

Тундра: северная страна холода и света

Путешествие в мир вечного холода, короткого лета и удивительной северной жизни.



Где раскинулась тундра



Тундра тянется вдоль северных морей широкой полосой и встречается в России, Канаде, на Аляске, в Гренландии и Скандинавии. Её главные признаки — мерзлота и очень короткое лето.

–30 °C

и ниже может опускаться температура зимних морозов в тундре.

Такие морозы показывают, почему здесь так трудно жить растениям, животным и людям.

Климатические наблюдения в арктических и тундровых районах

Вечная мерзлота под тонким слоем земли

I

Мерзлота не отпускает

Под тундрой лежит вечномёрзлая земля, которая не успевает оттаять даже за много лет. Летом тёплым становится только самый верхний слой почвы.



2

Как это меняет жизнь

Поэтому корни растений остаются неглубоко, а строить дома и прокладывать дороги приходится очень осторожно. Иначе почва быстро трескается и проседает.

Почему почвы тундры такие бедные



Мало перегноя

В холоде остатки растений разлагаются очень медленно, поэтому в почве накапливается мало питательных веществ. Земле трудно стать по-настоящему плодородной.



Сырость и болота

Вода плохо испаряется из-за низкой температуры. Из-за этого поверхность тундры часто остаётся мокрой, а местами образуются болота и лужи.



Деревьям тесно

Высоким деревьям нужен глубокий слой почвы для корней, но в тундре его нет. Поэтому здесь почти не растут леса, только низкие формы.



Лучше всего — мхам и лишайникам

Они спокойно живут на тонком слое почвы и быстро занимают свободные места. Низкий рост помогает им не страдать от ветра и холода.

Растения тундры: маленькие, но стойкие

Ягель — любимый северный корм

Ягель часто называют оленьим мхом, хотя это лишайник. Он образует светлые коврики на земле и служит важной пищей для северных оленей. Растёт он медленно, зато переносит холод и бедную почву.



Карликовая берёза не боится ветра

Это не высокое дерево, а низкий кустарник, который прижимается к земле. Так ему легче укрыться от сильного ветра и сохранить тепло. Летом он быстро оживает и распускает листья.



Северное лето торопит цветение

Пушица, мхи и низкие травы спешат использовать короткое тёплое время. Они быстро растут, цветут и дают семена, пока солнце ещё долго не скрывается за горизонтом.



Животные тундры умеют беречь тепло

I

Северный олень, песец и заяц-беляк защищаются от холода густым мехом. Он помогает удерживать тепло, а светлая окраска делает животных почти незаметными на снегу.

2

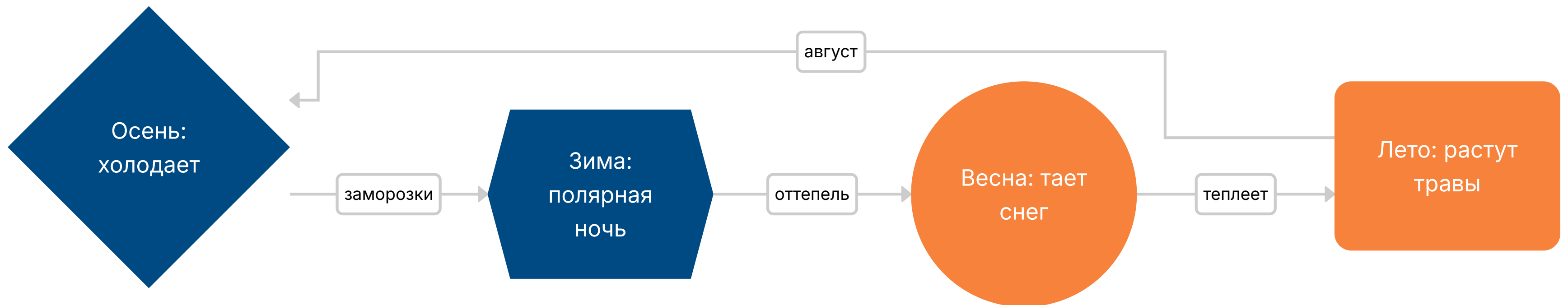
Лемминги, белые куропатки и полярные совы по-разному переживают зиму. Одни прячутся в укрытиях, другие делают запасы, а птицы улетают туда, где теплее и легче найти корм.

3

В суровой тундре выживает тот, кто умеет экономить силы. Поэтому животные двигаются осторожно, выбирают укрытые места и используют каждый тёплый день по максимуму.

