

File Edit Search Help

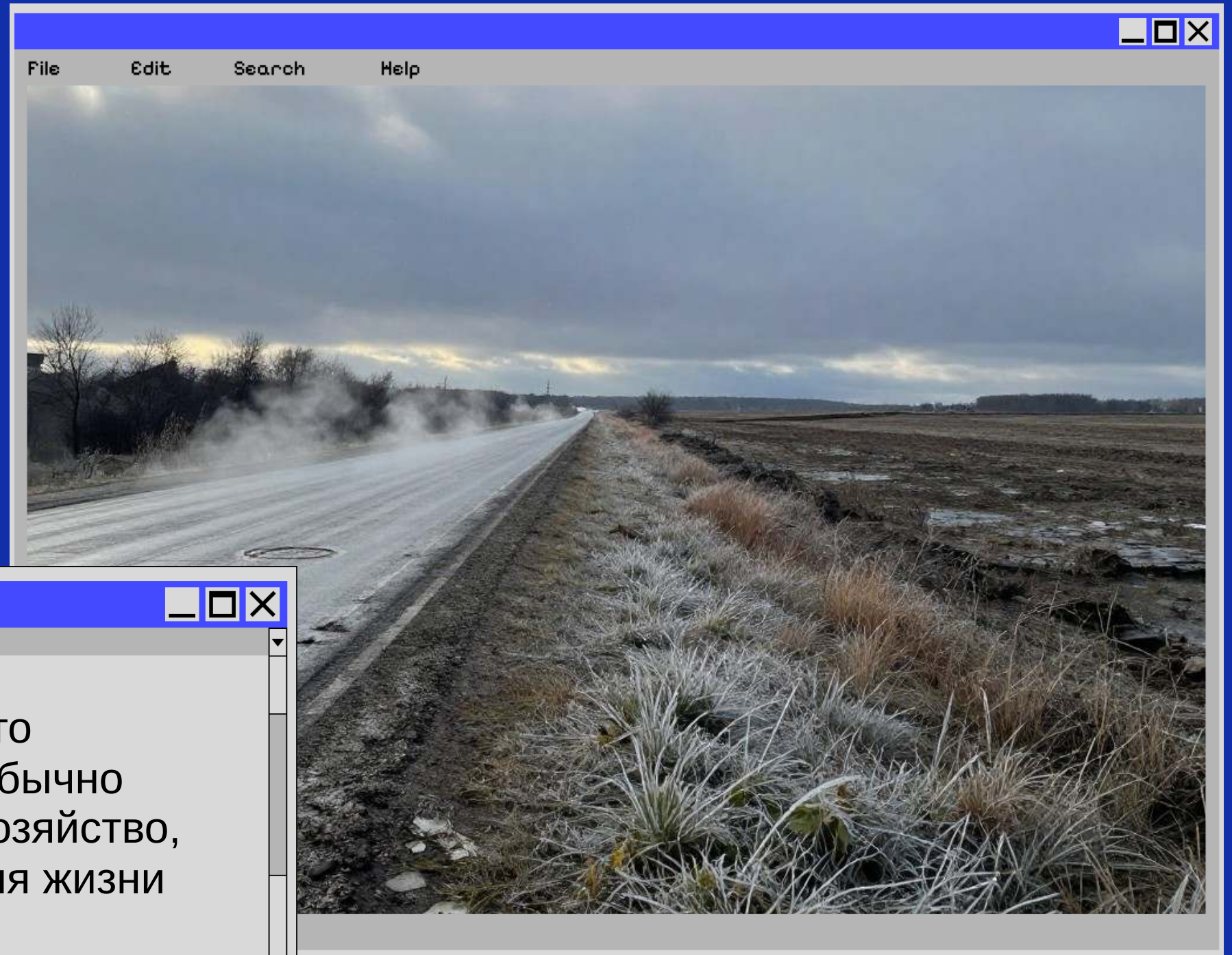
Климат: почему он разный на Земле

Климат формирует погоду места на протяжении многих лет и делает условия жизни разными.

Ok

Что такое климат и чем он отличается от погоды

Ok



Погода меняется ежедневно, а климат — это «частота» погоды за длительный период, обычно около 30 лет. Он влияет на быт, сельское хозяйство, реки, леса и животных — поэтому важен для жизни людей.

Главные признаки климата

- 1 Температура воздуха показывает, насколько тепло или холодно. Она влияет на рост растений, комфорт человека и то, когда замерзают или вскрываются реки и водоёмы.
- 2 Осадки — это дождь, снег или град. По их количеству и частоте территория становится более влажной или, наоборот, заметно суше.
- 3 Ветер переносит тёплый и холодный воздух, помогая «смешивать» воздушные массы. Влажность и облачность связаны с количеством водяного пара в атмосфере.

