



География минеральных природных ресурсов

Как распределены ресурсы Земли и почему это важно?

Ресурсы, которые формируют хозяйство стран

География минеральных ресурсов объясняет, почему одни территории богаты сырьём, а другие вынуждены его ввозить. Она связывает геологию, добычу и экономическое развитие, помогая понять, где сосредоточены запасы и как их освоение влияет на промышленность и торговлю.





3

основные группы минеральных ресурсов формируют всю систему добычи, переработки и потребления сырья.

Именно три группы сырья определяют, как страна использует недра и строит промышленность.

Классификация минеральных природных ресурсов

Геологические основы размещения месторождений

Платформы и осадочные бассейны

Нефть и природный газ чаще всего приурочены к мощным осадочным толщам, где органическое вещество накапливалось и преобразовывалось в течение длительного геологического времени.

Рифты и разломы

В зонах растяжения земной коры формируются специфические месторождения, потому что через трещины поднимаются растворы и магма, обогащающие породы металлами.

Складчатые пояса

Руды многих цветных и редких металлов связаны со зонами тектонической активности, где магматизм и разломы создают условия для концентрации полезных компонентов.

Бокситы и выветривание

Бокситы образуются в жарком и влажном климате при сильном химическом выветривании, когда растворимые вещества выносятся, а алюминий накапливается в коре выветривания.



Основные группы минеральных ресурсов

Группа	Примеры	Использование
Топливные	нефть, газ	энергетика
Рудные	железо, медь	металлургия
Нерудные	фосфориты, соль	химия, АПК

Каждая группа включает собственные отрасли потребления и формирует отдельные цепочки производства, переработки и транспортировки.

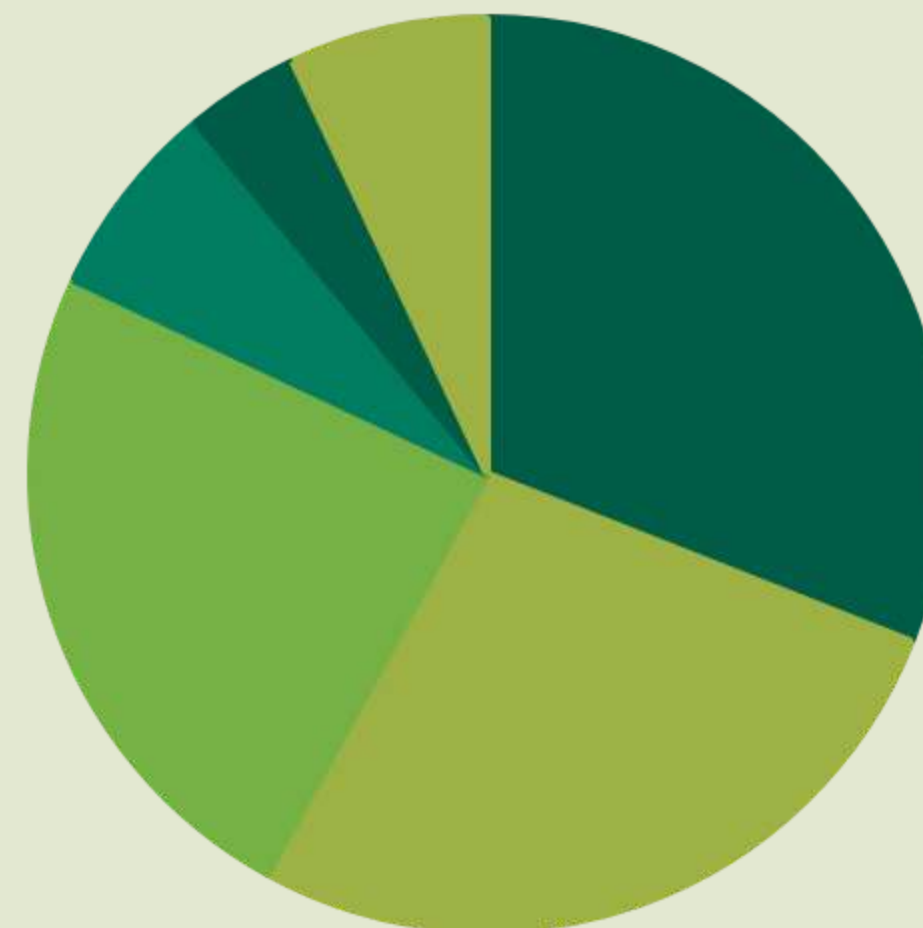
Три группы ресурсов отличаются не только составом, но и сферами применения.

