

Почва как особое природное тело

Почва соединяет породы, воду, воздух и живые организмы: она формируется, меняется и питает растения.

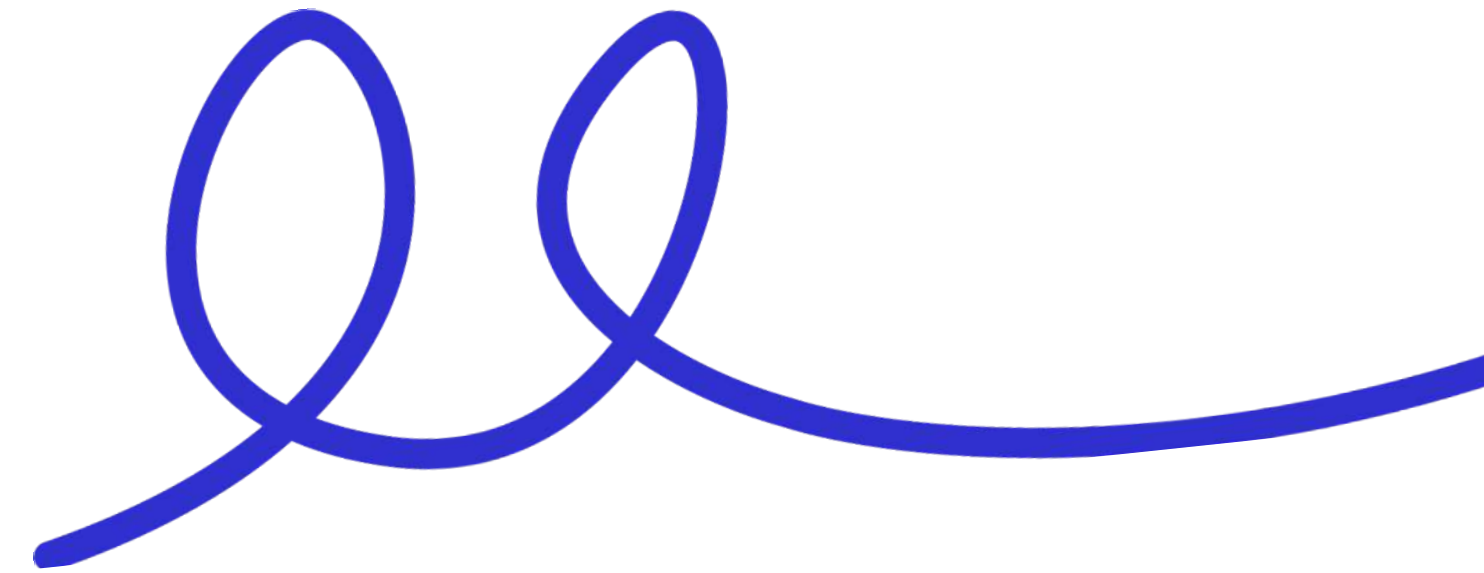


Почему почва важна в географии

Почва — верхний рыхлый плодородный слой суши. Часто на 1 сантиметр требуется 100–300 лет и больше. Она предоставляет растениям воду и минеральные вещества, поэтому влияет на урожаи и природные комплексы.



Из чего состоит почва



Минеральная основа

Минеральная часть состоит из песка, ила и глины. Именно она задаёт механический состав почвы и влияет на водопроницаемость, а также на то, насколько почва удерживает влагу.



Перегной (гумус)

Перегной, или гумус, придаёт почве тёмную окраску. Он повышает плодородие и улучшает структуру, помогая связывать влагу и питательные элементы для растений.



Вода в почве

В порах между частицами находится вода. Она переносит растворённые вещества по почвенному профилю и обеспечивает корни влагой, особенно в периоды засухи.



Воздух в порах

Почва содержит не только воду, но и воздух. Он нужен корням для дыхания, а также помогает микроорганизмам разлагать органические остатки и поддерживать обмен веществ.



Живые организмы

В почве живут бактерии, грибы, дождевые черви, насекомые, а также корни растений. Их деятельность делает почву активной системой, а не просто «смесью частиц».

Почвенный профиль и его горизонты

1 Что показывает профиль

Почвенный профиль — это последовательность слоёв почвы сверху вниз. Обычно в нём видны подстилка, гумусовый горизонт и более светлые участки, которые отличаются по составу и «истории» почвообразования.

