

Общие особенности природы северных материков

Евразия и Северная Америка тянутся к Арктике: здесь холод, тундра, тайга, лёд и множество рек.



Почему северная природа Евразии и Северной Америки похожа

Оба материка лежат в Северном полушарии и идут от арктических широт к более тёплым. Холодные воздушные массы Арктики, океаны, морские течения и ледниковые эпохи делают климат и природные зоны сходными.



Смена природных зон с севера на юг

Чем дальше на юг, тем больше солнечного тепла и заметнее сезонные различия: от вечной мерзлоты к лесам и далее к более сухим ландшафтам.

Поскольку тепло и влажность меняются по широте, природные зоны выстраиваются «полосами». Это хорошо видно на переходе от тундры к тайге и далее к лесам.



Обобщение школьных географических материалов (физическая карта мира, атлас для 7 класса), без привязки к одному набору численных данных.



Арктика как общий северный пояс

Многолетний холод и «территория вечной мерзлоты»

На севере Евразии и Северной Америки распространены вечная мерзлота и многолетние льды. Лето там очень короткое, а значит, почва и воды успевают прогреться лишь частично.

Какие ледяные условия преобладают на севере

Часто встречаются снежный покров, морской лёд и ледниковые покровы. Самые крупные ледниковые области связаны с Гренландией, Канадским Арктическим архипелагом и островами Северного Ледовитого океана.

Главные общие природные черты северных материков

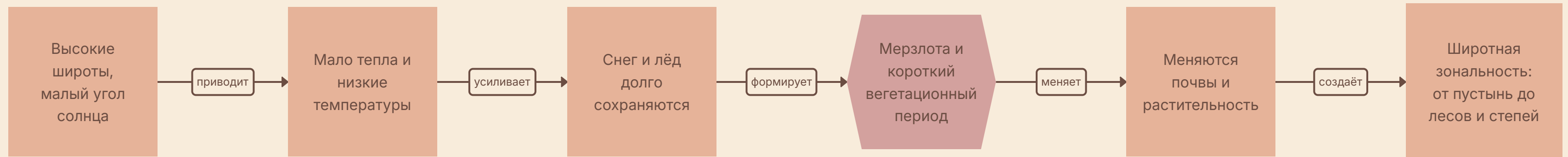
Сравнение ключевых компонентов природы показывает, как холод и оледенение «собирают» тундру, тайгу и ледниковые формы рельефа.

Холодный климат, многолетние льды и наследие древнего оледенения объясняют общность природных зон, почв и состава животных на обоих материках.

Компонент	Общая черта	Примеры проявления
Климат	Холодный	Длинная зима, короткое лето
Рельеф	Ледниковые формы	Равнины, низкие горы
Воды	Много рек и озёр	Сеть водоёмов
Почвы	Мерзлотные и зональные	Тундрово-глеевые, подзолистые
Растительность	Тундра и тайга	Мохово-лишайниковые и хвойные
Животные	Приспособлены к холоду	Северный олень, белый медведь

Как широтная смена климата создаёт природные ЗОНЫ

Причинно-следственная схема: тепло и влага на высоких широтах → условия для льда, мерзлоты и растительности → зональность.



Климат: холод, контрасты и сильные ветры



Длинная зима и короткое лето

Во многих районах преобладает длительный зимний сезон и короткое прохладное лето. Из-за этого морозы случаются часто, а растения растут в ограниченный период.



Сильные ветры

Для северных широт характерна подвижность воздуха: часто дуют ветры. Они переносят холод и влагу, заметно усиливая ощущение холода на открытых местах.



Континентальность во внутренних районах

Дальше от океана климат становится более континентальным: зимой холоднее, а летом теплее, чем на побережьях. Поэтому переход сезонов выражен сильнее.



