

Природные комплексы суши и океана



Как устроена природа Земли и почему
её части связаны между собой

Природный комплекс: целая система



Природа на Земле не бывает отдельными частями: рельеф, климат, воды, почвы, растения и животные действуют вместе. Стоит измениться одному компоненту — и меняется весь природный комплекс, на суше и в океане.

Основные компоненты природного комплекса



○ Климат

Он определяет, сколько тепла и влаги получает территория. От этого зависят сроки вегетации растений, состояние почв и возможность жизни многих животных.

○ Рельеф и воды

Равнины, горы, реки, озёра и моря создают разные условия для жизни. Они влияют на увлажнение, скорость стока воды и распределение тепла.

○ Почвы

Почва связывает неживую и живую природу. Чем она плодороднее и влажнее, тем лучше развиваются растения, а значит, больше пищи для животных.

○ Растительность

Растения первыми откликаются на изменения среды. При нехватке влаги они становятся редкими и низкими, а при её достатке образуют густой покров.

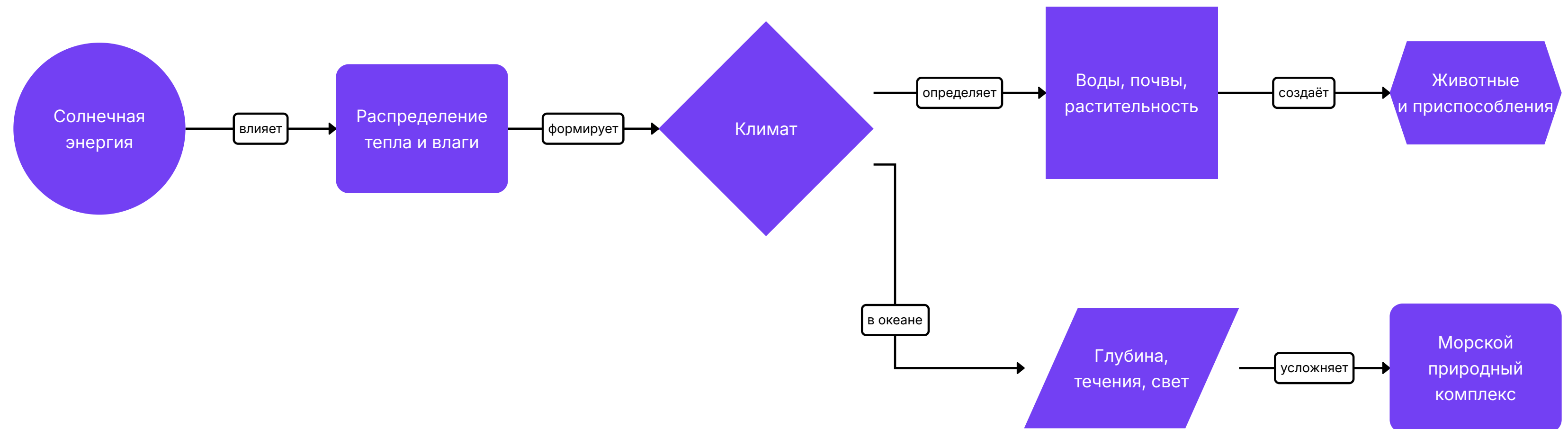
○ Животные

Животные тесно зависят от климата, корма и укрытий. В морских районах на их распределение особенно сильно влияют свет, температура и солёность воды.

