

Тундра: холодный мир мхов, ветра и короткого лета

Северная земля, где выживают мхи, олени и белые совы.





Северная полоса земли, где деревьям трудно расти

Тундра тянется вдоль Арктики, словно узкая холодная лента. Здесь почти нет высоких деревьев, а короткое лето быстро сменяет длинная зима. Главные её особенности — мороз, ветер и вечная мерзлота.

Климат тундры: холодно почти всегда

Летом в тундре ненадолго становится теплее, но даже тогда воздух редко прогревается сильно. Для растений и животных это очень короткое время, чтобы успеть прожить важные дела.

Зимой морозы держатся долго, а сильный ветер делает погоду ещё суровее. Холод ощущается острее, поэтому даже ясный день не кажется тёплым.

Осадков выпадает немного, но вода плохо уходит вглубь из-за мерзлой земли. Поэтому вокруг много луж, сырой почвы, болот и мелких озёр.

Вечная мерзлота: земля, которая не оттаивает глубоко

Тонкий тёплый слой

Летом оттаивает только самый верхний слой почвы. Ниже остаётся холодная промёрзшая земля, которая почти не меняется даже в тёплый сезон.

Почему здесь нет леса

Корни деревьев не могут уйти глубоко в почву. Поэтому высокие леса в тундре не растут, а на поверхности остаются мхи и низкие растения.



Растения тундры: низкие, крепкие и очень терпеливые



Мхи и лишайники

Эти растения покрывают землю мягким ковром. Они хорошо переносят холод и быстро используют короткое лето, когда света становится очень много.



Пушица

Пушица любит сырые места и болотца. Её заметные белые пушинки украшают тундру и помогают растению размножаться в короткий тёплый сезон.



Карликовые кустарники

Полярная ива и карликовая берёза растут низко и почти прижимаются к земле. Так им легче пережить сильный ветер и мороз.



Ягель

Этот лишайник особенно важен для северных оленей. Если ягеля много, животным легче найти корм даже там, где лето очень недолгое.

Животные тундры: кто здесь живёт

01

Северный олень, песец, лемминг и белая сова — одни из самых известных жителей тундры. Здесь же встречаются тундровая куропатка и заяц-беляк.