Влияние океанов на западные окраины

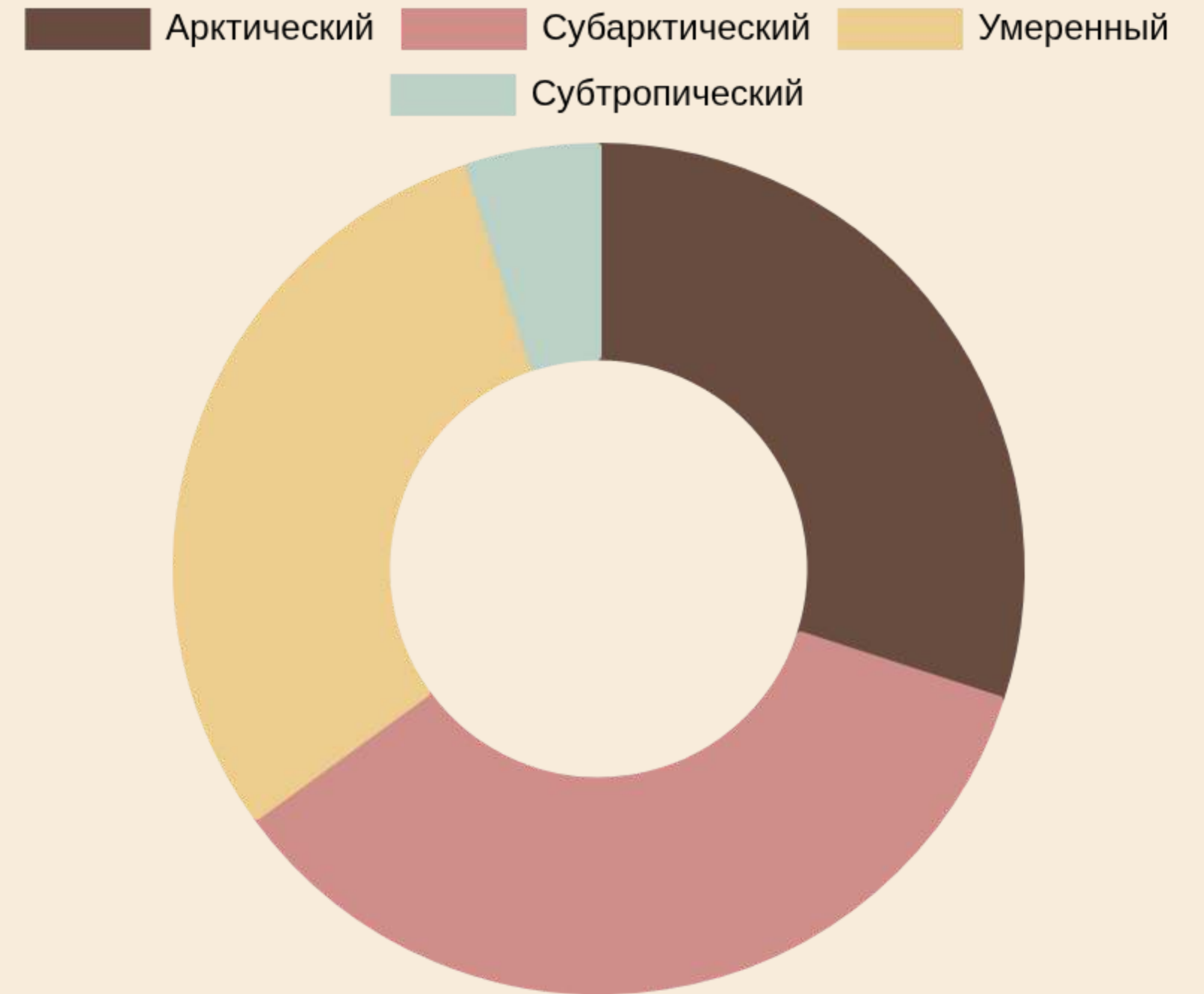
У западных побережий влияние океана смягчает температуры. Морские течения и влажный воздух делают погоду более мягкой и нередко увеличивают количество осадков.



Климатические пояса северных материков

На большинстве территорий доминируют арктический, субарктический и умеренный пояса. Субтропический пояс встречается ограниченно, поэтому «властвует» холод.

Преобладание холодных поясов объясняет распространение снежного покрова и сезонности. Отсюда же берутся мерзлота и редкая растительность на севере.



Обобщённое распределение климатических поясов по школьным картам (атлас для 7 класса), без привязки к точным площадям.

Рельеф: равнины, горы и древние платформы

В Северной Америке выделяют Кордильеры, Великие равнины и Канадский щит. Контрасты рельефа помогают понять, почему климат и природные зоны меняются не только по широте.

