

Природа тундры: холодный край с коротким летом

Тундра: холод, ветер и короткое, но очень живое лето.

Где тундра встречается Север

01

Тундра протянулась у берегов Северного Ледовитого океана. Здесь землю долго держит холод, деревья почти не растут, а свет и погода резко меняются по сезонам.

Погода в тундре: холод, ветер и короткое лето

01	02	03	04	05
Сильные морозы Зимой в тундре очень холодно, а морозы держатся долго. Даже летом тепло приходит ненадолго, поэтому растения и животные должны быстро использовать каждый тёплый день.	Ветер и перемены Погода меняется неожиданно: утром может быть ясно, а потом налетает сильный ветер. Он быстро охлаждает землю и мешает высоким растениям вырасти.	Мало осадков Осадков выпадает немного, но снег и талая вода задерживаются в холодной почве. Из-за этого поверхность долго остаётся сырой, влажной и прохладной.	Полярный день Летом солнце почти не уходит с неба. Такой длинный светлый день помогает растениям расти быстрее и успеть дать семена до холодов.	Полярная ночь Зимой света очень мало, а иногда солнце совсем не появляется. В это время тундра словно засыпает и ждёт нового короткого лета.

Вечная мерзлота — ледяной слой под землёй

Промёрзшая основа

Под тундрой скрыта вечная мерзлота — земля, которая не успевает оттаять глубоко даже в тёплое время года. Она остаётся холодной почти круглый год.

Тонкий тёплый слой

Летом оттаивает только верхний слой почвы. Именно в нём могут укореняться низкие растения, а ниже их уже ждёт твёрдая промёрзшая земля.

Кочки и болотца

Из-за мерзлоты вода плохо уходит вглубь. Поэтому в тундре часто встречаются лужи, кочки и сырые низины, где земля кажется будто пружинит под ногами.

2–3 месяца

**длится тёплый период, когда
растения успевают расти и
накапливать силы.**

Почвы тундры бедны питательными веществами, потому что за короткое лето они не успевают хорошо восстановиться и стать плодородными.

Растения тундры: маленькие, но выносливые

Мхи и лишайники — первые поселенцы

Эти растения умеют жить там, где другим слишком холодно и тесно. Они невысокие, цепко держатся за землю и быстро оживают, когда приходит светлое лето.



Карликовые кустарники

Карликовая берёза и карликовая ива растут почти у самой земли. Так им легче спрятаться от ледяного ветра и сохранить тепло в короткие тёплые недели.



Ягель — важная еда

Лишайник ягель очень ценят северные олени. Он растёт медленно, зато служит надёжным кормом в суровом северном краю и помогает животным переживать длинную зиму.



Как растения тундры выживают

Последовательность показывает, как растения используют короткое лето и защищаются от холода.



Летнее чудо тундры

Июнь: пробуждение

Снег отступает, и появляются первые зелёные пятна, цветы и влажная земля. Всё вокруг словно просыпается после длинного сна.

Июль: время роста

Растения быстро тянутся к свету, а животные находят корм и растят детёнышей. В тундре сейчас особенно шумно и оживлённо.

Август: подготовка к осени

Появляются ягоды и семена, птицы и звери спешат закончить важные дела. Лето быстро уходит, поэтому каждый день здесь на счету.

A photograph of a reindeer in a tundra landscape, overlaid with a dark blue semi-transparent layer. The reindeer is in the foreground, facing right, with its head down. The background shows a vast, flat tundra under a cloudy sky. A vertical dashed white line is on the left side, and a horizontal dashed white line is across the middle, intersecting at a small white dot.

Северный олень — главный житель тундры

Любит ягель

Северный олень ест ягель, травы и листья кустарников. Такой корм помогает ему находить пищу даже там, где деревьев почти нет и земля долго остаётся холодной.

Сильные копыта

Широкие копыта помогают оленю не проваливаться в снег и мягкую почву. Благодаря им он может идти по тундре долго и уверенно, почти как по собственной дорожке.

Верный помощник людей

Для многих северных народов олень всегда был особенно важным животным. Он помогал в дороге, давал мясо и шкуры, а ещё был настоящим символом северной жизни.

Другие животные тундры



Песец

У песца густой мех и светлая зимняя шубка. Она помогает ему не мёрзнуть и сливаться со снегом, чтобы легче прятаться и подкрадываться к добыче.



Лемминг

Лемминги быстро размножаются и служат важной пищей для хищников. Эти маленькие зверьки ловко прячутся в траве и хорошо чувствуют себя в низкой растительности.



Белая куропатка

Белая куропатка меняет окраску и умеет жить в холоде. Её тёплое оперение защищает от мороза, а светлая зимняя окраска помогает не быть заметной.



Полярная сова

Полярная сова — ловкий ночной охотник тундры. Она высматривает леммингов и других мелких животных, а густое оперение помогает ей сохранять тепло.



Гуси и утки

Летом в тундру прилетают гуси и утки. Им нужны открытая вода, корм и спокойные места для гнёзд, поэтому короткое лето для них особенно важно.