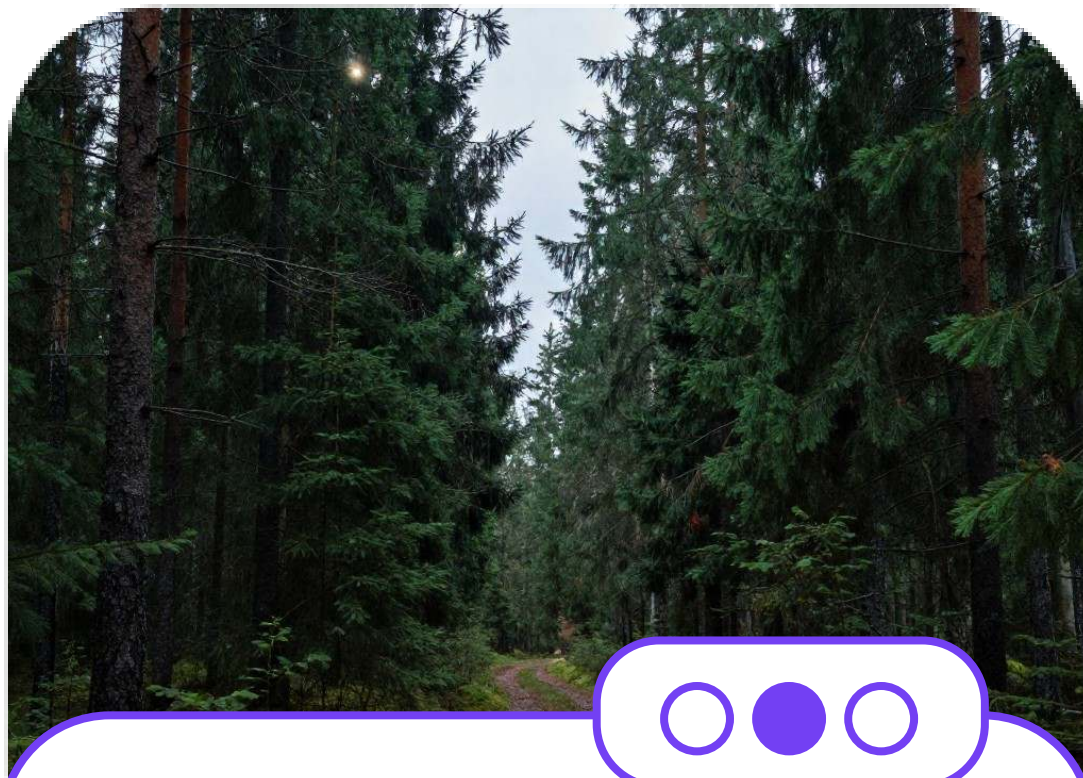


Как рождается природный комплекс

Схема показывает, как солнечная энергия и движение Земли формируют условия жизни на суше и в океане.

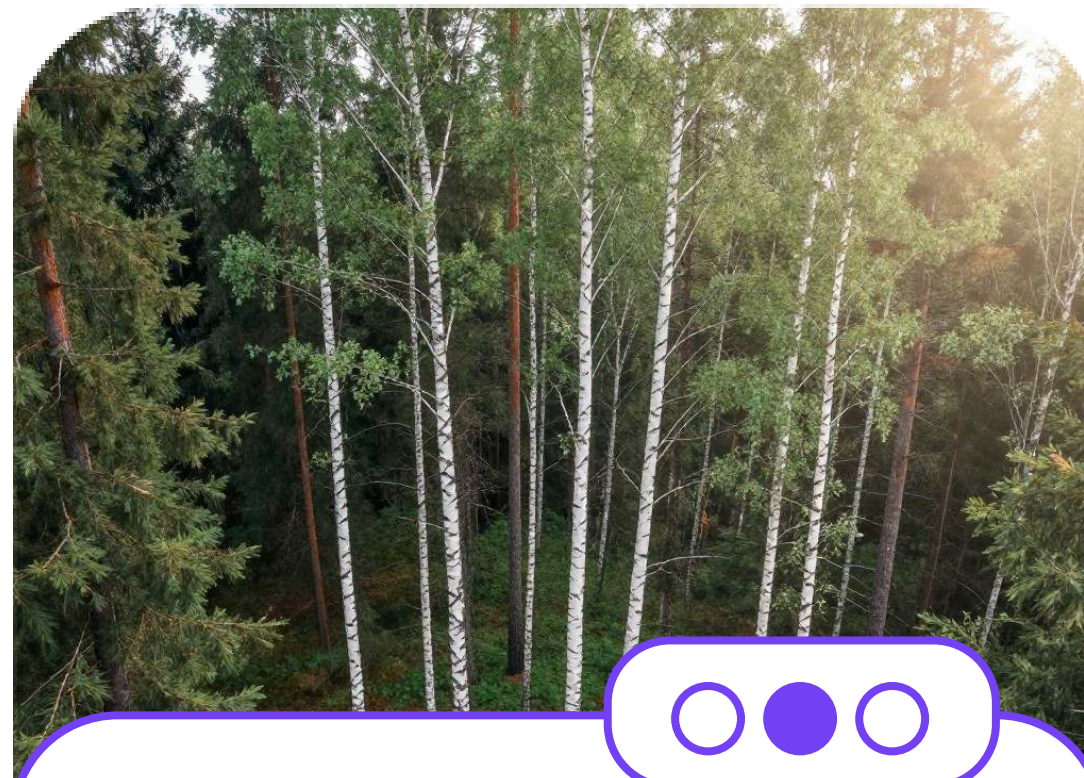


Лес как природный комплекс суши



Тайга: царство хвой

В северных лесах преобладают ель, сосна и лиственница. Между деревьями мало света, а на земле часто лежат мхи, лишайники и опавшая хвоя. Такие условия подходят животным, которые хорошо переносят холод и находят укрытие в густом лесу.



Смешанный лес: больше разнообразия

В смешанных лесах хвойные породы растут рядом с берёзой, дубом и другими лиственными деревьями. Здесь больше ярусов: деревья, кустарники, травы и лесная подстилка. Поэтому в таком лесу можно встретить больше видов птиц, насекомых и мелких зверей.