На северных материках много крупных равнин, а также невысоких гор и участков со следами древней истории земной коры. Такие формы чередуются с современными горными системами.

В Евразии важны Восточно-Европейская равнина, Западно-Сибирская низменность и Урал. На востоке и юге материка тянутся горные пояса, влияющие на характер осадков и ветров.

Следы древнего оледенения



Морены как «память» ледника

На месте, где проходили древние ледники, остаются каменные скопления — морены. Они заметны в рельефе и помогают учёным восстанавливать маршруты ледниковых масс. Чаще всего такие следы хорошо просматриваются на северных территориях Канады и Скандинавии.



Кары, трог и валуны-эrrатики

Иногда ледник «вырезал» чашеобразные углубления — кары, а также широкие долины с крутыми стенками — трог. Валун-эrrатики, принесённые льдом издалека, служат дополнительными ориентирами. Подобные формы встречаются в том числе на севере России.



После таяния — тысячи озёр

Когда ледники растаяли, в углублениях рельефа накопились воды. Так появились озёрные котловины и множество новых озёр. Одновременно берега многих морей стали более скалистыми и изрезанными.

Крупные реки северных материков

Река	Длина, км
Миссисипи	6275
Маккензи	4241
Юкон	3185
Обь с Иртышом	5410
Енисей	5539
Лена	4400

Рекам севера свойственны снеговое и ледниковое питание, весеннее половодье и зимний ледостав. Во многих районах особенно велика роль талых вод, поэтому режим стока тесно связан с сезонным таянием.

Большие расстояния и северный режим климата поддерживают развитую речную сеть: длина рек сочетается с сезонностью стока, связанной с таянием снега и льда.

Справочные географические данные (по школьным атласам и справочникам).

Озёра и реки как важная часть природы



Ледниковое происхождение озёр

Во многих районах озёра образовались после таяния ледников: в углублениях сохранялась вода, а берега постепенно менялись. Поэтому в северных ландшафтах озёрная сеть заметна особенно сильно.



Увлажнение территории

Реки и озёра «распределяют» влагу по ландшафту: рядом с водоёмами чаще выше влажность воздуха и почвы. Это поддерживает болота, влажные луга и условия для водных растений.



Пути сообщения и хозяйство

В условиях сурового климата водные пути становятся важными для передвижения и связи поселений. Реки и крупные озёра частично облегчают логистику, особенно там, где суша осложнена болотами.