Как животные переживают холод

01

Тёплая защита

У многих тундровых животных густой мех, плотные перья или слой жира. Такая «шуба» удерживает тепло, когда вокруг сильный мороз, ветер и снег.

02

Белая маскировка

Зимой песец, заяц-беляк и некоторые другие звери меняют окраску на белую. Так им легче прятаться на снегу и спастись от хищников.

03

Кто улетает, а кто остаётся

Некоторые птицы покидают тундру и улетают южнее, где теплее и больше корма. Другие остаются, а пищу ищут под снегом или у незамерзающей воды.

04

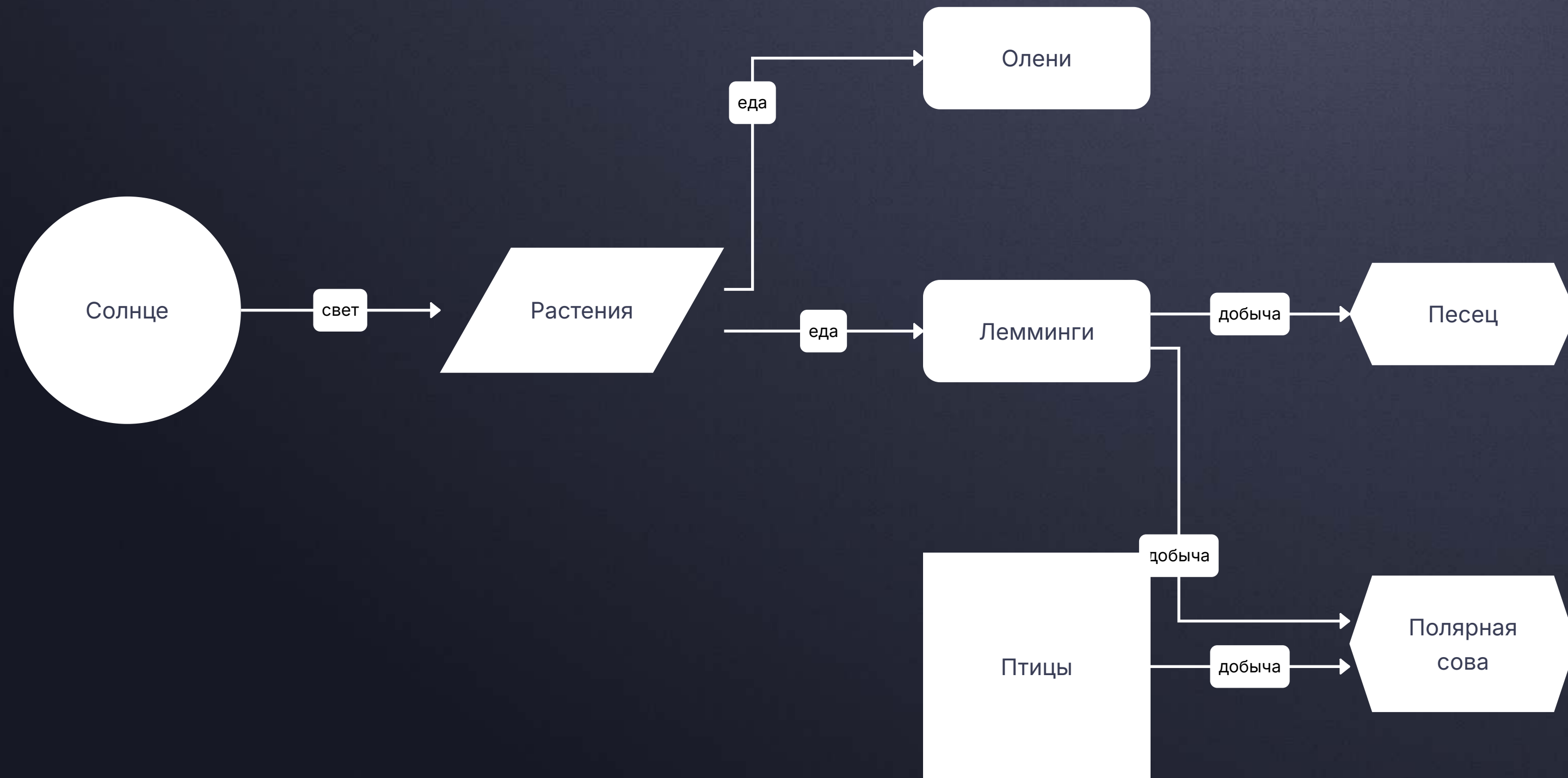
Песец и заяц

Песец и заяц-беляк отлично приспособлены к холоду. Их тёплая шерсть, пушистые лапы и выносливость помогают им жить в суровой северной зиме.



Как в тундре передаётся пища и энергия

Схема показывает, как солнечный свет запускает цепочку питания в тундре.



Жизнь птиц в короткое лето

Гнездо прямо на земле

Весной тундра быстро оживает, и птицы спешат занять сухие пригорки и кочки. Здесь они устраивают гнёзда на земле, потому что высоких деревьев почти нет. Это безопаснее, чем кажется, если рядом достаточно травы и мха.