Учебная классификация минеральных ресурсов

Структура мирового потребления энергии

Энергетическая структура меняется медленно: транспорт по-прежнему особенно зависит от жидкого топлива, а электроэнергетика — от угля и газа.

Energy Institute, Statistical Review of World Energy 2024 (данные за 2023 год)



Доминирование ископаемого топлива сохраняется, поэтому география ресурсов напрямую влияет на энергобезопасность и международные перевозки.

Крупнейшие районы добычи нефти и газа

● Персидский залив

Здесь сосредоточены одни из крупнейших в мире запасов нефти и газа, а добыча ориентирована на экспорт через морские маршруты и крупные порты.

● Северное море и Мексиканский залив

Оба района важны для шельфовой добычи: здесь особенно заметна роль технологий бурения, морских платформ и высокой стоимости освоения месторождений.

● Западная Сибирь

Этот район играет ключевую роль в топливно-энергетическом комплексе России благодаря сочетанию больших запасов, развитой инфраструктуры и трубопроводной системы.

● Прикаспийский регион и Венесуэла

Эти территории показывают, что богатые запасы не всегда означают простую добычу: на отрасль влияют глубина залегания, политические условия и транспортные ограничения.



Страны-лидеры по запасам и добыче нефти

Сопоставление запасов и добычи показывает, что ресурсная обеспеченность не равна текущему производству: решающими становятся доступ к технологиям и инвестициям.

OPEC Annual Statistical Bulletin 2024;
U.S. Energy Information Administration,
оценки за 2023 год



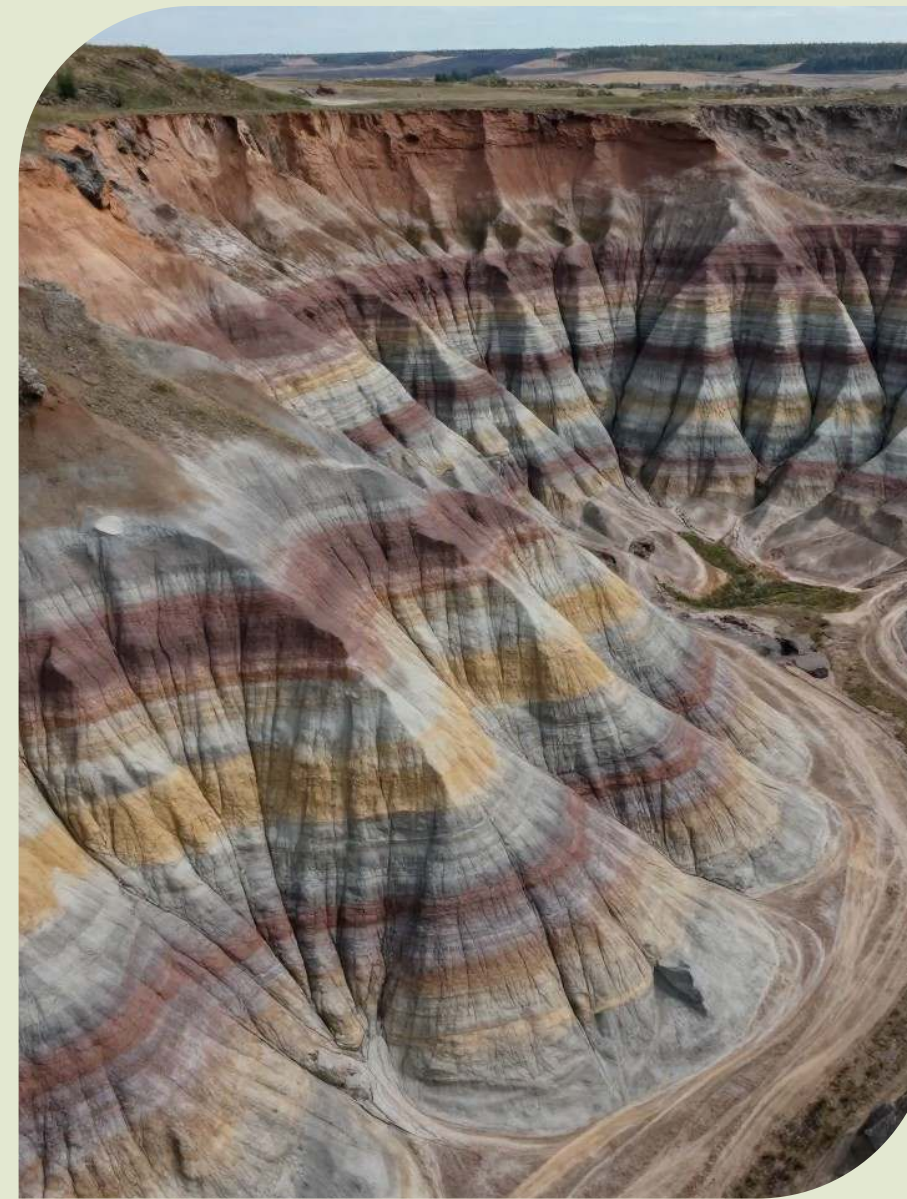
У стран с большими запасами может быть разный уровень добычи, поэтому на рынке важны не только недра, но и условия их освоения.