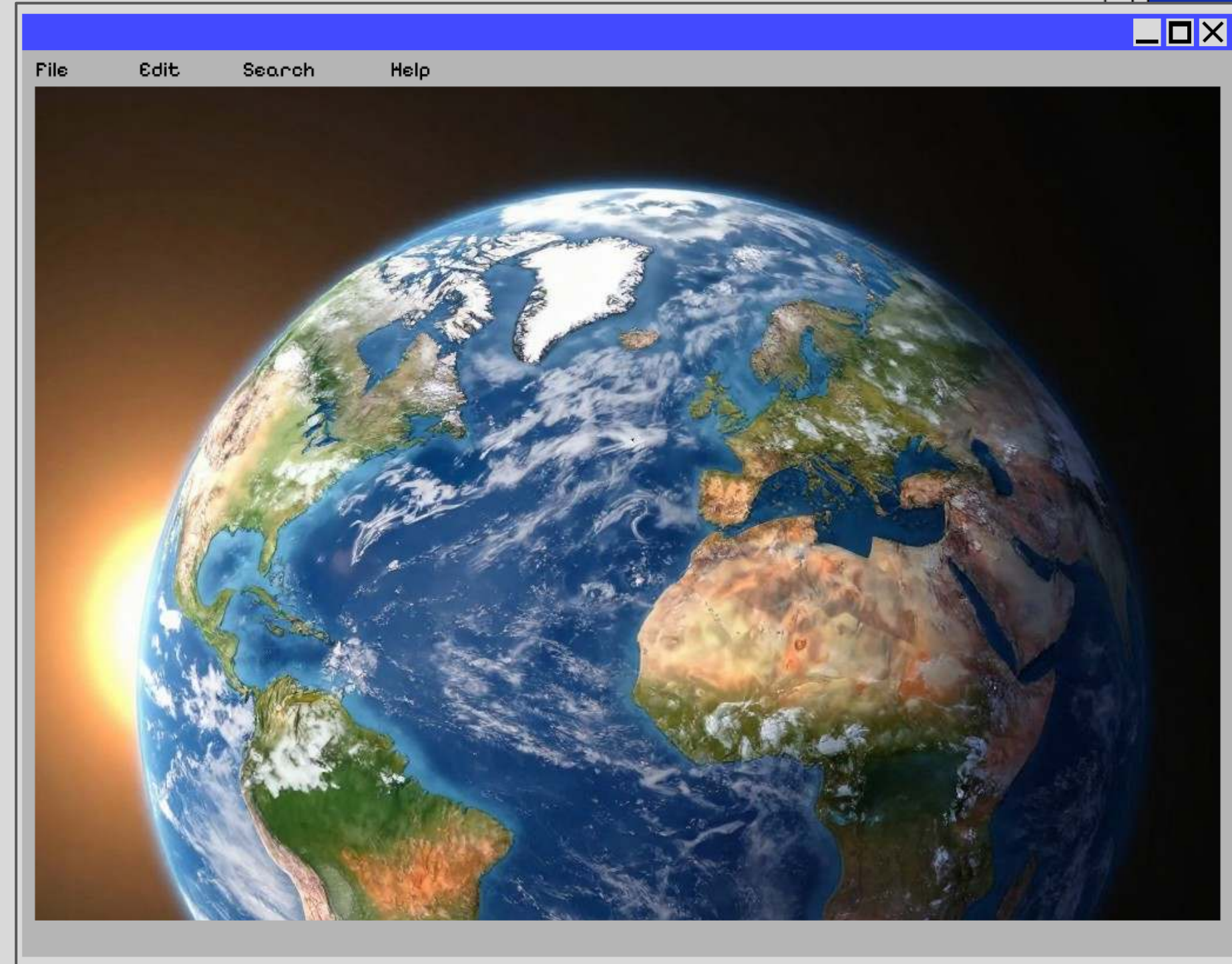
Солнце — главный источник тепла

Неравномерный нагрев Земли

Солнечные лучи нагревают Землю неодинаково: у экватора тепла больше, а у полюсов меньше. Из-за этого в разных широтах складываются разные климатические условия.

Почему появляется разный климат

Когда меняется количество получаемого тепла, меняются и температура, и сезонность, и особенности осадков. На такой схеме видны экватор, полюса и направление солнечного света.