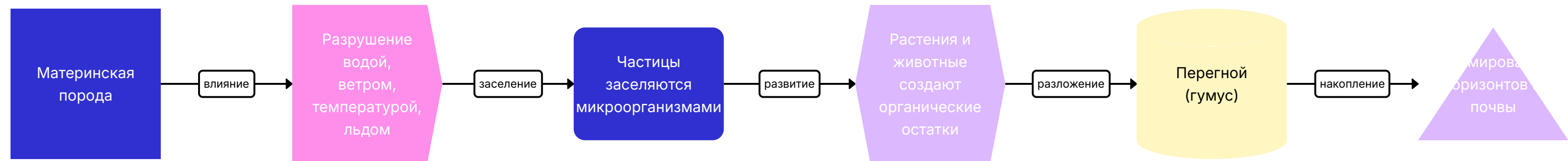


2 Какие горизонты выделяют

Самым тёмным и плодородным часто бывает верхний гумусовый слой. Ниже могут встречаться слой вымывания, слой накопления и материнская порода. Границы горизонтов и корни хорошо различимы на изображениях.

Как образуется почва

Этапы почвообразования: от разрушения породы до формирования почвенных горизонтов.



Роль живых организмов в почвообразовании



Дождевые черви рыхлят почву и перемешивают её слои. Благодаря их ходу воздух и вода легче проникают глубже, а растительным остаткам проще разлагаться.



Бактерии и грибы разлагают остатки растений и животных. При этом образуются вещества, которые возвращаются в почву и становятся доступными корням растений.



Корни удерживают почву от размывания и выдувания ветром. Вместе с микроорганизмами они поддерживают работу почвы как активной природной системы.

Сравнение свойств почв

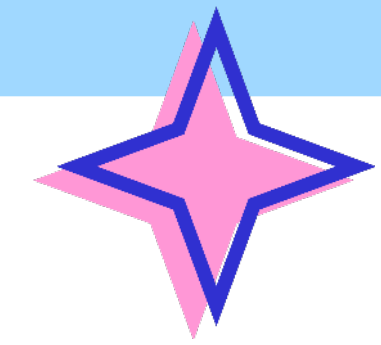


Песчаные почвы быстрее «пропускают» воду, а глинистые дольше держат её. Чернозёмы отличаются богатым гумусом и более устойчивой влажностью.

Чем выше доля гумуса и благоприятнее структура, тем легче растениям получать воду и питательные вещества. Поэтому чернозём обычно дают как пример наиболее плодородной почвы.



✦ Учебная иллюстрация: относительное сравнение по типам почв, без привязки к конкретным измерениям.



Основные типы почв России

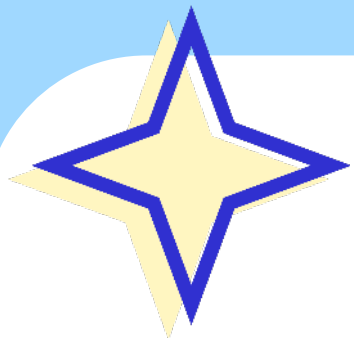
Ниже — краткое сравнение наиболее известных типов почв по цвету/гумусу, влажности и распространению.

Богатство гумусом чаще связано с благоприятными условиями для накопления органических остатков и более устойчивым режимом увлажнения.

Тип почвы (цвет/гумус)	Влажность	Распространение
Чернозём (тёмный, много гумуса)	средняя	степи и лесостепи
Подзолистая (светлее, гумуса меньше)	умеренная	зона хвойных лесов
Болотная (тёмная, влажная)	высокая	переувлажнённые районы
Каштановая (светлее, гумуса меньше, чем у чернозёма)	пониженная	более сухие степные районы

✦ **Обобщение школьного курса географии (характеристики по природным зонам).**

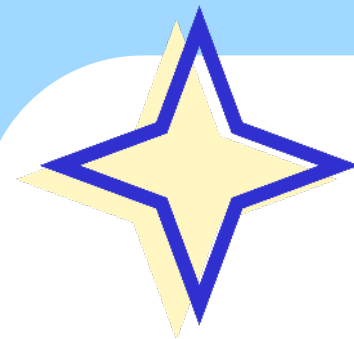
Что такое плодородие почвы



Плодородие — способность почвы снабжать растения водой, воздухом и питательными веществами. Оно зависит от того, сколько в почве органики и насколько хорошо развита её структура.