Угольные бассейны мира: где сосредоточена энергия прошлого и настоящего



Открытый разрез: видимое богатство недр

В крупных угольных бассейнах добыча часто ведётся открытым способом, когда пласты угля залегают сравнительно близко к поверхности. На фотографии хорошо заметны ступени карьера, отвалы породы и контраст между тёмным угольным слоем и светлыми вмещающими породами. Такой ландшафт наглядно показывает масштаб промышленного освоения.

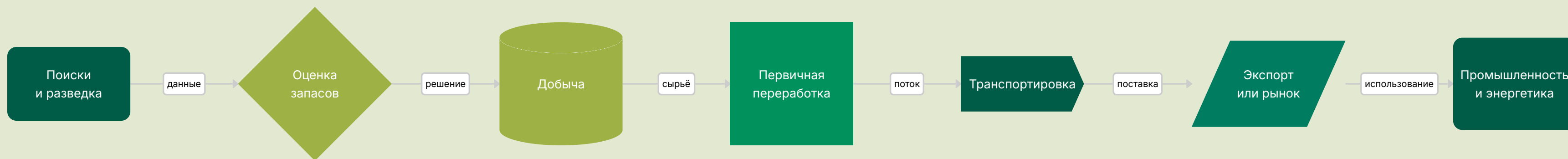


Бассейн как геологическая структура

Угольные бассейны формировались в древних осадочных условиях, где накапливались растительные остатки и постепенно превращались в уголь. Схема бассейна позволяет увидеть, как пласты распределяются в земной коре и почему именно здесь возникли крупные районы добычи. Это помогает связать геологию с размещением промышленности.

От месторождения к потребителю: путь минерального сырья

Схема отражает последовательные этапы освоения недр и продвижения сырья к рынкам.



Железная руда и значение чёрной металлургии

1 Ключевое сырьё

Железная руда — базовый источник для производства чугуна и стали. Именно от её добычи зависят масштабы чёрной металлургии, а значит, и выпуск машин, конструкций и транспортного оборудования.

2 Где сосредоточена добыча

Крупные районы добычи сформировались в Бразилии, Австралии, России, Китае, Индии и Украине. Такое размещение связано с древними породами, крупными бассейнами и исторически освоенными горнодобывающими районами.

3 Связь с промышленностью

География железорудных месторождений напрямую влияет на размещение металлургических комбинатов. Чем ближе сырьё и транспортные пути, тем ниже издержки и тем устойчивее работа предприятий.

Цветные металлы: ведущие страны и применение

Таблица показывает, какие страны играют ведущую роль в добыче наиболее важных цветных металлов и где они используются в хозяйстве.