02

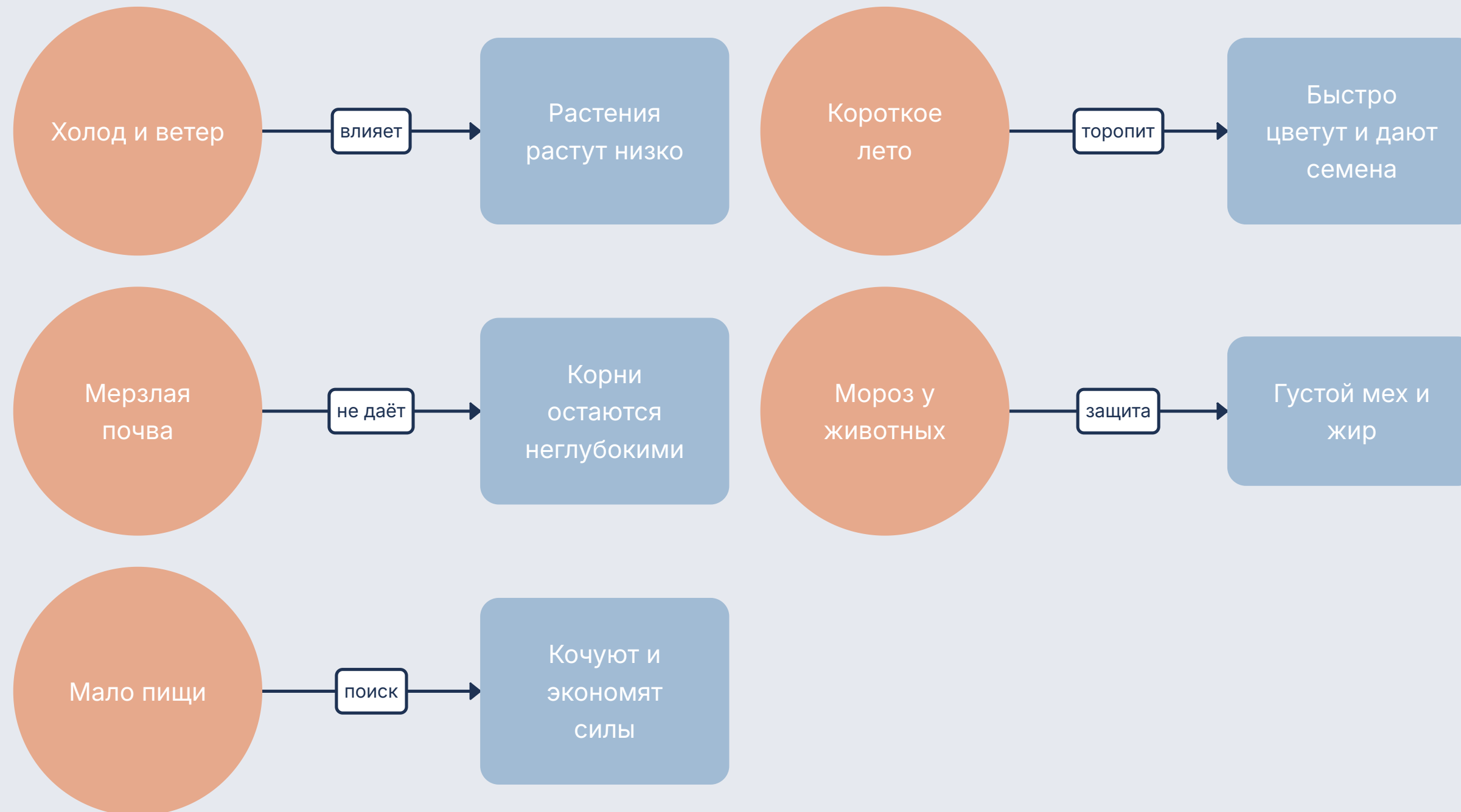
У многих животных есть густой мех, тёплый пух или слой жира. Эти «зимние шубы» помогают не замёрзнуть, когда мороз долго не отступает.

03

Зимой некоторые звери становятся белыми. Такая окраска помогает им прятаться в снегу, а значит, легче убегать от врагов и добывать пищу.

Как живые организмы приспосабливаются к тундре

Схема показывает, как условия Севера влияют на растения и животных.





Северный олень — главный помощник тундры

Северный олень ест ягель, мхи, травы и листья кустарников. Его широкие копыта помогают идти по снегу и не проваливаться в болото даже там, где земля сырая.

Для северных народов олень очень важен: он даёт мясо, шкуру и помогает перевозить грузы. Поэтому его часто называют настоящим помощником людей Севера.

Лемминги, совы и песцы: цепочка жизни

01

Лемминги быстро размножаются и становятся добычей песцов и белых сов. Когда их много, хищникам легче прокормить себя и своих детёнышей.

02

Если леммингов становится мало, птицам и зверям приходится труднее искать еду. Тогда вся цепочка жизни в тундре меняется, как домино.

03

В тундре живые организмы тесно связаны между собой. От маленького лемминга до большой совы — каждый зависит от другого.

Лето в тундре: короткое, но очень важное

Полярное солнце

Летом солнце в тундре почти не уходит за горизонт. День становится очень длинным, и природа получает много света.

Много насекомых

Появляются комары и мошки. Их бывает так много, что они становятся настоящими маленькими «хозяевами» лета.

Быстрый рост растений

За короткие тёплые недели мхи, травы и кустарнички успевают подрасти, зацвести и дать семена.

Подготовка к зиме

Птицы, звери и их детёныши спешат набраться сил, потому что скоро снова придут мороз, снег и долгие холода.

Зима в тундре: долгий сезон тишины и снега

Зимой тундра почти всё время покрыта снегом. Температура сильно падает, а ветер усиливает холод, будто невидимый помощник мороза.