Жизнь под пологом леса

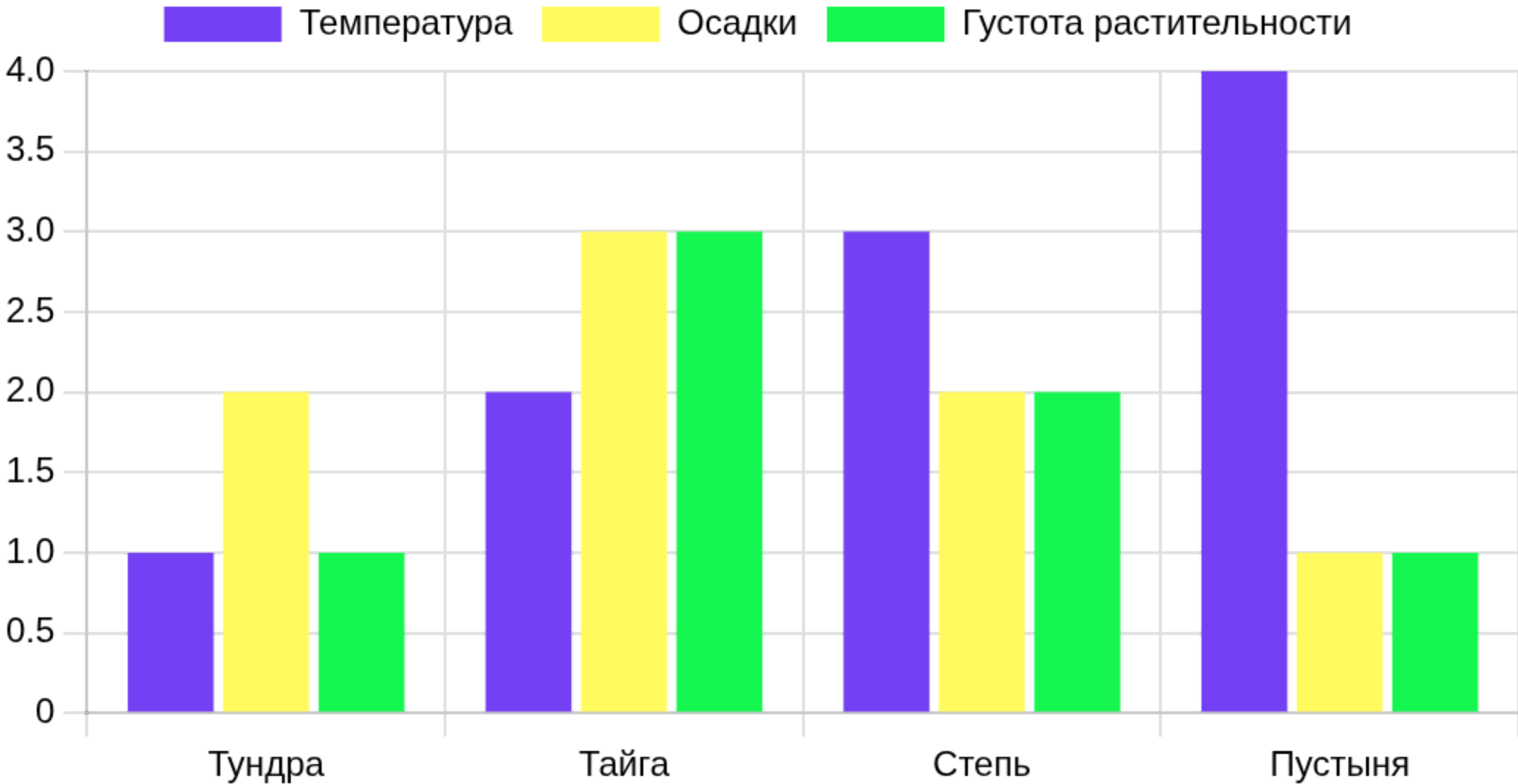
Лес держится не только на деревьях, но и на почве, грибах, насекомых и мелких животных. Они разлагают остатки растений, возвращают вещества в почву и помогают лесу сохранять устойчивость.

Сравнение природных зон суши



На диаграмме показаны относительные различия между зонами: чем теплее и влажнее, тем гуще растительность и устойчивее лесной покров.

Схематическое сравнение по общим признакам природных зон, школьный курс географии



Тундра и пустыня находятся на противоположных полюсах по условиям жизни, а тайга и степь занимают промежуточное положение.