Школьный курс географии;
по данным общеизвестной
структуры мировой добычи цветных
металлов

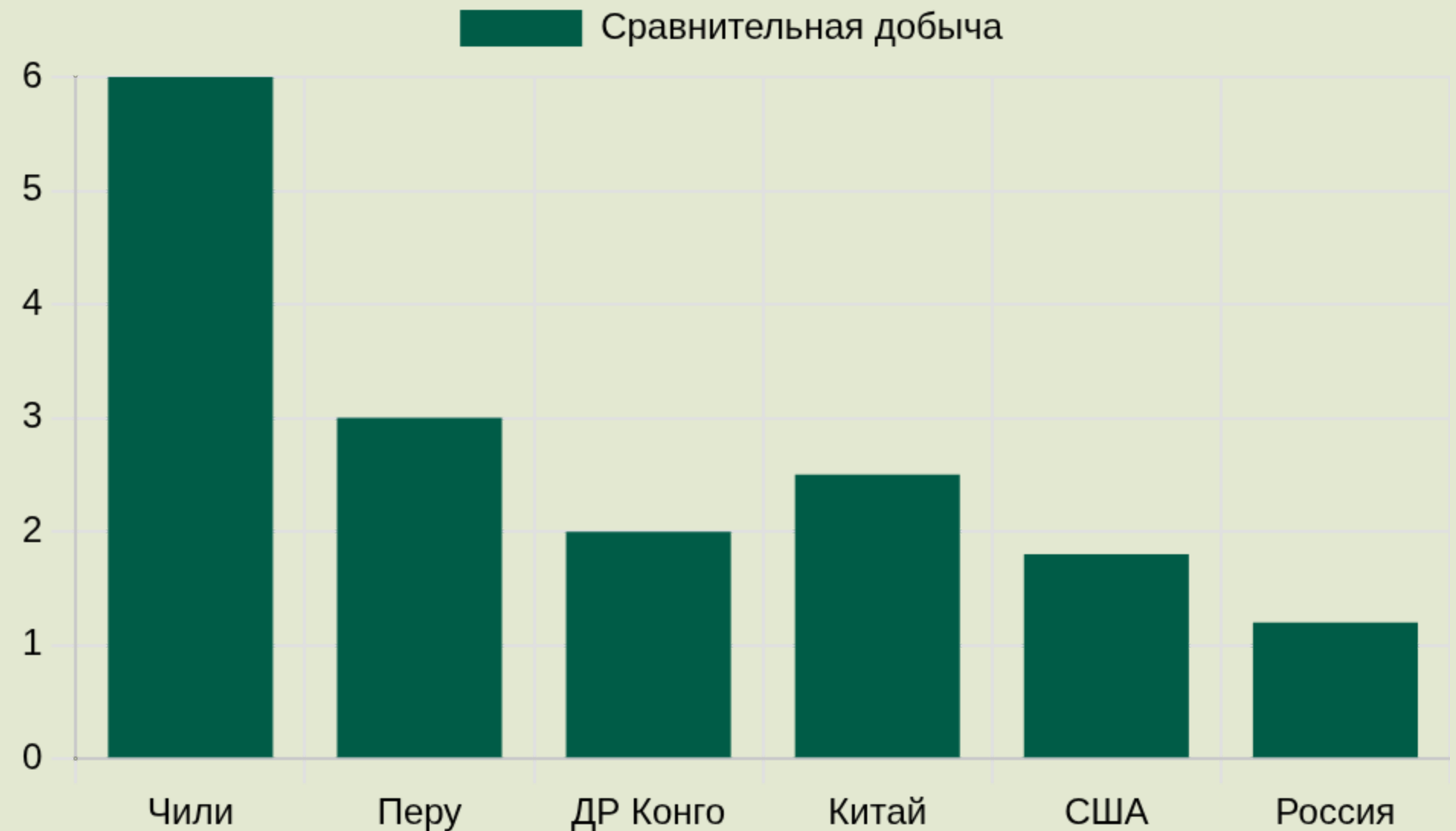
Металл	Лидеры	Использование
Медь	Чили, Перу	Кабели, электроника
Бокситы	Австралия, Гвинея	Алюминий, транспорт
Никель	Индонезия, Россия	Сплавы, аккумуляторы

Добыча цветных металлов сосредоточена в немногих странах, поэтому мировая промышленность зависит от ограниченного числа сырьевых центров и транспортных коридоров.

География добычи меди

Медь остаётся незаменимой для проводников, электроники и энергетической инфраструктуры. Рост спроса особенно связан с электрификацией транспорта и расширением сетей передачи энергии.

Схематическая сравнительная диаграмма по материалам школьного курса географии



Чили заметно опережает остальные страны, а добыча сосредоточена в нескольких центрах. Это делает рынок меди чувствительным к изменениям в отдельных государствах.