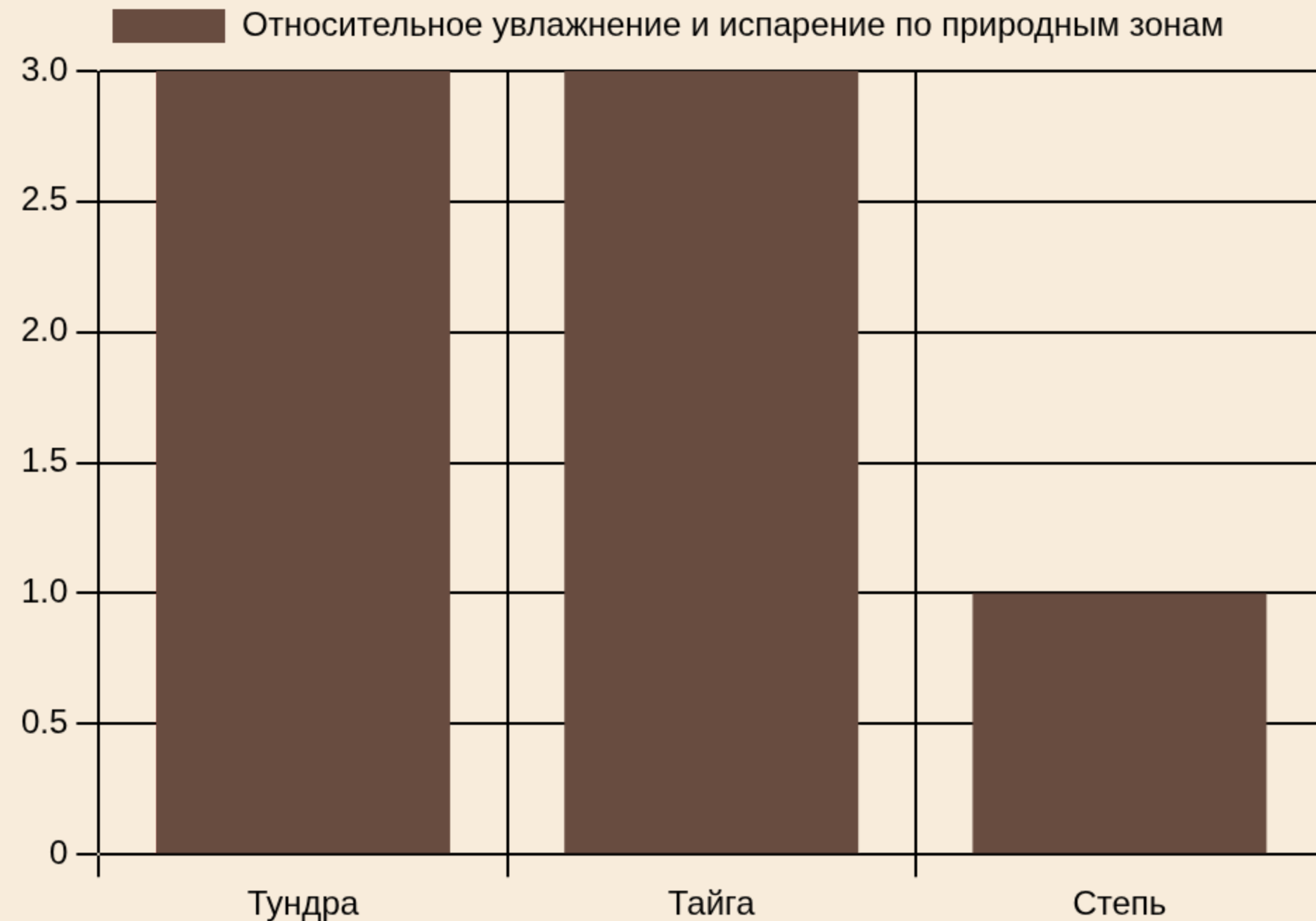
Дом для жизни

Вода создаёт разные местообитания: прибрежные заросли, открытая вода, отмели и затоны. В таких зонах находят корм и убежище многие виды растений, рыб и птиц.

Сравнение увлажнения в разных природных зонах

В тундре влаги может быть достаточно, но из-за холода испарение слабое. В тайге увлажнение остаётся высоким, а в степях из-за тепла влага быстрее уходит.

Разные сочетания влаги и тепла определяют «характер» ландшафта: от заболоченных и лесных территорий до участков с более сухой растительностью.



4

Это число отражает смену
основных типов почв при
переходе от тундры к степям

*По материалам школьных атласов и учебных пособий по
географии (7 класс), раздел о почвах природных зон.*

При смене природных зон меняются и почвы: в тундре тундрово-глеевые, в тайге подзолистые, в смешанных лесах серые лесные, в степях — чернозёмы и каштановые. На мерзлоте почвы часто переувлажнены.