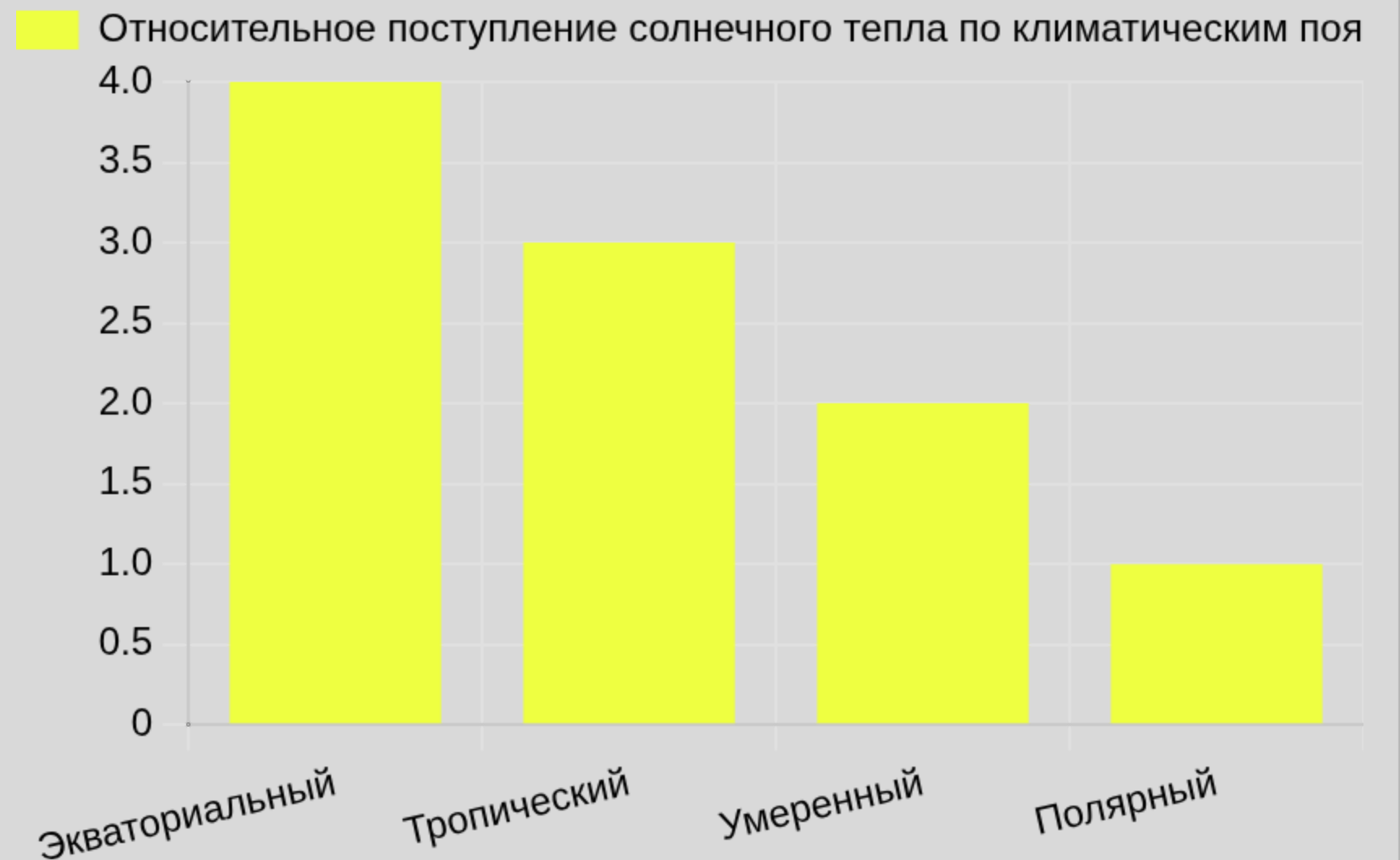
Климатические пояса Земли

Чем дальше территория от экватора, тем меньше солнечного тепла она получает в среднем за год.

По диаграмме видно: уменьшение тепла с широтой ведёт к смене условий — от круглогодичной жары к длительным холодам.

Учебный материал по географии для 5 класса; относительная схема (без привязки к точным числам).

File Edit Search Help



Как океаны влияют на климат

Ok

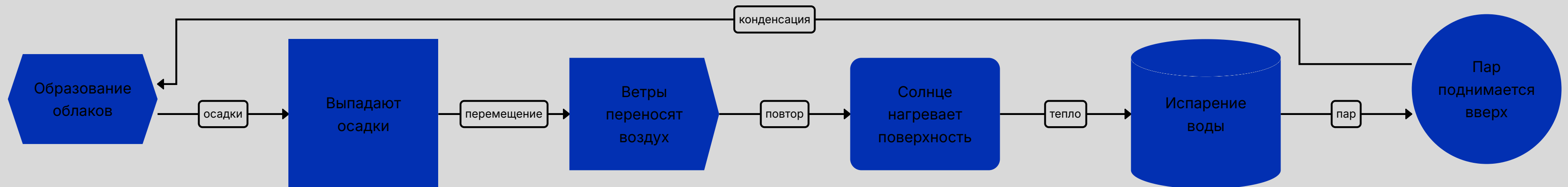
- 1 Океаны нагреваются медленно и так же медленно остывают. Поэтому у берегов лето часто не такое жаркое, а зима — менее холодная, чем в глубине материка.
- 2 Из-за этого береговые районы обычно имеют более «мягкий» климат. Вдали от океана воздушные массы меньше получают влияние воды, и сезонные различия становятся сильнее.

- 3 Тёплые течения согревают воздух над морем и часто делают его более влажным. Это нередко увеличивает вероятность осадков и смягчает суточные колебания.
- 4 Холодные течения, напротив, охлаждают прибрежный воздух. Там чаще бывает прохладнее и нередко меньше осадков, чем на сопоставимых по широте территориях.