Нерудные ресурсы и сельское хозяйство

01

Основа удобрений

Фосфориты и калийные соли служат сырьём для минеральных удобрений. Без них невозможно поддерживать плодородие почв на высоком уровне и стабильно увеличивать урожайность сельскохозяйственных культур.

02

Районы добычи

Крупные центры добычи и переработки сосредоточены в России, Канаде, Беларуси, Марокко и странах Ближнего Востока. Их размещение связано с особенностями осадочных бассейнов и условиями залегания сырья.

03

Влияние на аграрный сектор

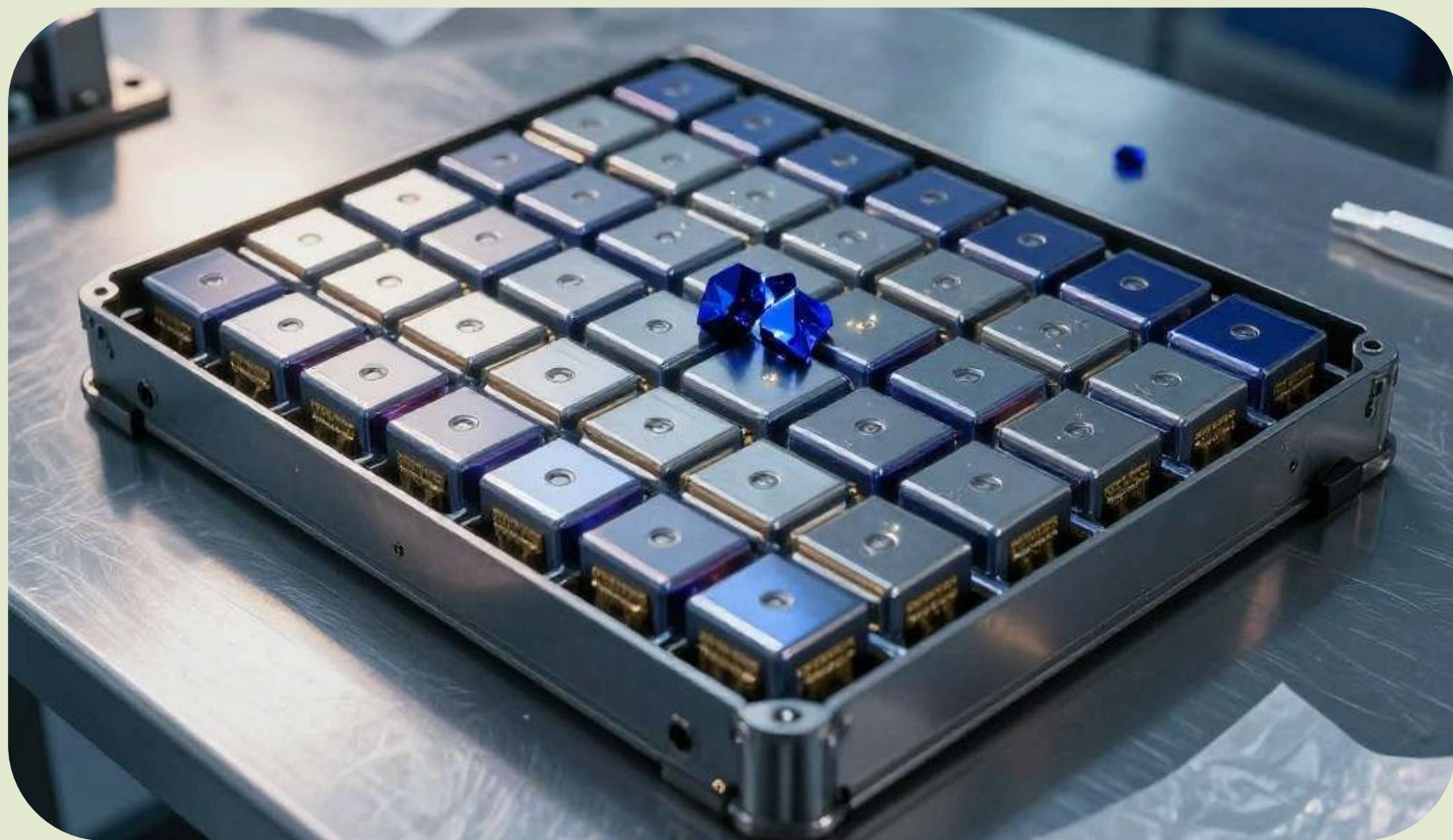
Эти ресурсы важны не только для промышленности, но и для продовольственной безопасности. Чем стабильнее поставки удобрений, тем меньше зависимость сельского хозяйства от колебаний урожайности.