Как меняется тундра по временам года

Схема показывает, как погода, растения и животные меняются от весны к зиме.



Полярный день и полярная ночь

I

Летом солнце очень долго не заходит. Из-за этого растения успевают быстро расти, а животные и птицы дольше ищут корм и выводят птенцов.

2

Зимой наступает полярная ночь, когда света мало или почти нет. Тогда природа как будто засыпает, а живым существам приходится особенно беречь силы.

3

Такая смена света влияет на всё вокруг: на время кормления, отдыха и передвижения. Северные жители тоже приспосабливают свой распорядок к необычному ритму.

4

Для тундры это не просто красивая особенность, а важное условие жизни. Здесь свет и тьма по-настоящему управляют северным годом.

Птицы тундры: гости короткого лета



Летом в тундру прилетают гуси, кулики, крачки и другие перелётные птицы. Пока тепло, они успевают вывести птенцов и найти достаточно корма.



Когда приближается осень, птицы улетают на юг. В тундре становится холодно и пустынно, зато весной пернатые гости снова возвращаются на свои северные места.



Что лежит в основе жизни тундры



Растения — начало цепочки

Мхи, лишайники и низкие травы собирают немного тепла и света, но именно они кормят всю тундру. Без этих скромных растений не выжили бы многие северные животные.



Травоядные находят корм

Лемминги и северные олени питаются растениями, которые успевают вырасти за короткое лето. Они превращают северную зелень в энергию для жизни, роста и дальних переходов.



Хищники следят за добычей

Песец, сова и хищные птицы охотятся на леммингов, птиц и других мелких животных. Так в тундре поддерживается природное равновесие, где у каждого есть своя роль.



В природе никто не лишний

Даже самые маленькие жители тундры важны для всей цепочки питания. Если исчезает одно звено, меняется жизнь многих других обитателей северной земли.

Как люди живут в тундре

I

В тундре живут коренные народы Севера и жители небольших посёлков. Их жизнь связана с морозом, ветром и долгой зимой, поэтому важно уметь экономить силы и тепло.

2

Люди занимаются оленеводством, рыболовством, охотой и сбором северных ягод. Эти занятия помогают получать пищу и сохранять привычный уклад жизни, который складывался очень долго.

3

Одежда, жильё и транспорт здесь особенные. Они должны защищать от холода, снега и ветра, а также быть удобными для передвижения по трудной северной местности.

4

В тундре особенно ценятся тёплые вещи, осторожность и взаимопомощь. Здесь нельзя торопиться: суровая природа любит тех, кто умеет жить спокойно и разумно.

Оленеводство на Севере: жизнь рядом со стадом

Утро в стойбище

Когда на тундру опускается холодный ветер, человек в тёплой одежде выходит к стаду. Олени спокойно стоят на снежной равнине, а рядом слышен скрип снега под ногами. Так начинается обычный северный день.



Олень помогает людям

Северный олень даёт мясо, молоко и кожу, а ещё помогает перевозить грузы по снегу. Для северных жителей это не просто животное, а надёжный помощник, без которого трудно представить жизнь в тундре.



Кочёвка за кормом

Стадо не стоит на одном месте круглый год. Люди и олени переходят на новые пастбища, где больше корма. Такая жизнь требует терпения, но помогает сохранять стадо здоровым и крепким.



Полезные ископаемые и работа человека в тундре

I

В северных районах добывают нефть, газ, руду и другие полезные ископаемые. Эти работы дают людям занятость и помогают получать важные для страны ресурсы.

2

В тундре строительство требует особой осторожности. Дороги, техника и трубы должны быть устроены так, чтобы как можно меньше тревожить почву и растения, которые легко повредить.

3

Если случается разлив топлива или сильное разрушение поверхности, природа восстанавливается очень медленно. Поэтому хозяйственная деятельность на Севере должна быть аккуратной и хорошо продуманной.

20–50 см

такой толщины обычно бывает только верхний слой, который летом оттаивает в тундре.

Почва там очень тонкая и хрупкая: всё, что повреждает верхний слой, оставляет след надолго, потому что природа на Севере заживает медленно.

Описание вечной мерзлоты в учебном материале о тундре

Интересные факты о тундре

I

Летом тундра может порадовать вкусными ягодами. Здесь растут морошка, брусника и голубика, и для северных людей это настоящее маленькое сокровище. Ягоды собирают в короткий тёплый сезон, пока есть время и силы.