Как образуются погода и климат

Цепочка процессов в атмосфере и повторяемость их из года в год

Ok



Факторы, которые влияют на климат

Климат складывается под влиянием нескольких природных условий одновременно, поэтому в разных местах он заметно отличается.

Один фактор не объясняет климат целиком: решают вместе широта, высота, вода, течения и рельеф.

Учебный материал по географии для 5 класса.		
File	Edit	Search Help
Фактор	Как он влияет	Пример
Широта	определяет количество тепла	ближе к экватору теплее
Высота над уровнем моря	чем выше — тем холоднее	в горах прохладнее
Близость к океану	смягчает температуры	у моря мягче
Океанические течения	могут согревать или охлаждать	тёплые увеличивают влажность
Рельеф	горы задерживают влажный воздух	за горами осадков меньше

Почему климат бывает разным даже в одной стране

1

Одна и та же страна может включать разные климатические зоны. Обычно к северу становится холоднее, а к югу — теплее.

2

В горах температура ниже, чем на равнинах. При подъёме в горы воздух охлаждается, поэтому климатические условия могут быстро меняться.

3

Близость к морю делает климат более влажным и мягким, а вдали от него чаще наблюдаются более резкие перепады температуры. Поэтому условия жизни в районах различаются.

Что дают разные элементы климата

Элементы климата работают вместе: без тепла и влаги растения не вырастут, а без ветра воздушные массы плохо перемешиваются.

Диаграмма показывает, что для жизни особенно важны температура и осадки, а ветер и влажность сильно влияют на условия для людей и растений.



Парниковый эффект и тепло Земли

Тепло остаётся рядом с Землёй

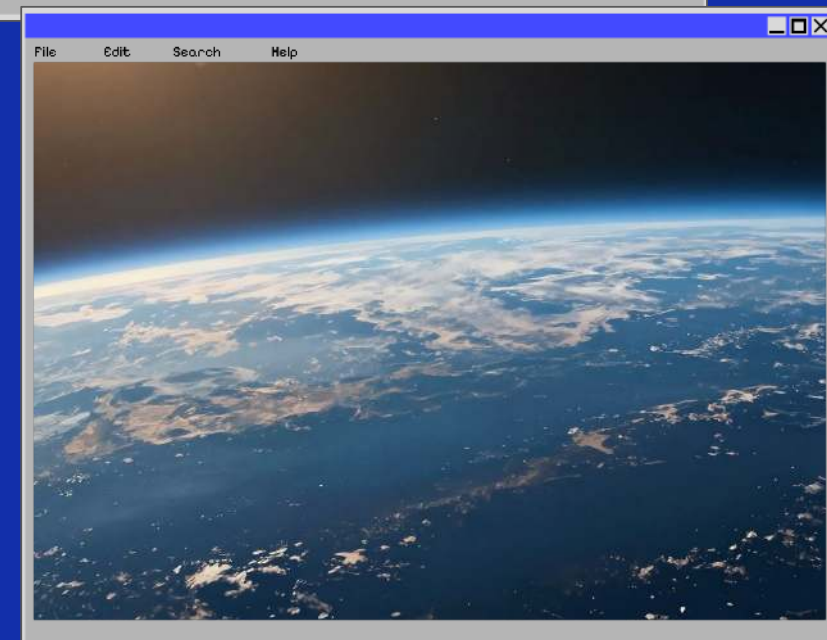
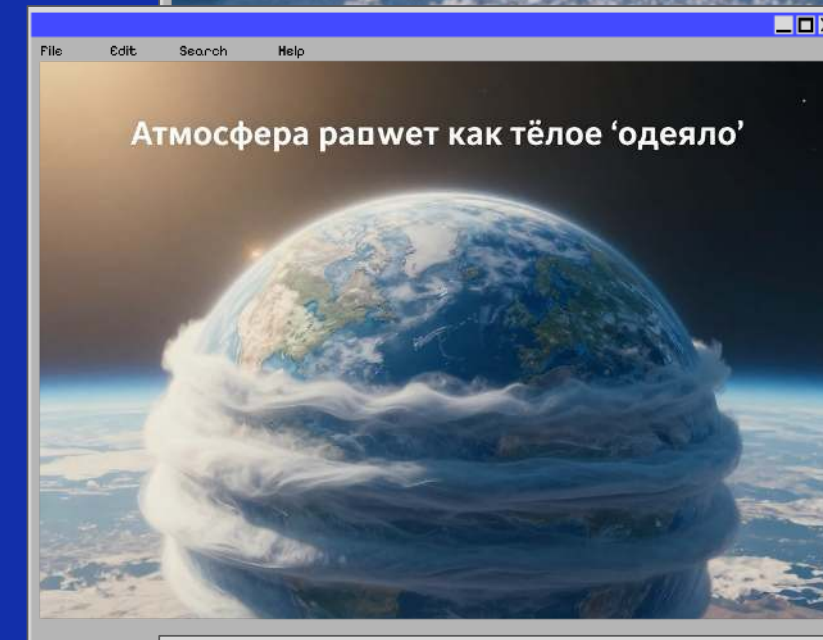
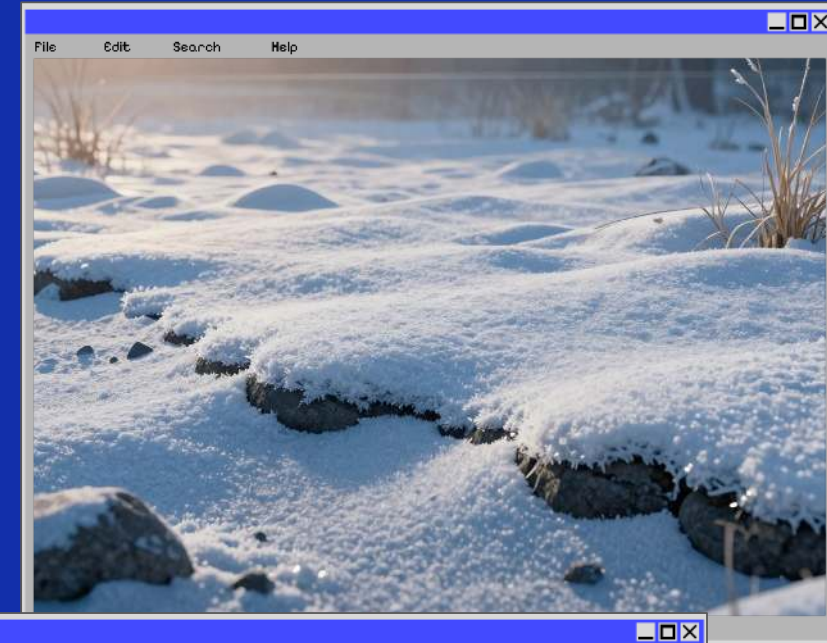
Солнечные лучи нагревают поверхность Земли. Часть тепла в виде инфракрасного излучения уходит вверх, но атмосферные газы «удерживают» его, не позволяя энергии быстро исчезнуть в космосе. Так Земле удаётся сохранять комфортную температуру для жизни.

