растения, помогает жить червям и микробам и дарит людям урожай. Если беречь её, вокруг будет больше зелени, цветов и здоровых деревьев.