Природные комплексы суши: признаки и примеры



Школьный курс географии, обобщение характерных признаков природных зон

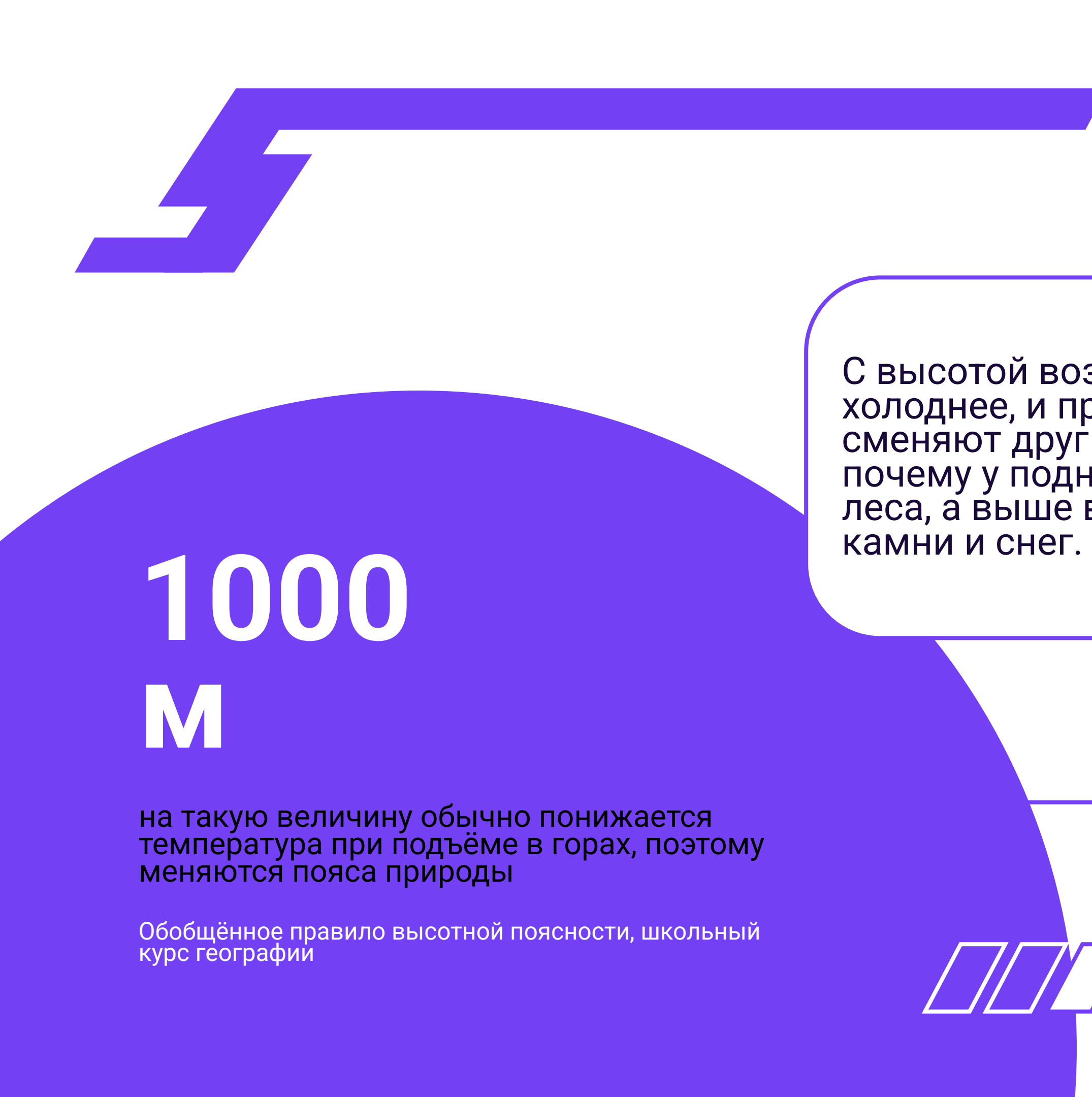


Краткая таблица помогает увидеть, как климат определяет внешний облик каждой природной зоны и её живой мир.

Комплекс	Главный признак	Пример
Тундра	Мхи и мерзлота	Север Евразии
Степь	Травы и чернозёмы	Юг России
Пустыня	Жара и сухость	Сахара

Чем суровее климат и меньше влаги, тем беднее растительность и тем сильнее приспособленность организмов к среде.