Атмосфера работает как тёплое «одеяло»

В атмосфере есть вещества, которые хорошо поглощают и переизлучают тепло. К ним относятся водяной пар, углекислый газ, метан и закись азота. Благодаря этому нагретый слой воздуха и нижняя часть атмосферы остаются тёплыми дольше.

Без парникового эффекта было бы слишком холодно

Парниковый эффект — естественный процесс, и он нужен планете. Если бы его не было, Земля остывала бы сильнее, а большинство живых организмов не смогло бы выживать. Поэтому баланс тепла в атмосфере напрямую связан с условиями на поверхности.



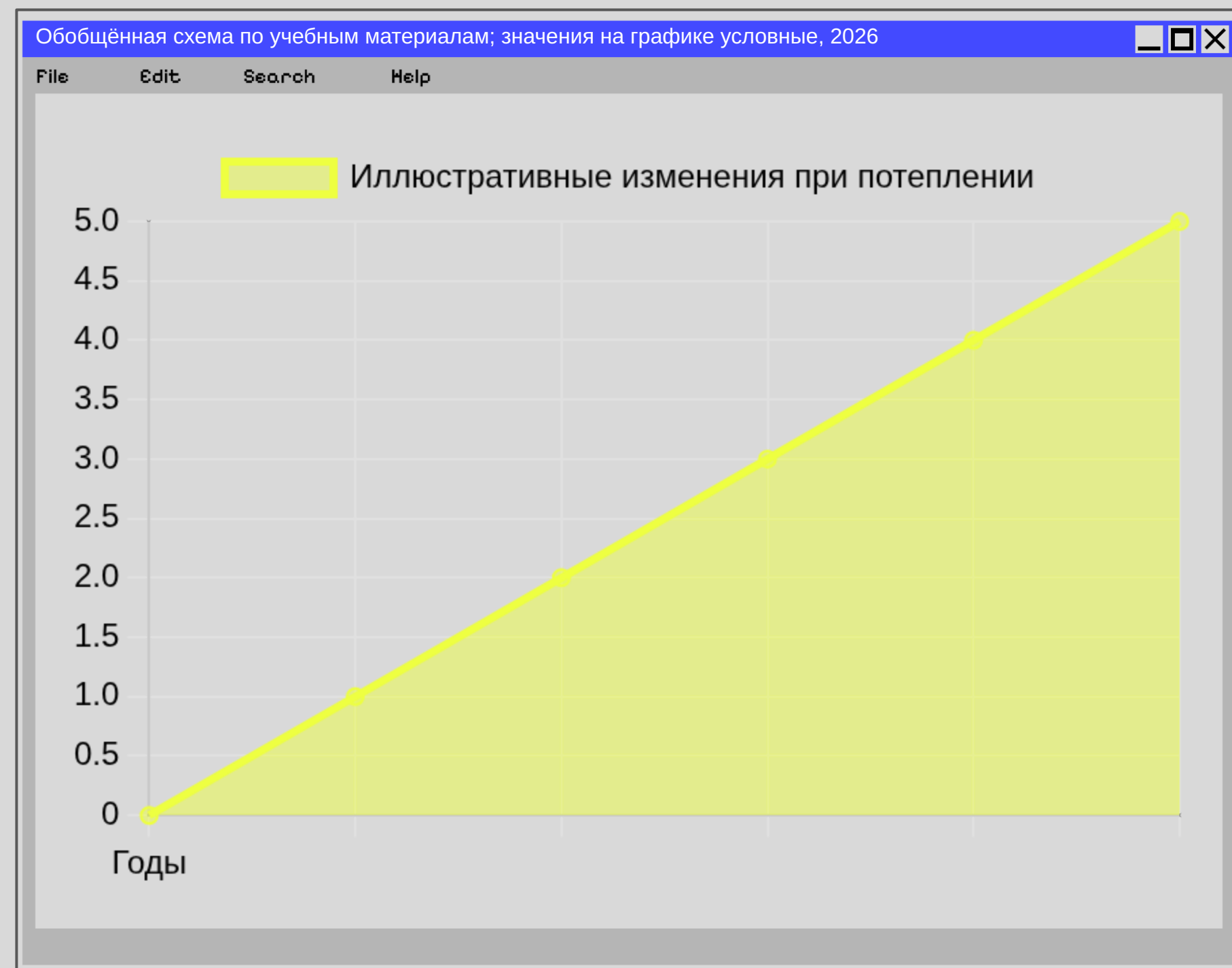
Как человек влияет на климат

- 1 Заводы, транспорт и электростанции сжигают топливо, поэтому в атмосферу поступает больше парниковых газов. Когда их становится слишком много, усиливается «удержание» тепла.
- 2 Углекислый газ растёт особенно заметно при сжигании нефти, газа и угля. Со временем это меняет температурный режим планеты и влияет на распределение тепла между сезонами.
- 3 Леса важны, потому что растения поглощают часть углекислого газа и удерживают его в древесине. Когда леса вырубают, поглощение уменьшается, а равновесие нарушается.

Что происходит при потеплении климата

Помимо роста средней температуры, потепление влияет и на распределение погоды: вероятнее становятся периоды сильной жары и резкие эпизоды осадков.