На плодородие влияют содержание гумуса, влажность и кислотность. Важна и деятельность организмов: микроорганизмы разлагают остатки и делают вещества доступными для корней.



Чем больше перегноя и лучше комковатая структура, тем легче корням получать воду и минеральные соли. Поэтому растения быстрее растут и дают более хороший урожай.

Гумус — основа плодородия

✦ Гумус образуется из разложившихся остатков растений и животных. Он делает почву темнее и более рыхлой, а также помогает удерживать влагу и питательные вещества в доступной для растений форме.



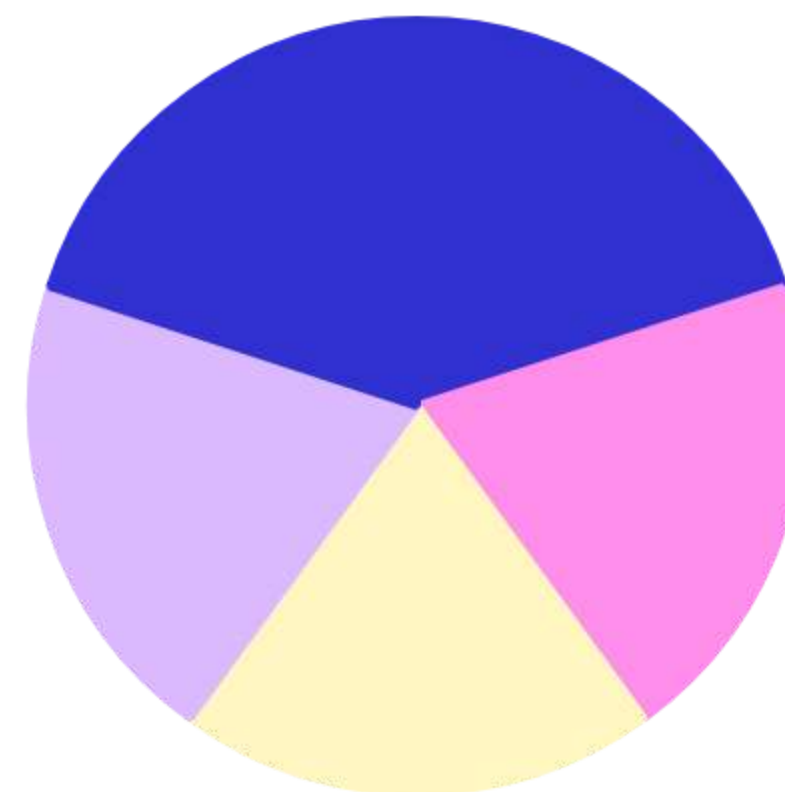
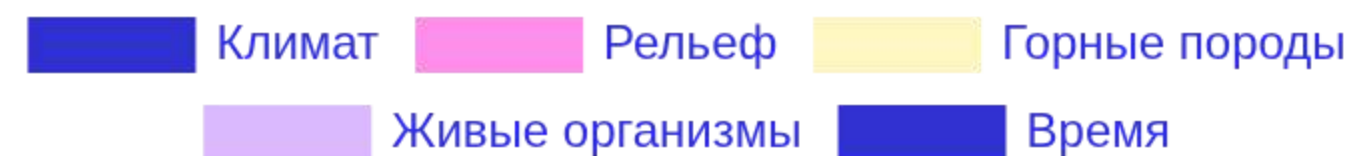
✦ В плодородных почвах гумус обычно сосредоточен в верхнем горизонте. В бедных почвах его меньше, поэтому почва слабее удерживает питание, а растения развиваются хуже.

Факторы почвообразования

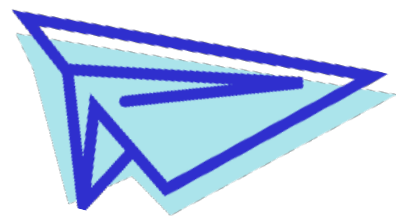


На итоговый тип почвы особенно влияет сочетание факторов: одинаковые породы дают разные почвы при разном климате и разной растительности.

Круговая схема показывает, что ни один фактор не работает отдельно: почва формируется как результат их совместного действия во времени.

