

Зональные типы почв как отражение природных зон Земли

Почвы меняются вместе с климатом и растительностью от тундры до пустынь.

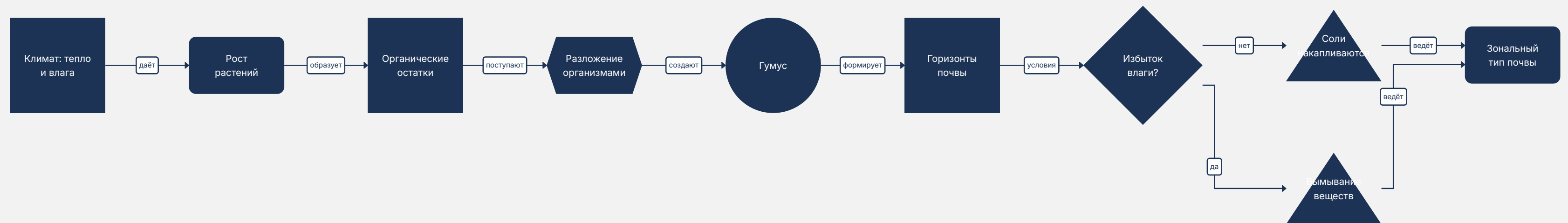
Как почва следует за природой

Почва формируется очень медленно, а её свойства зависят от тепла, влаги, растений, рельефа, воды и времени. Поэтому в России хорошо видна смена почвенных поясов от севера к югу, изученная В. В. Докучаевым.



От климата к типу почвы

Схема показывает, как природные условия и разложение органики определяют зональный тип почвы.



Почвенный профиль в разрезе



Тёмный верхний слой

Сверху лежит подстилка из растительных остатков, а ниже — гумусовый горизонт. Именно он обычно самый тёмный и рыхлый, потому что в нём больше перегноя и корней растений.



Слои вымывания и накопления

Под гумусом часто находится светлый слой вымывания, из которого вода уносит растворённые вещества вниз. Ниже расположен слой накопления, где эти вещества постепенно задерживаются и накапливаются.



Основа почвы

Внизу находится материнская порода — рыхлая или плотная горная порода, из которой почва постепенно образуется. По ней видно, на каком материале почвенный покров начал формироваться.

Тундрово-глеевые почвы

01

Суровый климат

Эти почвы формируются в зоне вечной мерзлоты, где большую часть года холодно и сыро. Низкие температуры резко замедляют почвообразование и делают почвенный покров очень уязвимым.

03

Переувлажнение

Из-за плохого дренажа вода задерживается в верхних слоях, и почва приобретает глеевые признаки. В таких условиях корням трудно получать достаточно кислорода.

5

02

Мало гумуса

Растительные остатки разлагаются медленно, поэтому перегноя накапливается мало. Почва остаётся тонкой, слабоструктурной и часто имеет кислую реакцию, что ограничивает развитие растений.

04

Хозяйственное значение

Для земледелия тундрово-глеевые почвы почти не подходят. Их используют очень ограниченно, а основная роль этих территорий связана с природными экосистемами тундры.



Подзолистые и дерново-подзолистые почвы

Где распространены

Эти почвы характерны для тайги и смешанных лесов, где осадков больше, чем испарения. Влажный климат создаёт условия для вымывания питательных веществ из верхних слоёв.

Почему они светлые

Под верхним горизонтом часто появляется светлый подзолистый слой, обеднённый соединениями железа и гумуса. Поэтому почва выглядит менее тёмной и менее богатой, чем чернозём.

Плодородие

Гумуса в таких почвах немного, а питательные элементы находятся в недостатке. Без ухода урожайность невысока, особенно на участках с сильным вымыванием веществ.

Как улучшить

Для повышения урожайности применяют известкование, удобрения, правильную обработку почвы и чередование культур. Эти меры помогают сохранить структуру и поддержать питание растений.



Серые лесные почвы



Зона распространения

Эти почвы формируются под широколиственными лесами и в лесостепи, где увлажнение умеренное. Здесь почва получает достаточно органических остатков, но не испытывает сильного вымывания.



Содержание гумуса

В серых лесных почвах гумуса больше, чем в подзолистых, поэтому они темнее и богаче питательными веществами. Это делает их заметно более ценными для земледелия.



Сельскохозяйственные культуры

На таких почвах успешно выращивают зерновые, картофель, сахарную свёклу и кормовые растения. При правильном уходе они дают устойчивые урожаи и хорошо подходят для пашни.



Промежуточные свойства

Серые лесные почвы занимают переходное положение между бедными лесными и очень плодородными степными почвами. Их свойства отражают более мягкое соотношение тепла и влаги.

Изменение содержания гумуса по зонам

График показывает общий тренд: чем лучше условия для растительности, тем больше органики поступает в почву. В пустынях и тундре этот процесс резко ослаблен.