По общему направлению изменений видно: климат становится менее устойчивым, потому что привычные сезонные ритмы чаще нарушаются экстремальными погодными явлениями.



Как климат влияет на природу



Какие растения выживают

Разные растения приспособлены к определённым условиям: теплу, влаге и продолжительности сезонов. Поэтому в лесах, степях, пустынях и тундре растут разные виды и формируются разные сообщества.

Ok



Животные и их приспособления

Животные используют поведение и строение тела, чтобы переживать холод, жару, снег или засуху. Одни запасают корм, другие мигрируют, третьи меняют активность в течение года.

Ok



Вода и осадки меняют среду обитания

Когда осадков много, почва и растения получают больше влаги, а водоёмы поддерживают жизнь. При засухах не хватает воды, и некоторые виды теряют условия для размножения и питания.

Ok



Слишком быстрые изменения — риск для видов

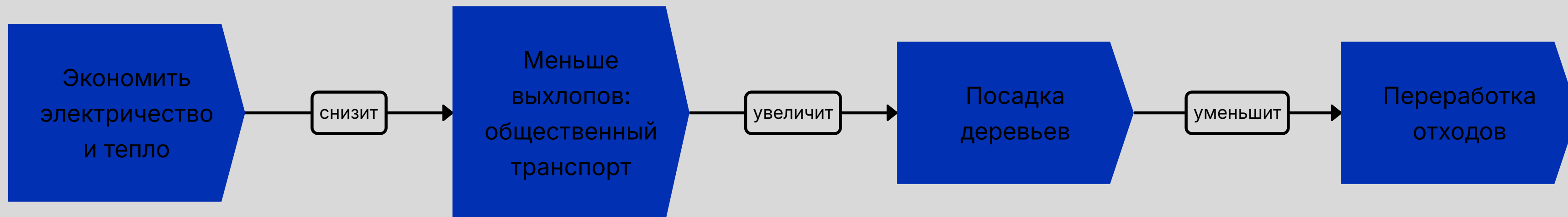
Если климат меняется слишком быстро, некоторым видам трудно успеть приспособиться. Им может не подойти новая температура или режим осадков, и численность таких видов снижается.

Ok

Как беречь климат: практические шаги

Логическая цепочка действий, которые уменьшают выбросы и помогают поглощать углекислый газ (школьный уровень).