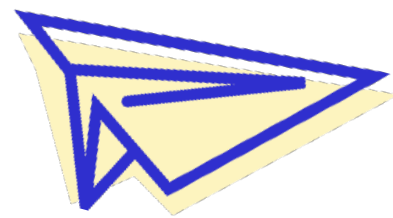


Почва и вода



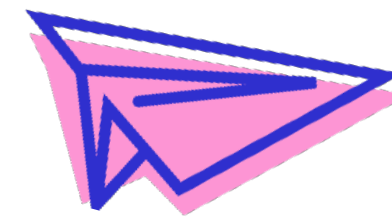
Впитывание

Во время дождя почва принимает воду: поры между частицами заполняются. Песчаные грунты пропускают жидкость быстрее, поэтому верхний слой быстрее высыхает.



Удержание

Часть воды удерживается в порах и капиллярах. Глинистые почвы дольше сохраняют влагу, а растения получают её постепенно, снижая риск пересыхания.

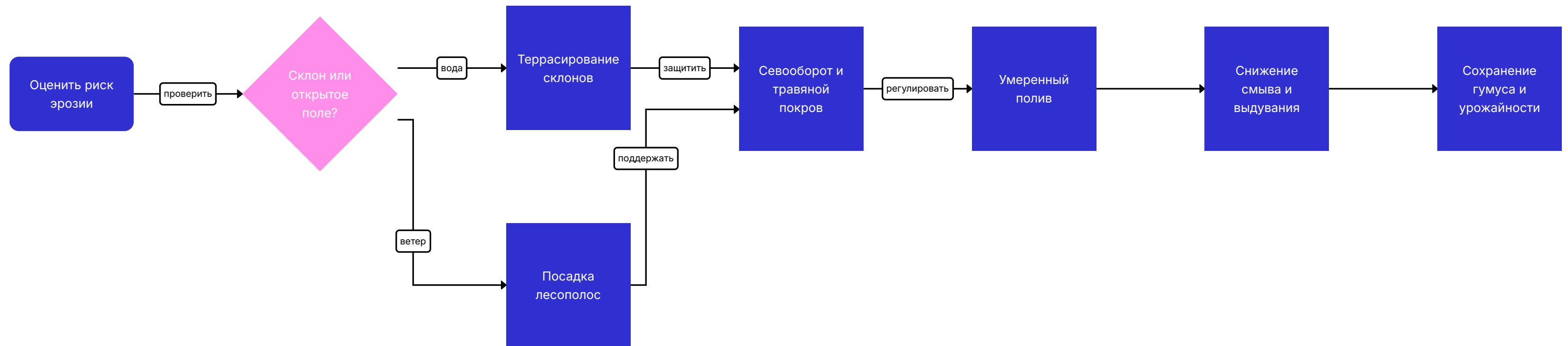


Проникновение и перенос

Излишки воды просачиваются дальше по профилю и могут переносить растворённые вещества. При избытке влаги в почве уменьшается воздух, и корни развиваются хуже.