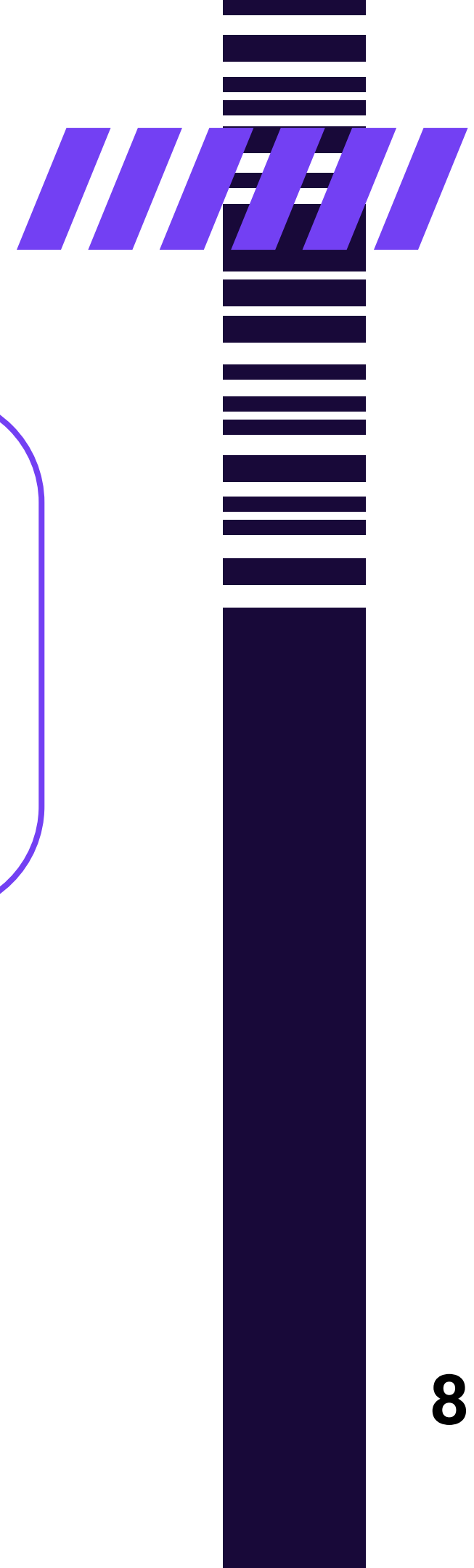




1000
М

на такую величину обычно понижается температура при подъёме в горах, поэтому меняются пояса природы

Обобщённое правило высотной поясности, школьный курс географии



С высотой воздух становится холоднее, и природные пояса сменяют друг друга. Это объясняет, почему у подножия гор могут расти леса, а выше встречаются луга, камни и снег.

Как человек изменяет природные комплексы суши



□ Освоение территории

Леса вырубают, степи распахивают, а на новых участках строят дороги и города. В результате природные связи ослабевают, а место естественных сообществ занимают созданные человеком ландшафты.

□ Последствия для природы

После вмешательства человека почвы чаще разрушаются водой и ветром, уменьшается число животных и меняется состояние рек и озёр. Особенно быстро это заметно там, где снимают растительный покров.

□ Почему важен контроль

Если использовать территорию без учёта природных особенностей, восстановление идёт медленно. Поэтому важно сохранять зелёные зоны, беречь воду и ограничивать разрушительные способы хозяйствования.



Мировой океан как единый природный комплекс

01

Огромная водная система

Мировой океан соединяет моря и океаны в единую оболочку. Его воды покрывают большую часть поверхности Земли и оказывают влияние на жизнь всей планеты.

02

Место обитания организмов

В океане живут планктон, рыбы, моллюски, морские млекопитающие и многие другие организмы. Одни дрейфуют в толще воды, другие активно плавают или обитают на дне.

03

Влияние на климат

Океан накапливает тепло, переносит его течениями и отдаёт в атмосферу. Поэтому он смягчает климат прибрежных районов и помогает распределять влагу по Земле.