Растительность: от мхов до лесов



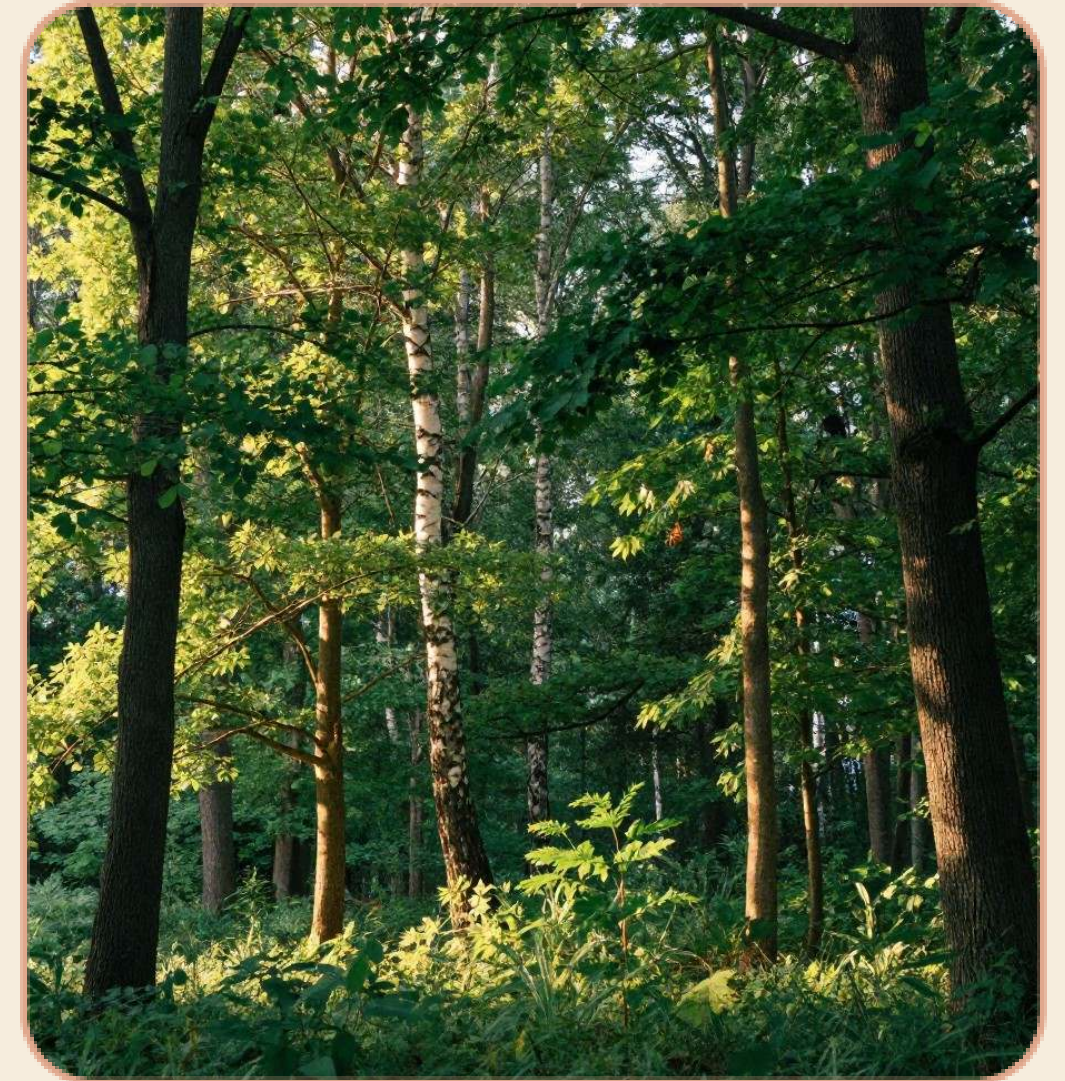
Ковры мхов и лишайников в тундре

В тундре царят мхи и лишайники: они выдерживают холод, ветер и короткое лето. Низкорослые растения защищают себя от высыхания и быстро используют редкие тёплые дни. Часто рядом встречаются карликовые берёзы и ивы.



Хвойный лес, который переживает долгую зиму

Южнее тундры появляются хвойные леса. Ель, сосна, лиственница и пихта приспособлены к морозу и снеговой нагрузке, а их корни умеют работать в условиях сезонного промерзания почвы. Леса дают тень и меняют микроклимат вокруг.



Смешанные и широколиственные леса дальше на юг

На юге растут смешанные и широколиственные леса: разнообразие деревьев растёт вместе с теплом. Листья и кроны лучше используют солнечные дни, поэтому лето становится «длиннее» для растений. Сильный контраст холода и лета формирует особенности роста.

Животный мир и приспособления к холоду

Белый медведь и песец живут в условиях суровой зимы. У них часто густой мех и подходящая окраска: она помогает маскироваться и сохранять тепло в холодном ветре и снегу.

01

Лось, россомаха и волк сохраняют тепло за счёт плотного покрова и поведения. Многие хищники и всеядные используют сезонные возможности: охотятся или подбирают пищу там, где её легче добыть.