Максимум гумуса приходится на степи, а минимальные значения — на тундру и пустыни, где не хватает тепла или влаги.

8–10%

площади почв России занимают
чернозёмы.

Несмотря на сравнительно небольшую площадь, чернозёмы дают очень высокие урожаи благодаря толстому гумусовому горизонту и большому запасу питательных веществ.

Школьный курс географии России

Сравнение главных зональных почв

Таблица помогает увидеть, как почвы меняются от холодных и влажных районов к сухим степям и засушливым областям.

Самые плодородные почвы связаны с умеренным увлажнением, а дефицит влаги или её избыток ухудшают свойства почвенного покрова.

Тип почвы	Зона	Гумус	Хозяйственное значение
Тундрово-глеевые	Тундра	Очень мало	Пастбища
Подзолистые	Тайга	Мало	Лесное хозяйство
Серые лесные	Лесостепь	Средне	Зерно, свёкла
Чернозёмы	Степь	Много	Высокие урожаи
Каштановые	Сухая степь	Мало	Пашня, пастбища
Серозёмы	Пустыни	Очень мало	Орошаемое земледелие

Каштановые почвы сухих степей

Меньше осадков

В сухих степях выпадает меньше влаги, чем в зонах с чернозёмами. Почва пересыхает быстрее, а условия для роста растений становятся более жёсткими.

Использование человеком

Каштановые почвы подходят для зерновых культур и подсолнечника только при достаточном уходе. В засушливых районах их часто используют как пастбища и иногда орошают.

Меньше гумуса

Из-за разреженной растительности в почву попадает меньше органических остатков. Поэтому гумусовый слой тоньше, а плодородие ниже, чем у чернозёмов.

Серозёмы и пустынные почвы

1. Жаркий климат

Эти почвы формируются там, где очень тепло и почти нет дождей. Вода быстро испаряется, поэтому растения развиваются с трудом, а почвенный покров остаётся бедным.

2. Мало органики

Растительных остатков здесь немного, значит, гумуса образуется мало. Почва получается светлой, сухой и менее плодородной, чем в более влажных природных зонах.

3. Опасность засоления

В засушливых районах соли легко накапливаются и могут подниматься к поверхности вместе с влагой. Это ухудшает условия для роста культур и требует особого ухода.

4. Земледелие при поливе

Без орошения урожайность низкая, но при поливе можно выращивать хлопок, овощи и бахчевые культуры. При этом важно постоянно бороться с засолением почв.

Вертикальная зональность в горах

- **У подножья теплее**

В нижней части гор условия мягче, поэтому здесь формируются более богатые почвы. Они лучше обеспечены теплом и влагой, чем почвы выше по склону.

- **Горно-лесные пояса**

Выше располагаются горно-лесные почвы. Они связаны с лесной растительностью, которая защищает поверхность от быстрого разрушения и даёт почве органические остатки.

- **Горно-луговые области**

Ещё выше климат становится прохладнее, а растительность меняется на горные луга. Здесь почвы формируются медленнее и отличаются более тонким гумусовым слоем.

