

Почва — живая среда обитания

Почва — дом для растений, животных и маленьких невидимых помощников.



Где начинается жизнь под ногами

Почва покрывает сушу тонким, но очень важным слоем. Она рождается медленно из камней и остатков живых существ, а потом становится местом, где растения растут, а многие животные находят укрытие и пищу.



Из чего состоит почва



Минеральные частицы

Песок, глина и мелкие камешки образуют основу почвы. Они определяют её плотность, рыхлость и то, как быстро через неё проходит вода.



Перегной

Перегной появляется из разложившихся остатков растений и животных. Он делает землю тёмнее, питательнее и помогает новым растениям быстрее расти.



Вода

Вода заполняет часть пустот между частицами почвы. Она нужна корням, чтобы растения могли пить и получать растворённые вещества.



Воздух

В почве есть маленькие промежутки, где находится воздух. Он помогает корням и почвенным жителям дышать и чувствовать себя хорошо.

Корни и почва

Как корни удерживают растение

Корни прочно держат растение в земле, чтобы его не качал ветер. Они помогают ему оставаться на месте даже под дождём и на открытом лугу.

Как корни получают питание

Через корни растение всасывает воду и минеральные соли. Влажная почва защищает корни от жары и даёт им всё необходимое для роста.



Почему растениям нужна почва

Почва служит растениям опорой. Благодаря ей стебли и корни не лежат на земле, а тянутся вверх к свету и воздуху.

Из почвы растения получают воду и питательные вещества. Чем земля богаче и рыхлее, тем легче корням добывать всё нужное для жизни.

В хорошей почве растения развиваются быстрее. У них чаще появляются зелёные листья, цветки, плоды и семена, а на бедной земле им заметно труднее.

Кто живёт в почве

Дождевые черви прокладывают ходы и перемешивают землю. После их работы почва становится рыхлее, и корням легче расти.

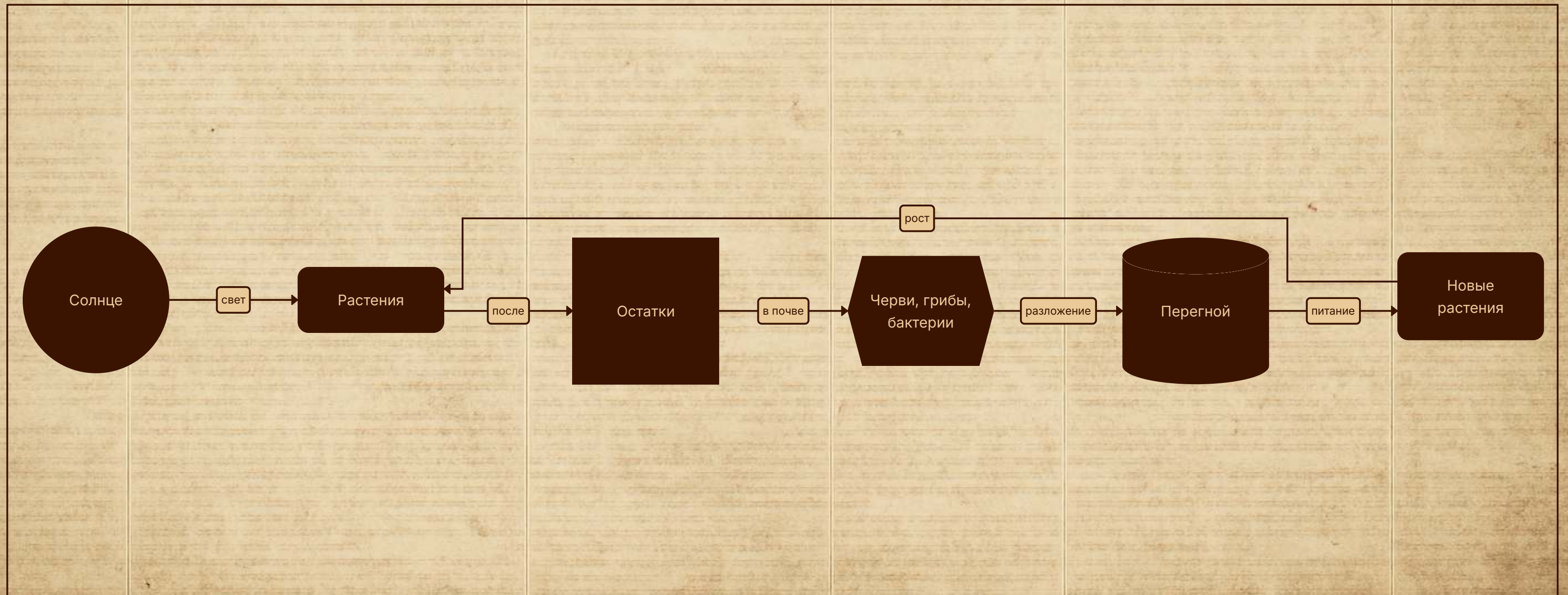
Муравьи строят подземные ходы и камеры. В таких укрытиях они хранят пищу и заботятся о потомстве.