Ok



Леса и океаны как помощники климата

- 1 Леса очищают воздух, удерживают влагу и уменьшают перегрев поверхности. Деревья создают тень и помогают почве сохранять воду, поэтому вокруг нередко прохладнее и устойчивее микроклимат.
- 2 Океаны способны накапливать тепло и постепенно отдавать его. Из-за этого у побережий часто более мягкие температуры, а сезонные изменения выражены слабее, чем вдали от моря.
- 3 Если лесов становится меньше, а океаны загрязняются, нарушается круговорот воды и ухудшается способность природы «смягчать» колебания. Тогда климату труднее оставаться стабильным и предсказуемым.

Что можно делать дома и в школе

Действие	Польза для природы	Пример
Выключать свет	экономится энергия	в комнате уходите — гасите свет
Экономить воду	уменьшается расход ресурсов	закрывайте кран во время чистки зубов
Сортировать отходы	часть мусора можно переработать	бумагу, пластик и стекло — в разные контейнеры
Пользоваться многоразовыми вещами	снижается количество упаковки	многоразовая бутылка вместо одноразовой

Примеры повседневных действий помогают экономить ресурсы и уменьшают нагрузку на окружающую среду.

Даже небольшие привычки сокращают потребление энергии и воды, уменьшают объём отходов и загрязнение, а значит снижают и косвенные выбросы парниковых газов.

Климат России

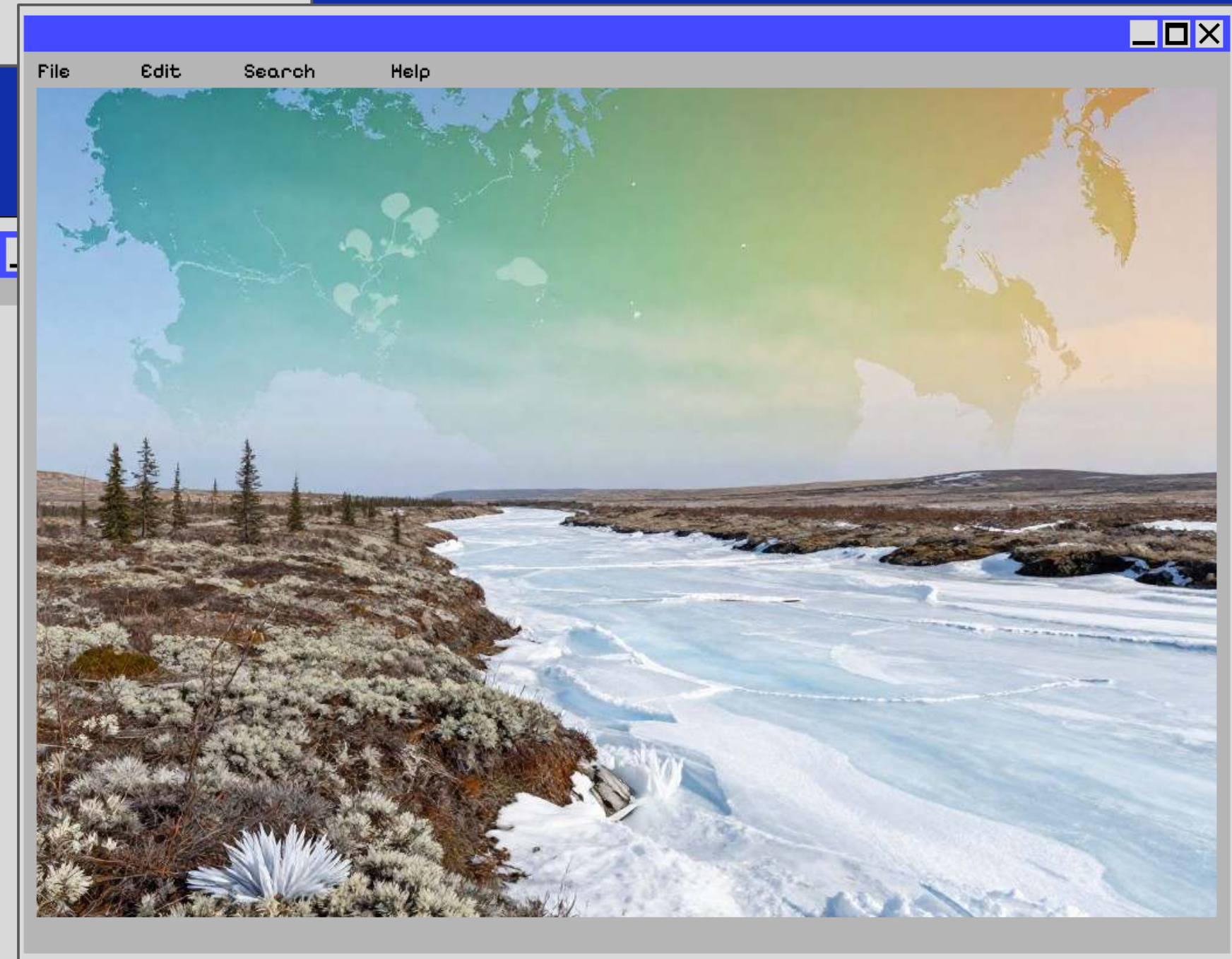
Ok

Почему в России климат разный

Россия — очень большая страна, поэтому климат в ней заметно отличается от региона к региону. На севере преобладают арктический и субарктический типы, а во многих районах ближе к центру — умеренный климат.