Света очень мало, поэтому дни кажутся короткими и тихими. Земля промерзает, а реки и озёра надолго сковывает лёд.

Животные спасаются густым мехом, пухом и белой окраской. Одни птицы улетают, а другие остаются и умеют находить корм под снегом.



Полярный день и полярная ночь

Летом за Полярным кругом солнце долго не садится. Полярный день помогает растениям быстрее расти, цвести и успевать дать семена за короткое тёплое время.

Зимой наступает полярная ночь: солнце почти не появляется над горизонтом. Из-за этого тундра становится особенно холодной, тихой и похожей на снежное царство.

Человек в тундре: жизнь рядом с холодом

01

В тундре живут ненцы, чукчи, саамы и другие коренные народы Севера. Их жизнь тесно связана с природой и её ритмами.

02

Главные занятия здесь — оленеводство, рыболовство и охота. Люди хорошо знают северную землю и умеют жить в условиях ветра и мороза.

03

Быт, одежда и транспорт помогают справляться с суровой погодой. Всё продумано так, чтобы было тепло, удобно и можно было быстро передвигаться.

Чум, тёплая одежда и сани

Чум

Кочевые семьи ставят чум там, где удобно жить и пасти оленей. Его можно быстро разобрать и перенести на новое место.

Нарты и олени

Для поездок используют нарты, а олени тянут их по снегу. Это надёжный транспорт там, где дороги часто скрыты под сугробами.

Тёплая одежда

Одежду шьют из меха и шкур. Такие вещи не только греют, но и помогают не бояться сильного ветра и снега.

Тундра и природа под охраной



Растения тундры растут медленно, поэтому мох или лишайник, помятый ногой или машиной, восстанавливается очень долго.



Особенно важно беречь гнёзда птиц, пастбища оленей и чистую воду в озёрах, ведь без них животным трудно выжить.



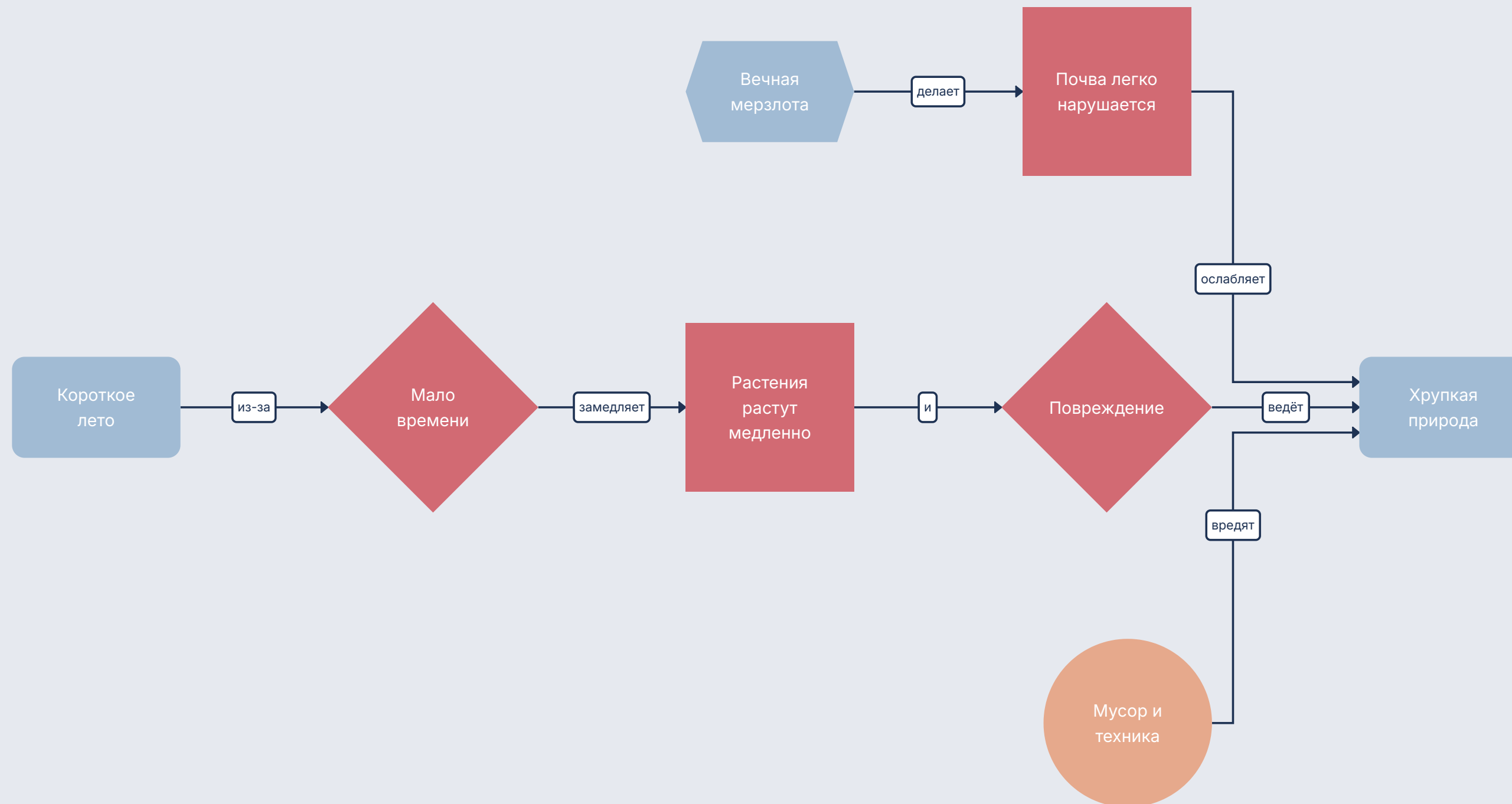
Нельзя оставлять мусор и ломать почву техникой: следы от колёс и стройки могут испортить землю на многие годы.