03

02

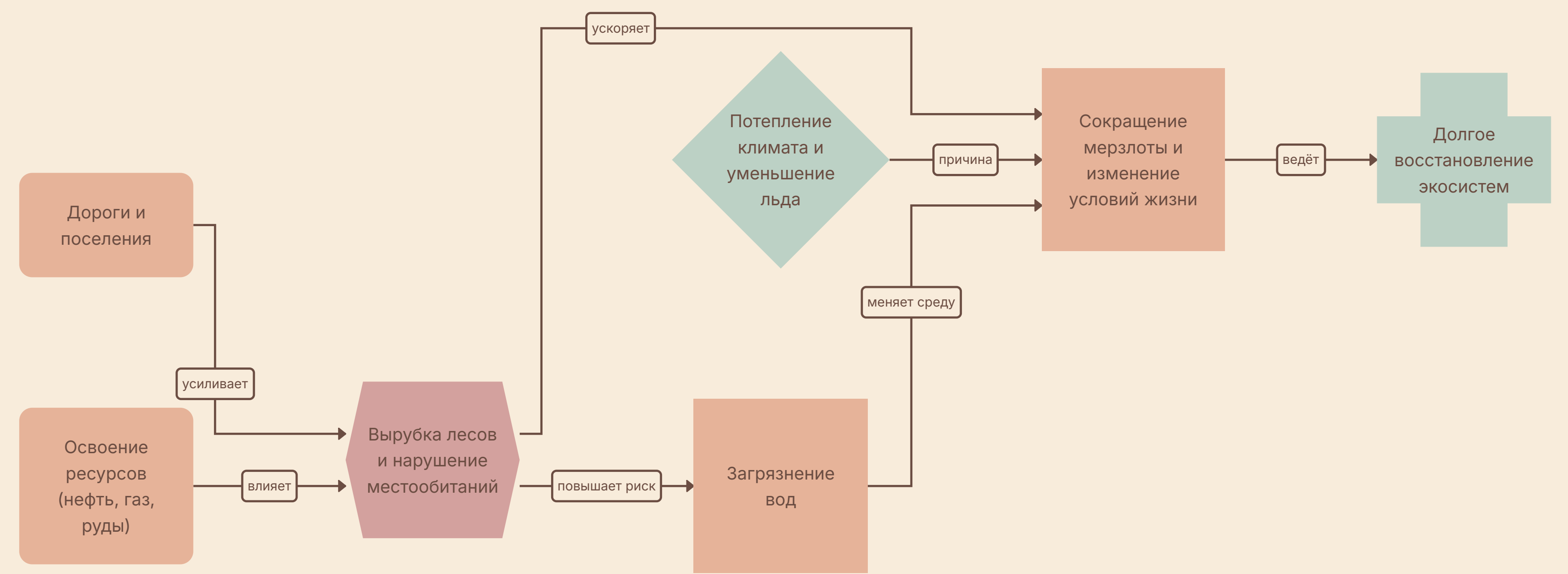
Северный олень и овцебык приспособлены к поиску корма под слоем снега. У крупных травоядных выносливость и особенности пищеварения помогают выдерживать долгий сезон без свежей зелени.

04

Снежная сова и водоплавающие птицы связаны с сезонностью севера. Густое оперение, жировые запасы и миграции позволяют переживать морозы и находить корма в нужное время.

Как деятельность человека меняет природу севера

Схема отражает ключевые направления воздействия: от добычи ресурсов до потепления и сокращения мерзлоты.



Природоохранные территории



Заповедники и заказники

Заповедники и заказники создают «охранные острова», где ограничивают хозяйственную деятельность. Это помогает сохранить тундровые экосистемы, местообитания животных и условия для естественного развития природы.



Охрана редких видов

На охраняемых территориях бережно защищают редких животных и места их размножения. Такие меры нужны, потому что популяции северных видов часто медленно восстанавливаются после ухудшений.