04

География спроса

Потребление фосфоритов и калийных солей особенно велико в странах с интенсивным земледелием. Поэтому торговля такими ресурсами тесно связана с мировым аграрным рынком и ценами на продовольствие.

Стратегические минералы: сырьё цифровой эпохи



Литий и кобальт: сердце аккумуляторов

Литий и кобальт стали символами новой энергетики. Они нужны для аккумуляторов, которые используют в смартфонах, электромобилях и системах хранения энергии. Поэтому страны, контролирующие их добычу и переработку, получают заметное технологическое преимущество.



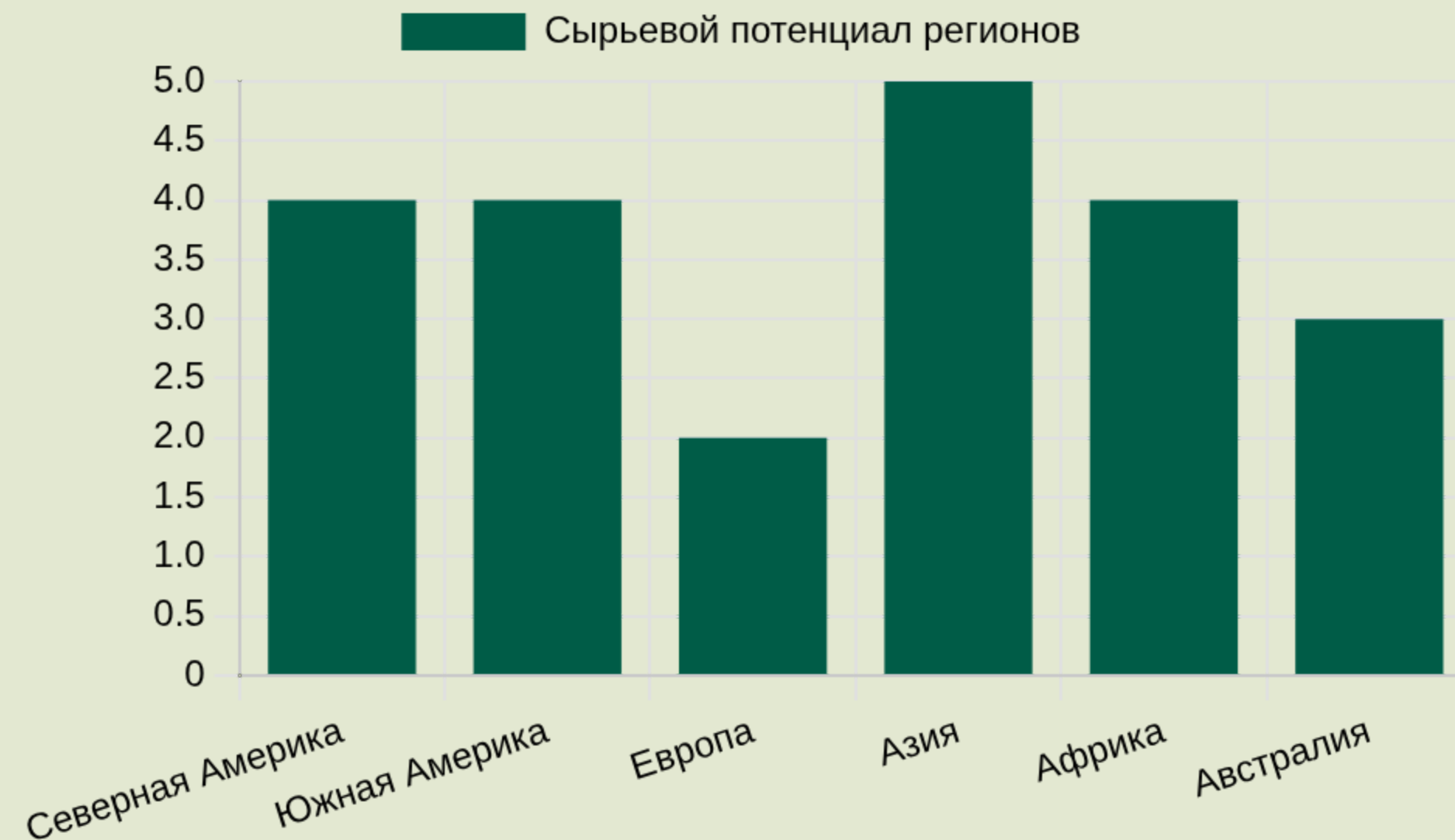
Редкоземельные элементы: невидимая основа технологий