Жуки, мокрицы и личинки насекомых живут среди комочков земли и остатков листьев. Им нравится влажность, тень и спокойствие.

Грибы и бактерии не видны глазу, но работают постоянно. Они разлагают остатки растений и помогают почве оставаться живой.

Круг жизни в почве

Схема показывает, как растения дают остатки, а почвенные жители превращают их в перегной.



Как червь помогает земле



**Прокладывает
ходы**
Дождевой червь
делает в земле
длинные
проходы. По ним
в почву легче
попадают воздух
и вода, а корням
становится
свободнее.



**Перемешивает
слои**
Когда червь
движется, он
смешивает
верхний и
нижний слои
почвы. Земля
становится более
однородной,
мягкой и удобной
для растений.



Помогает корням
После работы
червя корни легче
находят влагу и
питание.
Поэтому почва
дольше остаётся
плодородной, а
растения
чувствуют себя
бодрее.

Муравьи и другие почвенные жители

- Муравьи строят в земле целые подземные города: ходы, камеры и кладовые. Там они хранят пищу, выращивают потомство и прячутся от непогоды.
- Рядом с ними живут жуки, мокрицы и личинки насекомых. Все эти маленькие жители помогают почве быть живой, хотя работают почти незаметно.



Какая бывает почва

1

Песчаная почва

Она рыхлая и легко рассыпается. Вода проходит через неё быстро, поэтому такая почва быстрее высыхает и хуже удерживает питательные вещества.

2

Глинистая почва

Эта почва плотнее и тяжелее. Она дольше сохраняет влагу, но после дождя может становиться липкой и трудной для корней.

3

Чёрная плодородная почва

В ней много перегноя, поэтому она тёмная, мягкая и особенно полезная для растений. Именно такую почву чаще всего называют самой богатой.