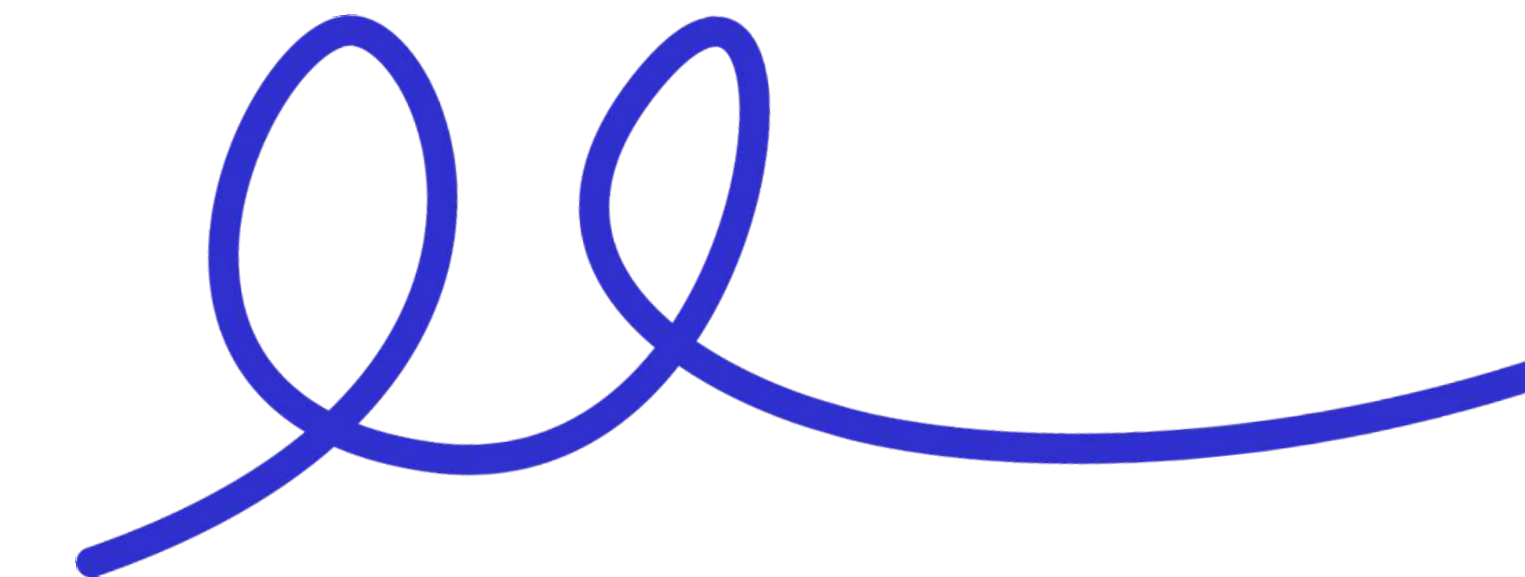
Как сохранить почву от разрушения

Комбинация агротехнических и ландшафтных мер против водной и ветровой эрозии.



Почвенная эрозия

✦ Эрозия — это разрушение и унос верхнего плодородного слоя водой или ветром. Она особенно заметна на склонах: после ливней появляются промоины, а затем овраги.



✦ В сухую погоду при сильном ветре возникает выдувание и пыльные бури: частицы почвы улетают с открытых участков. В результате снижается плодородие полей и оголяется подпочва.

Как содержание гумуса связано с плодородием



Рост гумуса усиливает тёмную окраску и улучшает «комковатость» структуры, поэтому почва удерживает влагу и питательные вещества дольше.

На схеме видно общее направление: чем больше гумуса, тем выше способность почвы обеспечивать растения ресурсами и поддерживать урожайность.



Схематическая зависимость, используемая в школьных курсах почвоведения; точные значения зависят от региона и методики измерений, дата обращения: 2026-05-11

Значение почвы для человека



Выращивание культур

Почва — основа сельского хозяйства: в ней растут зерновые, картофель, овощи, фрукты и кормовые растения. От её плодородия зависят урожайность и качество продукции.



Фильтрация и запас влаги

Почва участвует в фильтрации воды: задерживает часть загрязнений и регулирует увлажнение. Это помогает обеспечивать чистоту вод и устойчивость растительных сообществ.



Среда жизни организмов

В почве обитают бактерии, грибы, насекомые и черви. Их деятельность поддерживает круговорот веществ, разложение органики и образование гумуса, благодаря чему почва «самообновляется».

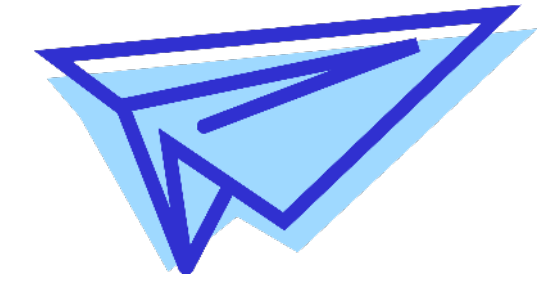


Поддержка ландшафтов

Почвенный покров формирует природные ландшафты: лес, луг, степь. Состояние почвы напрямую связано с устойчивостью экосистем, а значит — с благополучием людей.



Что ухудшает состояние почвы



- ✦ Неразумное использование земель нарушает структуру почвы и снижает количество воздуха и гумуса, что усиливает эрозию и ведёт к падению плодородия.
- ✦ Все перечисленные причины объединяет одно: они ухудшают структуру и уменьшают возможности почвы для накопления гумуса и удержания воздуха и влаги.