Редкоземельные элементы применяются в электронике, оптике, двигателях и оборонной технике. Их роль незаметна для потребителя, но без них невозможно производство многих высокотехнологичных устройств. Именно поэтому такие ресурсы относят к стратегически важным.

Неравномерность ресурсной обеспеченности регионов мира

Различия в обеспеченности сырьём формируют разные хозяйственные профили регионов: одни специализируются на экспорте топлива и руд, другие — на переработке и импорте.

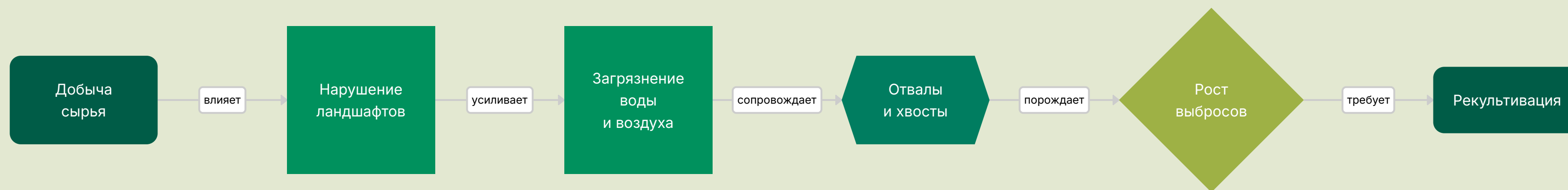
Схематическая сравнительная оценка по материалам школьного курса географии



Азия выделяется масштабом и разнообразием потребления, а Европа чаще зависит от импорта. Это усиливает роль мировой торговли и межрегиональных поставок.

Экологические последствия добычи полезных ископаемых

Схема отражает типичную цепочку воздействия горнодобывающей деятельности на природную среду и население.



Мировая торговля и транспорт минерального сырья



Морские перевозки

Морской транспорт остаётся главным способом доставки сырья на большие расстояния. Он удобен для массовых грузов, таких как нефть, уголь и руды, и позволяет связывать удалённые континенты.



Трубопроводы

Трубопроводы обеспечивают непрерывную подачу нефти и газа от месторождений к перерабатывающим центрам и портам. Их значение особенно велико там, где требуется стабильность и большие объёмы поставок.



Железные дороги

Железнодорожные магистрали нужны для вывоза руды, угля и концентратов из внутренних районов. Они связывают карьеры, обогатительные фабрики и морские порты в единую логистическую систему.



Ключевые узлы

Ормузский и Малаккский проливы, Суэцкий канал и крупные порты превращаются в стратегические точки мировой торговли. Любые перебои в них быстро отражаются на ценах и сроках поставок.



Роль логистики

Стоимость сырья определяется не только добычей, но и маршрутом до потребителя. Чем сложнее перевозка и выше риски, тем сильнее растёт конечная цена и зависимость рынка от инфраструктуры.

Факторы, влияющие на цену минерального сырья

Даже богатое месторождение может быть экономически сложным, если оно удалено от портов, требует глубокой разработки или находится в зоне нестабильности.

Схематическая сравнительная оценка по материалам школьного курса географии



На стоимость сильнее всего влияют качество сырья и логистика. Поэтому цена отражает не только запасы, но и условия их реального освоения.



Минеральные ресурсы: богатство и ответственность

География минеральных ресурсов показывает, что природные богатства распределены неравномерно и тесно связаны с геологической историей Земли. Их освоение приносит странам доходы, но требует бережного отношения к природе и людям.