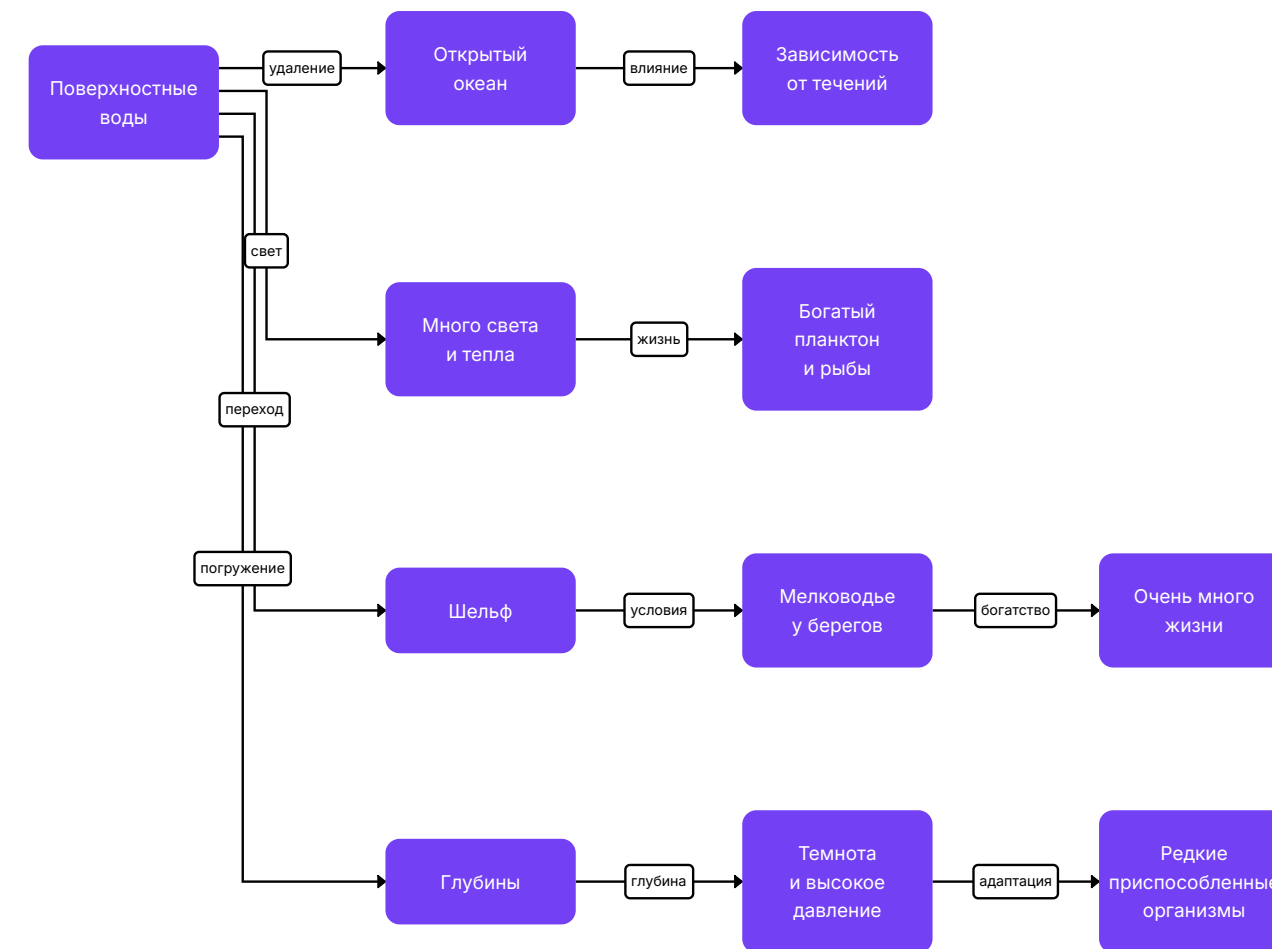
04

Основа круговорота воды

Испарение с поверхности океана питает облака и осадки. Без этого огромного резервуара привычный круговорот воды на Земле не смог бы работать так, как сегодня.

Зоны океана по глубине и освещённости

Схема показывает, как глубина и количество света меняют условия жизни в океане.