Причина	Пример	Результат
Загрязнение и химикаты	отходы на участке	разрушение структуры, падение плодородия
Переуплотнение и неправильная распашка	тяжёлая техника, глубокая распашка	меньше воздуха, слабее рост корней
Вырубка и чрезмерная нагрузка	вырубка лесов, перевыпас, чрезмерный полив	усиление эрозии, снижение гумуса

Учебные материалы по почвоведению и охране почв
(школьный уровень), дата обращения: 2026-05-11



МИЛЛИОНЫ

Именно поэтому почва быстро реагирует на изменения условий — от влажности до состава растительных остатков.

Школьные учебники и справочные материалы по почвоведению
(обобщённые формулировки), дата обращения: 2026-05-11

В одной горсти почвы живут миллионы бактерий и других микроорганизмов. Дождевые черви за год перерабатывают большие объёмы, улучшая структуру и участвуя в формировании гумуса.

Почва в повседневной жизни



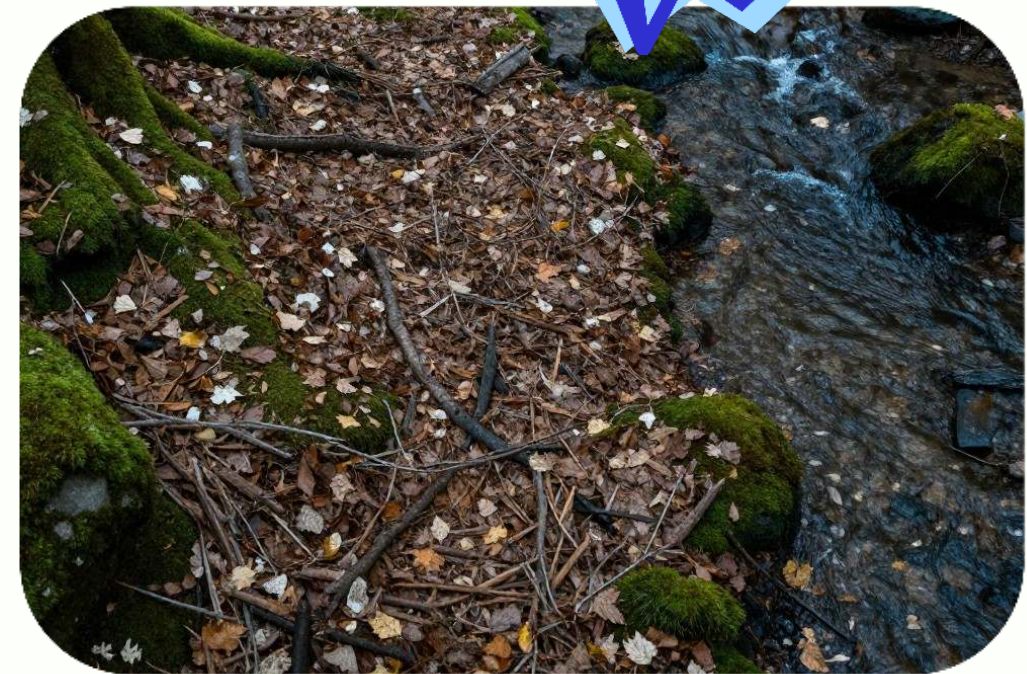
Хлеб начинается с верхнего слоя

Когда мы покупаем хлеб, мы опираемся на работу почвы. Она даёт растениям влагу и питание, а затем урожай поступает на мельницы. Чем здоровее почва, тем стабильнее качество зерна и питание людей.



Огород без «усталой» земли

Овощи и зелень хорошо растут там, где почва рыхлая и богата перегноем. Если регулярно вносить органику, беречь структуру и не допускать сильного уплотнения, грядки остаются плодородными. Так поддерживается урожай даже в течение нескольких сезонов.



Чистая вода и лесной подстилочный слой

В лесу листья и веточки постепенно превращаются в подстилку и органические остатки. Это помогает почве удерживать влагу и фильтровать воду, снижая смыв частиц во время дождей. Поэтому состояние лесной почвы влияет на чистоту ручьёв и рек.



Почва — живая основа природы и урожая

Почва одновременно содержит неживые частицы и живые организмы, поэтому относится к особым природным телам. Её плодородие формируется долго, а при разрушении снижается быстро. Беречь почвенный покров — значит защищать будущие урожаи, леса и чистую воду.