Птенцы торопятся расти

Лето в тундре короткое, поэтому птенцы растут очень быстро. Родители постоянно приносят им корм, а малыши стараются поскорее научиться летать и прятаться. Времени на «детский сад» у тундры совсем немного.



Возвращение к воде

Гуси, утки и кулики прилетают туда, где есть открытая вода и много насекомых. Они отдыхают, кормятся и выводят потомство, пока не вернулись холода. Для них тундра — настоящий летний дом.



Чем тундра отличается от леса

Без высоких деревьев

В тундре почти нет высоких деревьев, потому что холодная почва и вечная мерзлота мешают корням уходить глубоко. Поэтому здесь растут только низкие растения.

Сильнее чувствуется ветер

Открытая ровная поверхность не защищает от ветра, как лес. Порывы легко проносятся над тундрой, поэтому растения прижимаются к земле и не поднимаются высоко.

Лето и зима по-разному

Зимой тундра кажется белой и тихой, а летом — влажной, зелёной и цветущей. Но тепло длится недолго, и природа сразу начинает готовиться к холоду.

Много жизни в миниатюре

Хотя тундра выглядит скромно, в ней живёт много растений и животных. Просто все они маленькие, выносливые и умеют очень быстро пользоваться коротким летом.

Жизнь людей в тундре через время

Забота о стадах

Оленеводство стало важной частью жизни многих семей. Люди следят за стадами, переходят вместе с ними по тундре и хорошо знают северные пути.

Давние времена

Коренные народы Севера веками учились жить в тундре. Они приспособивали одежду, жилища и быт к морозу, ветру и долгой дороге по снегу.

Сегодня и завтра

И сейчас тундра остаётся родным домом для многих людей. Они сохраняют традиции, бережно пользуются природой и передают свой опыт детям.

Почему тундра очень хрупкая

01

Медленное восстановление

Растения в тундре растут очень медленно, поэтому любое повреждение заметно долго. Если почву повредить, она может восстанавливаться много лет, а иногда и дольше.

02

След от техники

Колея от машин и мотоциклов остаётся надолго, потому что почва влажная и слабая. Один неосторожный проезд может испортить участок, где росли мхи и травы.

03

Чистота и тишина

Мусор, шум и разливы топлива мешают животным и портят места их жизни. В тундре даже маленькая беда становится большой, потому что природа здесь очень уязвима.

04

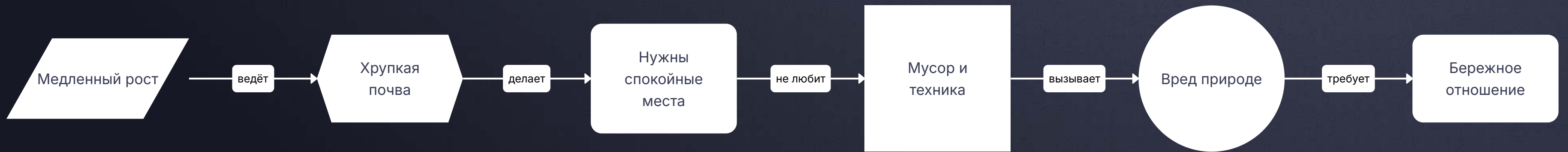
Мерзлота меняется

Если вечная мерзлота начинает таять быстрее, меняются ручьи, болота и сухие участки. Из-за этого животным сложнее находить корм, а растениям — держаться на месте.



Почему тундру нужно беречь

Схема показывает, как связаны медленный рост растений, хрупкая почва и забота людей о природе.



Заповедники и охрана тундры



Редкие растения

В заповедниках и национальных парках защищают редкие северные растения. Там им не мешают техника, сбор и случайное повреждение, поэтому природные сообщества сохраняются дольше.



Наблюдение учёных

Учёные следят за погодой, состоянием почвы и жизнью животных. Их наблюдения помогают понять, как меняется тундра, и вовремя заметить опасные перемены.



Безопасные места для птиц

Охраняемые территории особенно важны для гнёзд и выводков. Здесь птицы могут спокойно высиживать яйца, кормить птенцов и не бояться лишнего шума.



Сохранение северного края

Заповедники помогают сохранить тундру чистой и живой. Благодаря им у оленей остаются пути миграции, а у людей — возможность увидеть северную природу почти такой, какой она была всегда.

Интересные факты о тундре

Солнце почти не уходит

Летом в тундре бывает полярный день, когда солнце почти не садится. Из-за этого растения стараются использовать каждый светлый час без лишней паузы.

Ягель — важный корм

Ягель называют любимой пищей северных оленей. Он растёт медленно, зато хорошо подходит животным, которые умеют находить корм даже в суровых условиях.

Цветы растут у земли

Многие тундровые цветы очень низкие и словно прижимаются к почве. Так им легче пережить холод, сильный ветер и внезапные изменения погоды.

Короткое лето без промедления

Почти каждое живое существо в тундре спешит. За короткое лето нужно вырасти, поесть, вырастить потомство и успеть подготовиться к новой зиме.

Тундра — суровый и удивительный северный край

Тундра кажется строгой, но в ней кипит жизнь. Холод, ветер и короткое лето научили растения, животных и людей быть очень выносливыми, а бережность помогает сохранить этот край.