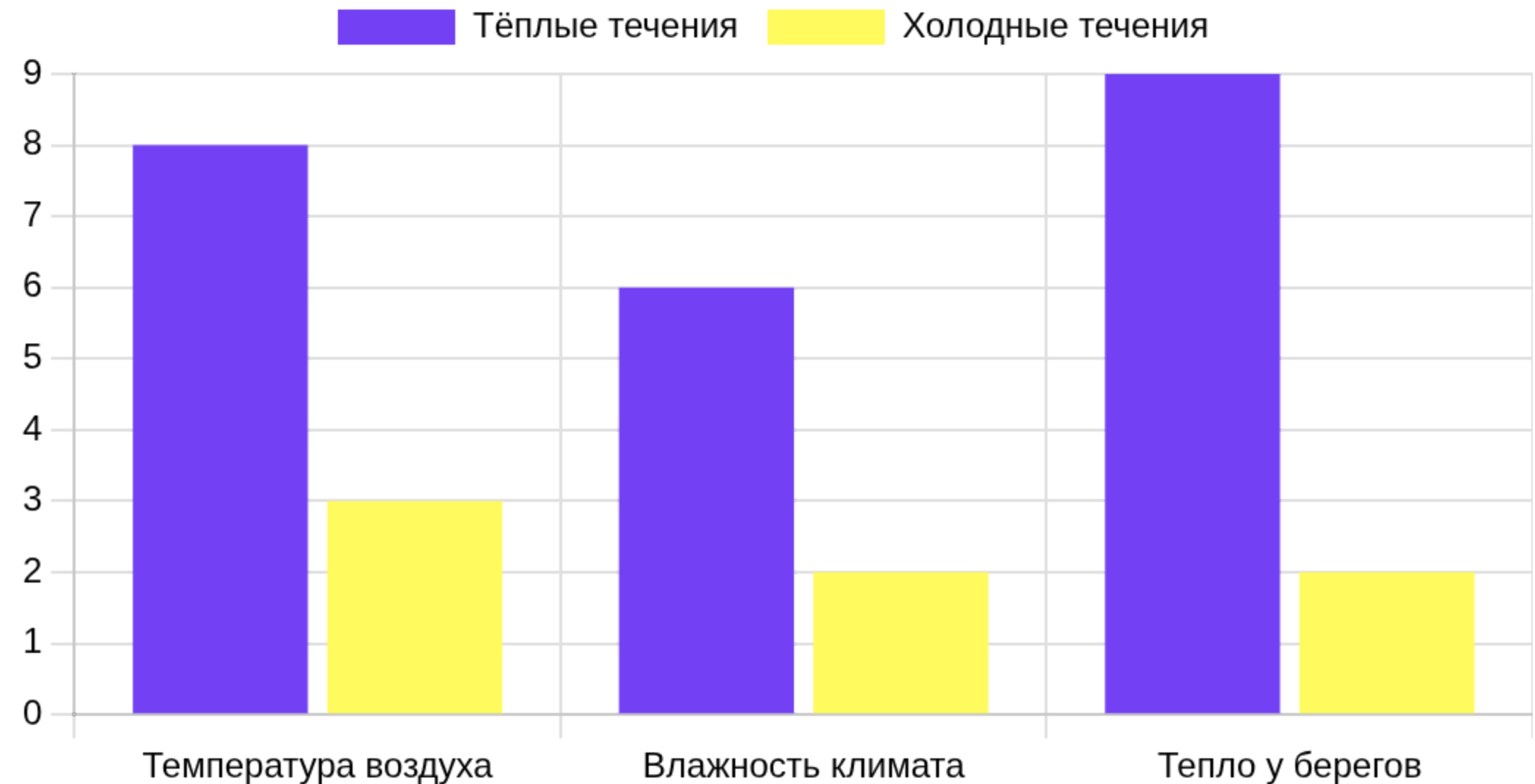


Тёплые и холодные течения океана



Условные значения показывают, что тёплые течения усиливают прогрев и увлажнение побережий, а холодные чаще понижают температуру и уменьшают испарение.

Условная сравнительная схема по материалам школьного курса географии



Разница течений заметно влияет на климат берегов: одни территории становятся мягче, другие — суше и прохладнее.

Прибрежные морские экосистемы

Много света

Прибрежные воды хорошо освещены, поэтому здесь активно развивается водорослевый покров и быстрее идёт фотосинтез. Это создаёт основу для богатых пищевых цепей и большого разнообразия организмов.

Укрытия и пища

Коралловые рифы, заросли водорослей и мангровые леса дают животным защиту от хищников, места для нереста и достаток корма. Поэтому в прибрежной зоне особенно много рыб, ракообразных и моллюсков.

Хрупкая среда

Прибрежные экосистемы чувствительны к загрязнению, строительству и чрезмерному промыслу. Нарушение чистоты воды или разрушение берегов быстро отражается на численности организмов и устойчивости всей зоны.



Части океана и их особенности

Школьный курс географии

Часть океана	Особенности	Жизнь
Шельф	мелководье	много
Склон	резкий спад	меньше
Ложе	глубокая равнина	редко
Жёлоба	макс. глубина	немного

Каждая часть океана отличается глубиной, освещённостью и условиями для жизни организмов.

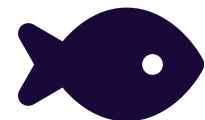
Чем больше глубина, тем меньше света и тем сложнее условия. Наиболее богаты жизнью мелководные участки, особенно шельф.

Живые организмы океана



Планктон

Мелкие организмы дрейфуют вместе с течениями и служат основой многих пищевых цепей. От их количества зависит питание рыб, а значит, и всего океанического сообщества.



Нектон

Это активно плавающие животные, которые сами выбирают направление движения. К ним относятся рыбы, кальмары и киты; они занимают разные уровни в цепях питания.