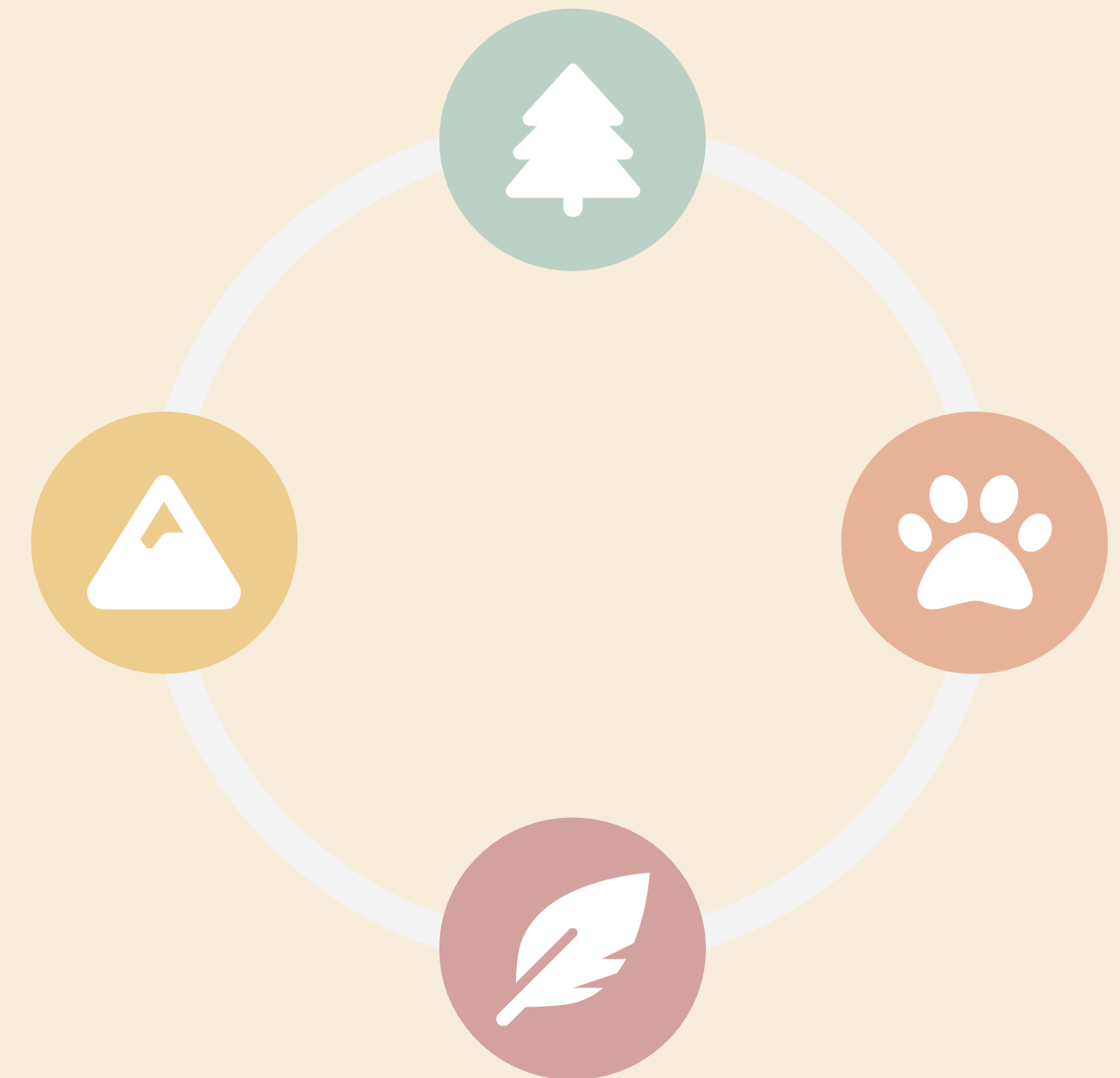
Гнездовья птиц и сезонные маршруты

Многие птицы выбирают тундру для гнездования. Сохранение подходящих площадок и чистоты водоёмов поддерживает успех размножения и кормовую базу в разные сезоны.



Примеры северной защиты

Кроноцкий заповедник, Таймырский заповедник, Вуд-Баффало, Денали и Йеллоустон относятся к известным охраняемым территориям. На них охраняют как ландшафты, так и живые сообщества.



Главные факторы сходства природы северных материков

Эти факторы работают вместе: они определяют распределение тепла и влаги, а затем «настраивают» климат, рельеф и состав живых сообществ.

Сходство ландшафтов — следствие одной и той же системы причин, действующей на Евразию и Северную Америку. Поэтому природные зоны повторяются по широте.



Север — единая, но хрупкая природная система

Евразия и Северная Америка похожи холодным климатом, широтной зональностью, речной и озёрной сетью, а также распространением тундры и тайги. История оледенения сделала ландшафты хрупкими, поэтому им нужна охрана.