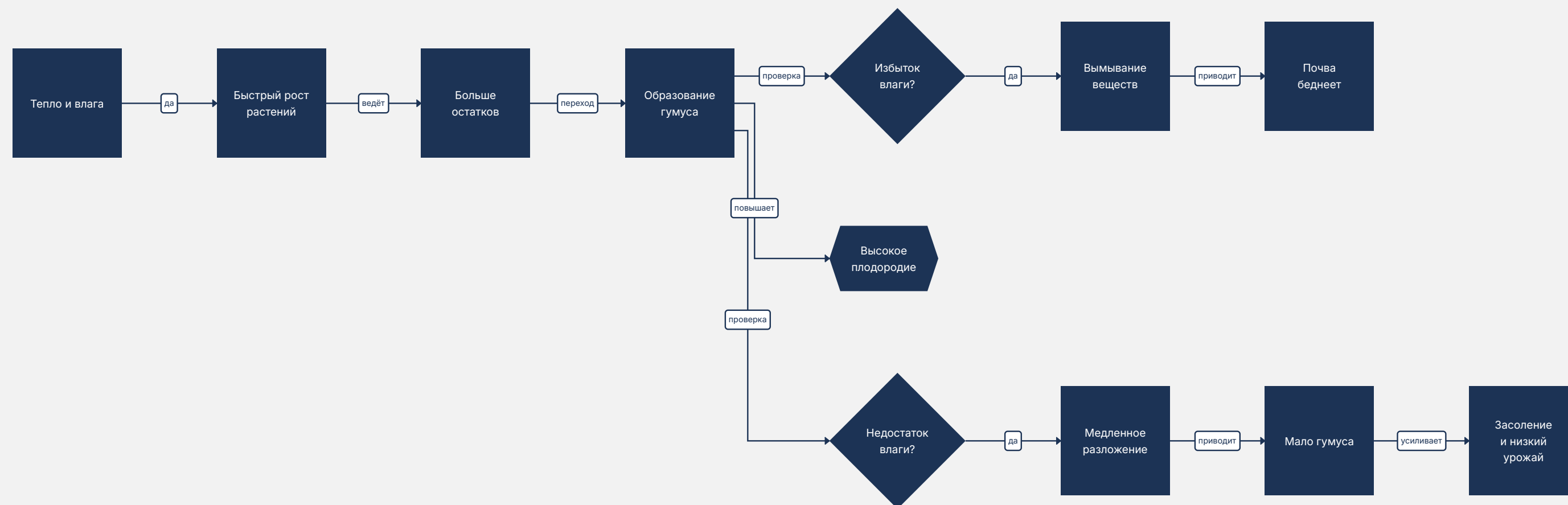
- **Горно-тундровые вершины**

На самых высоких участках условия самые суровые: холод, ветер и короткое лето. Поэтому почвы здесь маломощные и напоминают тундровые по своим свойствам.



Как климат влияет на плодородие почвы

Схема показывает, как тепло, влага и разложение органических остатков определяют образование гумуса и изменение плодородия почв.



Связь влажности и типа почвы

Количество влаги влияет на скорость разложения остатков, толщину гумусового слоя и условия для растений. Поэтому тип почвы меняется вместе с природной зоной.

При умеренной влажности плодородие обычно выше всего; при избытке или недостатке воды почвы беднеют.

Хозяйственное значение зональных почв

Чернозёмы

Это лучшие почвы для земледелия. На них особенно хорошо растут зерновые культуры, подсолнечник и сахарная свёкла, потому что гумусовый слой здесь мощный и питательный.

Серые лесные

Эти почвы используют для картофеля, свёклы и кормовых культур. Они достаточно плодородны, поэтому при правильной обработке дают устойчивые урожаи в лесостепи и рядом с ней.

Каштановые

Каштановые почвы дают хороший результат в сухих степях, но часто требуют орошения. Без дополнительной влаги урожайность снижается, зато при поливе возможны полевые культуры.

Бедные северные почвы

Тундрово-глеевые и подзолистые почвы малопригодны для земледелия. Чаще их используют под леса, сенокосы и пастбища, где важнее сохранить природный покров.

Основные проблемы почв

Водная и ветровая эрозия



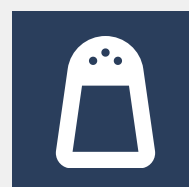
При неправильной распашке плодородный верхний слой смывается водой или выдувается ветром. Особенно быстро это происходит на открытых склонах и в степных районах без защиты растительностью.

Истощение почвы



Если долго выращивать одну и ту же культуру, почва теряет питательные вещества и гумус. Урожаи становятся ниже, поэтому земле нужен отдых и чередование растений.

Засоление



Чрезмерный полив может поднять соли к поверхности, и почва становится хуже для растений. Такая проблема особенно опасна в сухих районах, где испарение очень сильное.

Охрана почв и сохранение плодородия

01

Севооборот

Чередование культур помогает не истощать почву. Разные растения по-разному используют питательные вещества, поэтому земля успевает восстановиться и дольше сохраняет плодородие.

04

Щадящая обработка

Минимальная обработка почвы снижает её разрушение и помогает сохранить структуру. Так уменьшаются потери влаги и замедляется размывание верхнего слоя.

02

Лесополосы

Полосы деревьев защищают поля от сильного ветра и уменьшают выдувание почвы. Они также помогают удерживать влагу и делают сельскохозяйственные территории более устойчивыми.

05

Нормированный выпас

На пастбищах важно не допускать перевыпаса. Если траву постоянно объедают слишком сильно, почва оголяется, разрушается и становится уязвимой для ветра и воды.

03

Органические удобрения

Компост, навоз и другие органические удобрения пополняют запас гумуса. Благодаря этому почва становится более рыхлой, питательной и лучше удерживает воду.

Где встречаются основные почвы России

Зона	Почвы	Использование
Тундра	тундрово-глеевые	пастбища
Тайга	подзолистые	лесное хозяйство
Лесостепь	чернозёмы	поля
Степь	каштановые	пастбища
Юг засушл.	серозёмы	орошение

Таблица показывает, как типы почв связаны с природными зонами и использованием земель в разных частях страны.

Распределение почв повторяет смену природных зон: от холодных северных к более тёплым и сухим южным районам.

Почему зональные почвы так важны

Зональные почвы показывают, как климат и растительность вместе создают разные условия для жизни и хозяйства. Понимание этой связи помогает беречь землю и разумно использовать её богатства.