Вода и воздух в почве

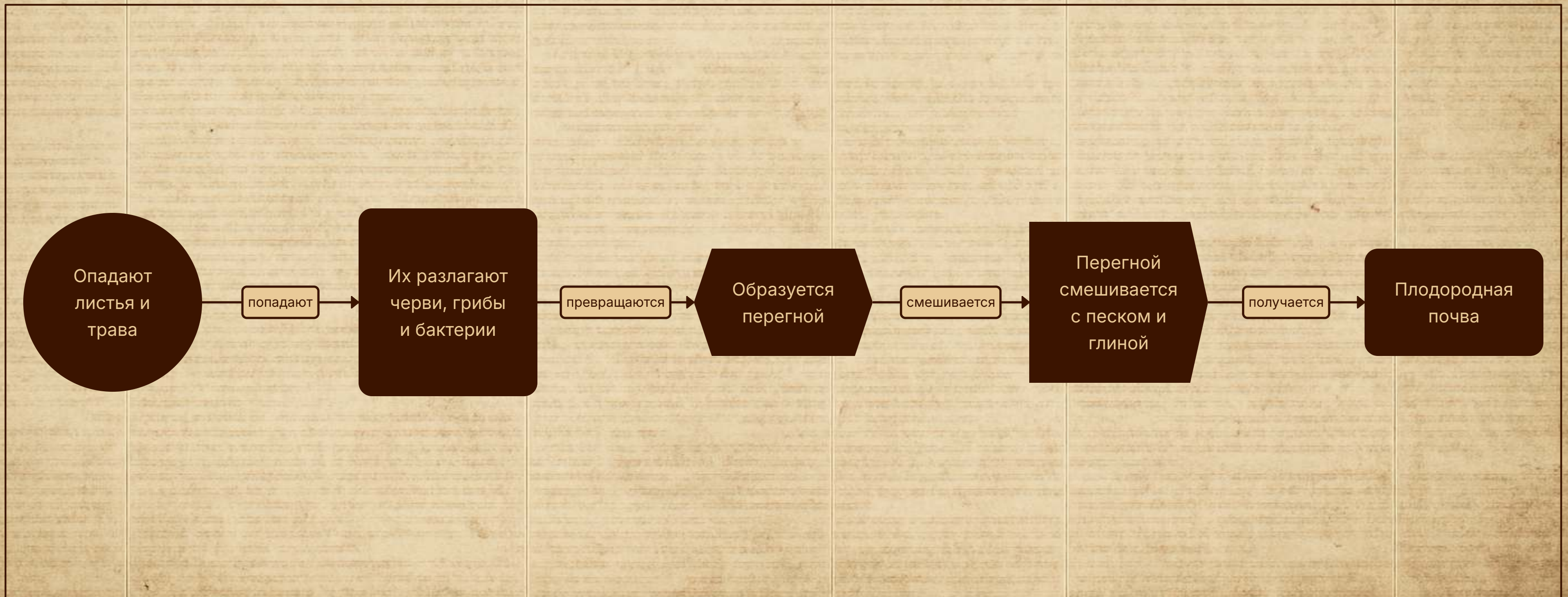
Корням растений нужна вода, чтобы расти и питать листья, стебли и цветки. Если земля пересыхает, растение быстро теряет силы и начинает вянуть.

Корни тоже дышат, поэтому в почве обязательно должен быть воздух. В слишком мокрой и плотной земле воздуху трудно проходить к корням.

Рыхлая почва удобна всем её жителям. В ней легче передвигаться червям и насекомым, а вода и воздух распределяются так, как нужно природе.

Как из остатков растений появляется плодородная почва

Схема показывает, как живые организмы превращают опавшие части растений в перегной и делают почву более богатой.



Почва в лесу, на лугу и в огороде

В лесу почву укрывают листья и хвоя. Под такой «одеялкой» земля дольше остаётся влажной, а почвенным жителям легче прятаться и находить пищу.

На лугу почва находится под густой травой. Корни травы переплетают верхний слой, поэтому земля здесь держится крепче и меньше размывается дождём.

В огороде почву рыхлят и поливают. Так она становится мягкой, а корням овощей легче получать воду, воздух и питание из земли.

В разных местах живут свои растения и животные, но всем нужна не слишком плотная и достаточно влажная почва. Без этого подземным обитателям было бы неуютно.