Бентос

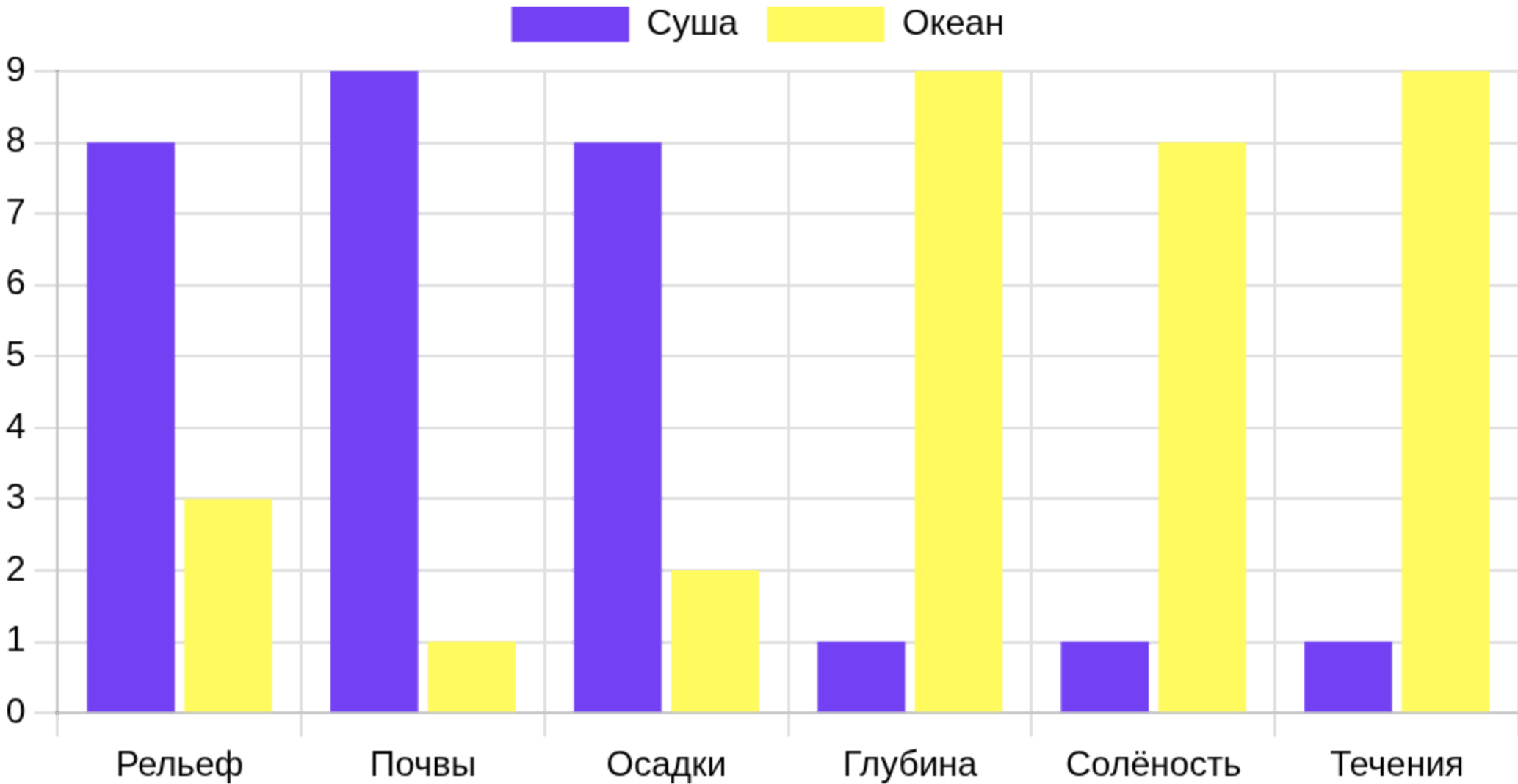
Донные организмы живут на грунте или в его толще. К ним относятся крабы, морские звёзды, моллюски и черви, приспособленные к давлению и недостатку света.

Сравнение суши и океана



Условная диаграмма подчёркивает, что на суше важнее рельеф и почвы, а в океане — глубина, солёность и движение водных масс.

Условная сравнительная схема по материалам школьного курса географии



Обе среды зависят от Солнца, но набор главных факторов у них разный, поэтому природные комплексы формируются по-разному.

Природные ресурсы суши и океана

01

Богатства суши

Суша даёт человеку лес, пресную воду, плодородные почвы и полезные ископаемые. Эти ресурсы особенно важны для сельского хозяйства, строительства и промышленности, поэтому их нужно использовать бережно.

02

Ресурсы океана

Океан обеспечивает людей рыбой, солью и другими морскими биоресурсами, а также даёт энергию приливов и волн. При этом запасы живых организмов легко сократить чрезмерным выловом.

03

Ответственное использование

Многие природные богатства восстанавливаются медленно, поэтому важно не только добывать их, но и сохранять. Загрязнение воды и разрушение природных территорий уменьшают ресурсы для будущих поколений.

Охрана природных комплексов



○ Особо охраняемые территории

Заповедники, национальные парки и морские охраняемые зоны помогают сохранить редкие виды и природные сообщества. На таких территориях ограничивают хозяйственную деятельность, чтобы не нарушать равновесие.

○ Снижение загрязнения

Сбор мусора, очистка сточных вод и уменьшение выбросов в воздух и воду защищают леса, реки и прибрежные районы. Это особенно важно для мест с большим числом видов.

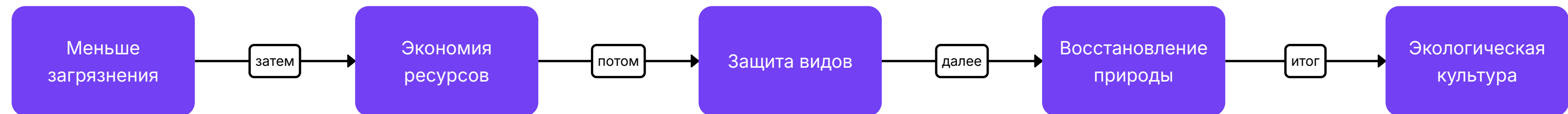
○ Бережное поведение

Каждый человек может помогать природе: не ломать растения, не тревожить животных, экономить воду и беречь лес от пожаров. Такие привычки поддерживают устойчивость природных комплексов.



Как сохранить природный баланс

Последовательность показывает, какие меры помогают уменьшить разрушение природных комплексов.





Природа суши и океана — единая система

Суша и океан различаются, но вместе образуют одну географическую оболочку. Если понимать связь климата, воды, рельефа и живых организмов, легче сохранять природное разнообразие и использовать ресурсы разумно.