Что сильнее всего влияет на погоду в стране

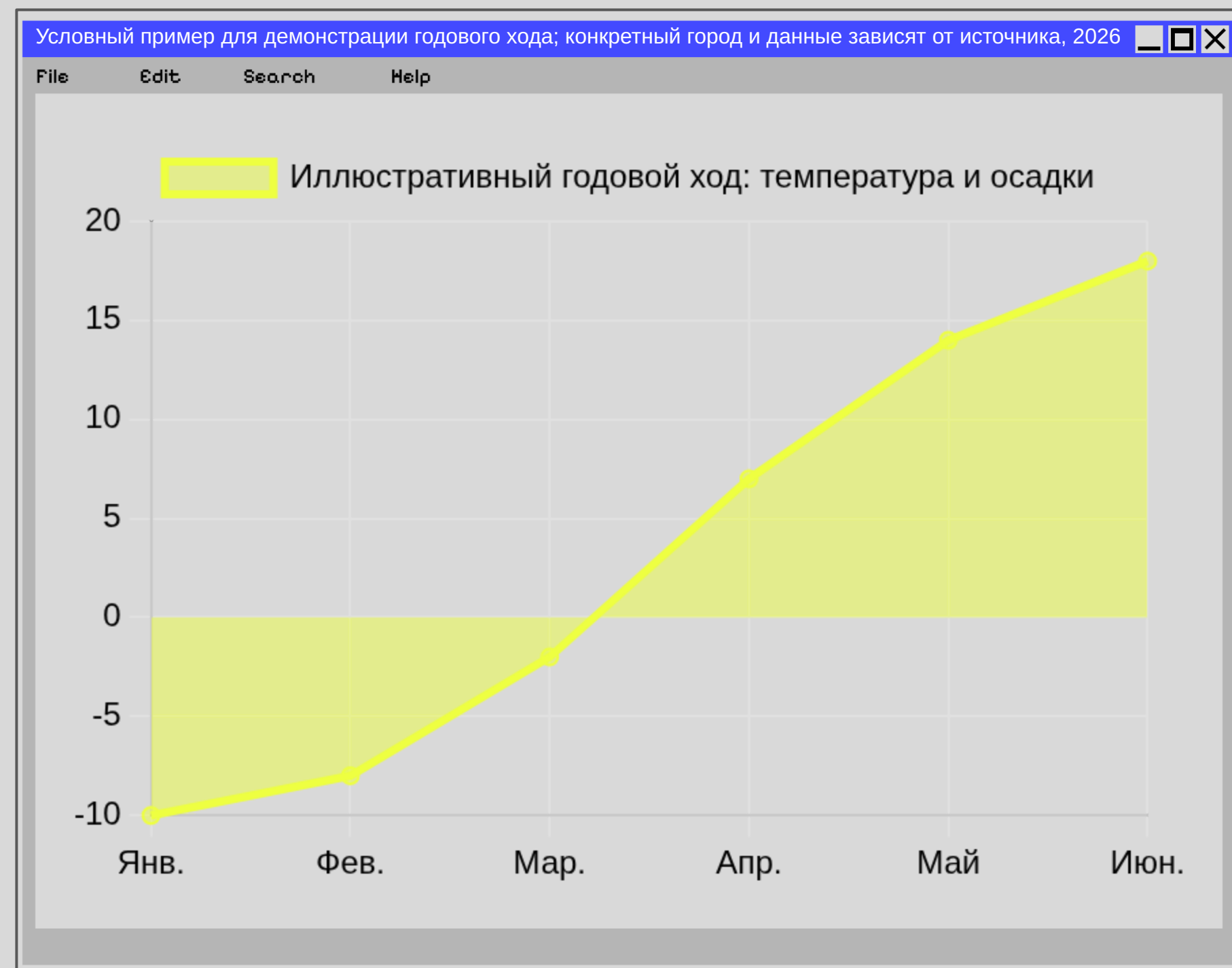
На распределение климата влияют протяжённость с севера на юг и удалённость территорий от океанов. Зимой воздух может сильно остывать, поэтому морозы там часто бывают продолжительными и суровыми.



Смена климата по временам года

Летом температура обычно растёт, а осадки выпадают иначе, чем зимой: меняются и влажность, и характер погоды в течение года.

График показывает повторяющийся годовой цикл: климат включает регулярные сезонные сдвиги температуры и количества осадков.



Климат влияет на всё вокруг

Ok

Климат зависит от Солнца, воздуха, воды, суши, льда, лесов и деятельности человека. Он формирует природу и хозяйство, влияет на жизнь людей и объясняет, почему на Земле так много разных условий.