Как растения и животные меняют почву



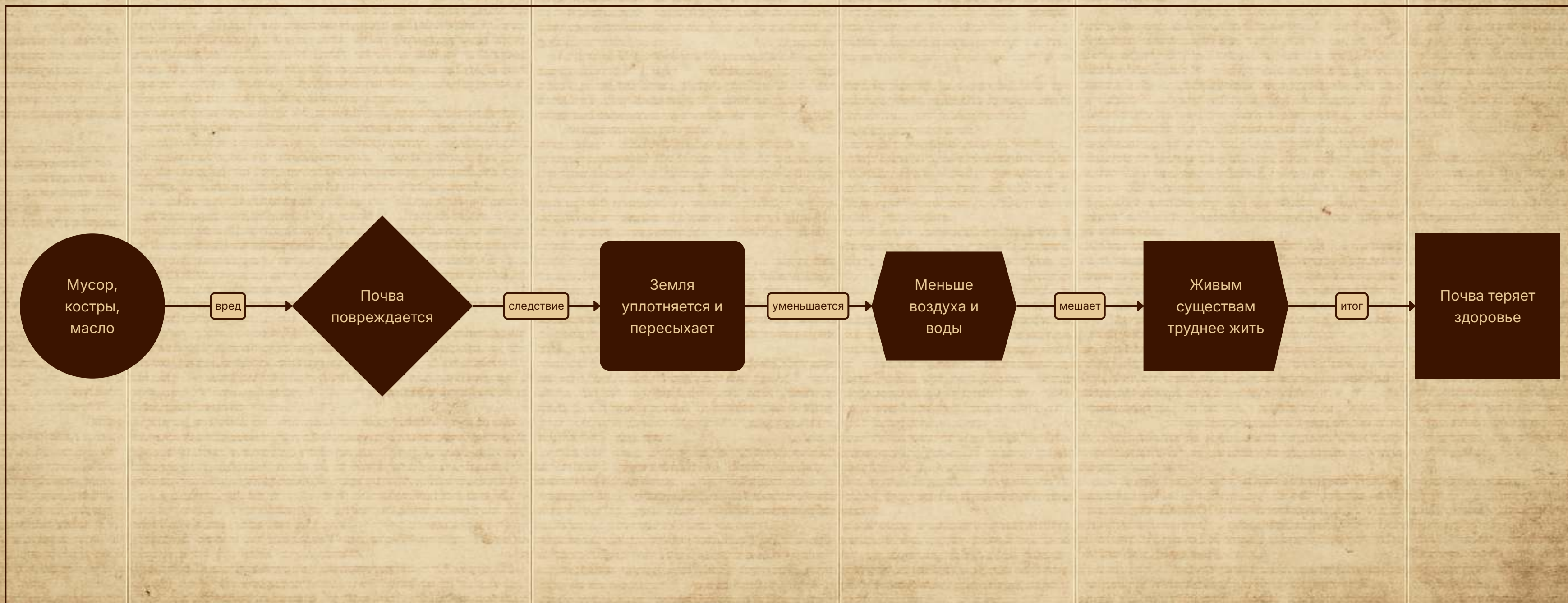
Корни, которые тихо работают под землёй
Корни удерживают растение в почве и постепенно раздвигают её комочки. Из-за этого земля становится рыхлее, а вода и воздух легче доходят до глубины. На рисунке хорошо показать корни, уходящие в тёмный слой почвы.



Невидимые мастера превращения остатков
После листопада и увядания растений в земле остаются сухие частицы. Черви, грибы и бактерии помогают им исчезнуть не зря: они превращают остатки в перегной. Внизу изображения можно показать тёмный богатый слой под поверхностью.

Что вредит почве и делает её беднее

Схема показывает, как действия человека уменьшают количество воздуха, воды и живых организмов в почве.



Как люди берегут почву



Не мусорят
Чистая земля остаётся здоровой и не теряет свой верхний слой. Если не оставлять мусор, почвенным жителям легче жить, а растениям — расти без лишних помех.



Сохраняют растения
Деревья и кустарники защищают почву от ветра и сильного дождя. Их корни удерживают верхний слой, чтобы он не размывался и не уносился водой.



Используют компост
Компост возвращает в землю питательные вещества, а мульча помогает удерживать влагу. Благодаря этому почва остаётся мягкой, тёплой и удобной для корней.



Относятся бережно
Когда землю не топчут и не ломают растения, ей проще сохранять жизнь. Тогда на участке остаётся место и для урожая, и для маленьких подземных помощников.

Announcement

Offer

[illegible]

1 чайная
ложка
почвы может
содержать миллионы
микроорганизмов.

Учебные материалы по окружающему
миру и популярные сведения о
повседневной жизни

Почва кажется тихой, но внутри неё кипит жизнь: очень много микробов и других крошечных существ помогают растениям расти и перерабатывают остатки.

Bus

Trade Re

THE

They

Issue

Making A

Making A

THE PLAN MAN

Почва — общий дом для живой природы

Связь между всеми обитателями

Почва соединяет растения, животных, грибы и невидимых помощников. Она даёт корням влагу и питание, а многим маленьким жителям — укрытие и тепло.

Круг жизни под землёй

В земле всё связано: растение растёт, животное живёт рядом, остатки превращаются в перегной, а затем снова кормят новые растения. Так круг жизни продолжается без остановки.



Announcement

Offer

Announcement

Officers

... ..

Беречь почву — значит беречь жизнь

Почва кормит растения, помогает животным и даёт людям урожай. Если относиться к ней аккуратно, она долго остаётся плодородной, чистой и живой — настоящим богатством природы.

Bus

Trade Rev

Then

Bus
Trade Rev
They

Issue

Making A

THE PLAN MAN