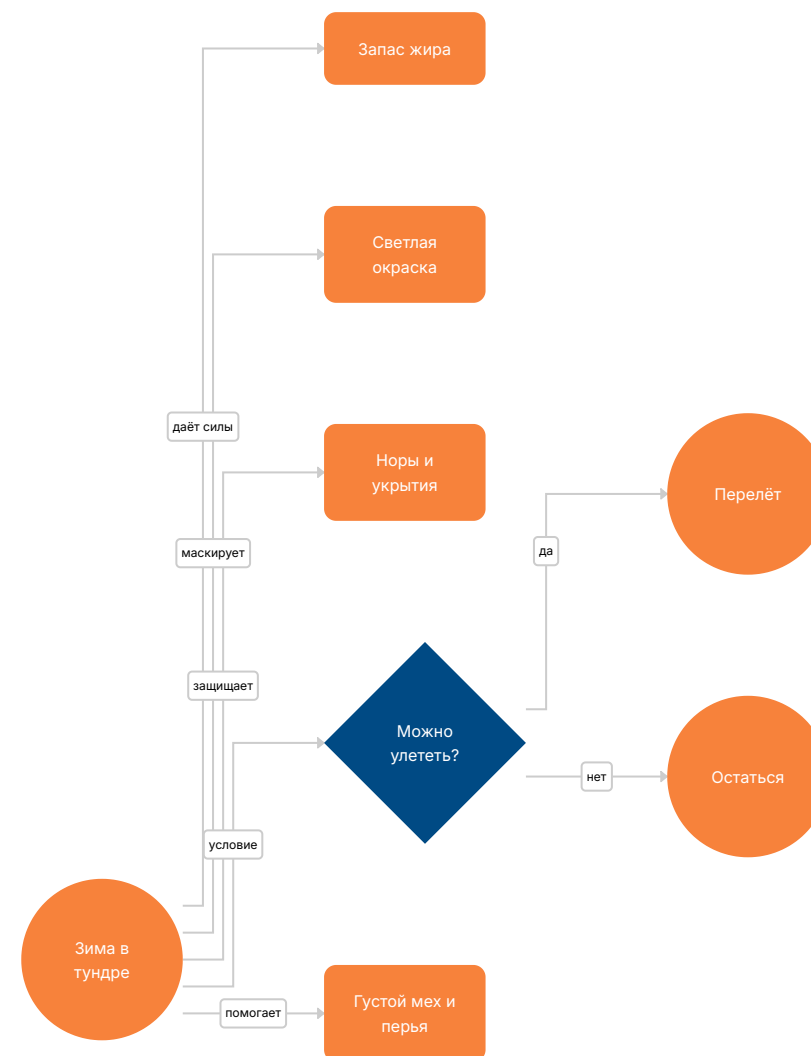


2

Лето в тундре бывает не только красивым, но и очень «комариным». Насекомых здесь бывает много, особенно возле воды и влажных мест. Так что северная прогулка иногда требует терпения и хорошего настроения.

Что помогает животным выжить зимой

Схема показывает, какие приспособления помогают обитателям тундры пережить мороз, снег и сильный ветер.



Как беречь природу тундры



Заповедники и охрана

Заповедники помогают сохранить редкие растения и спокойные места для животных. Там природа живёт почти без лишнего шума, а человек учится наблюдать и не мешать.



Чистая вода

В тундре особенно важно беречь озёра, реки и ручьи. Если вода загрязняется, страдают птицы, рыбы и звери, а восстановление в холодном климате идёт очень медленно.



Тишина в местах гнездования

Птицам нужны спокойные берега и низкая трава, где можно устроить гнёзда. Если подходить слишком близко, взрослые птицы тревожатся, а птенцам становится труднее вырасти.



Осторожное строительство

Дороги, техника и здания должны появляться там, где они меньше всего вредят почве и мхам. Чем аккуратнее человек работает, тем дольше сохраняется северный ландшафт.

Тундра и изменения климата

I

Учёные следят за вечной мерзлотой, потому что при потеплении она начинает таять. Из-за этого почва теряет прочность, а берега рек и морей разрушаются быстрее.

2

Изменение климата влияет на растения и животных тундры. Одним видам становится труднее находить привычные места для жизни, а другим приходится менять свои пути и повадки.

3

Для людей на Севере это тоже важно. Когда меняется земля под ногами, сложнее строить дома, дороги и хранилища, а значит, нужно внимательно наблюдать за природой.

Тундра: хрупкий мир, который стоит беречь

Тундра кажется тихой и суровой, но в ней кипит своя жизнь. Климат, почва, растения, животные и люди связаны между собой, поэтому северную природу нужно особенно беречь.