Редкие северные растения тоже нуждаются в защите. Чем бережнее люди ведут себя в тундре, тем дольше она остаётся живой.

Тундра уязвима из-за медленного восстановления природы

Схема показывает, почему даже небольшое вмешательство может долго влиять на почву, растения и животных тундры.





Сравнение тундры и тайги

Тундра — это открытая северная равнина без высоких деревьев, а тайга — густой хвойный лес. В тундре холоднее, ветренее и почва промерзает намного сильнее.

В тайге растут сосны, ели и пихты, а в тундре главные растения — мхи, лишайники и низкие кустарники. Поэтому пейзажи этих зон очень разные.

Интересные факты о тундре



Комаров бывает очень много

Летом в тундре появляется столько комаров и мошек, что они становятся настоящими маленькими хозяевами воздуха. Даже северным животным приходится быть начеку.



Цветы прячутся низко

Некоторые растения цветут почти у самой земли. Так им легче пережить ветер, который в тундре любит шалить почти без остановки.



Следы видны лучше зверей

На снегу часто раньше замечаешь следы животных, чем самих зверей. Белая окраска помогает им прятаться, словно тундра играет в прятки.



Жизнь кипит даже в холоде

Тундра кажется пустой только на первый взгляд. На самом деле здесь много растений, птиц и зверей, которые приспособились к северной погоде.

Что запомнить о тундре

+ Тундра находится далеко на севере. Здесь холодно почти весь год, дуют сильные ветры, а почва глубоко промерзает.

+ В тундре живут низкие растения, северный олень, песец, лемминги и другие северные животные. У каждого есть свои полезные приспособления.

+ Лето в тундре короткое, зато светлое. За это время растения успевают подрасти, зацвести и дать семена.

+ Тундра сурова, но красива и полна жизни. Её важно беречь, потому что хрупкая северная природа легко обижается.



Тундра: маленький рост, большая сила

Тундра учит нас удивляться и беречь природу. Здесь всё умеет выживать по-своему: низкие растения, смелые животные и люди Севера. Удивительно, правда?

