



ЧЕЛОВЕК И ЛИТОСФЕРА

Подготовил: **Семёнов Сергей Михайлович**.
Учитель географии и обществознания МОУ
СОШ с. Толсты.
Член Челябинского регионального отделения
Русского географического общества



СЕГОДНЯ ВЫ УЗНАЕТЕ



1. Строительные материалы
2. Драгоценные и поделочные камни
3. Полезные ископаемые
4. Рудные полезные ископаемые
5. Охрана литосферы
6. Экологические проблемы литосферы
7. Жизнь в горах
8. Жизнь на равнинах



Термины: строительные материалы,
драгоценные камни, полезные ископаемые, руда,
рекультивация, экологические проблемы
литосферы

ЧЕЛОВЕК И ЛИТОСФЕРА

Строительные материалы

Строительные материалы — различные природные и искусственные материалы, которые используются при строительстве и ремонте зданий, сооружений, дорог.



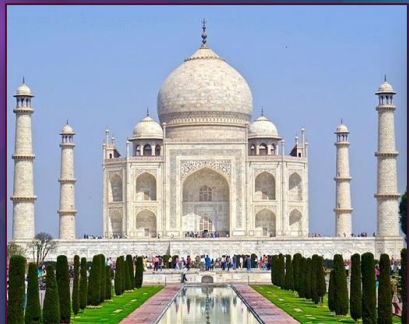
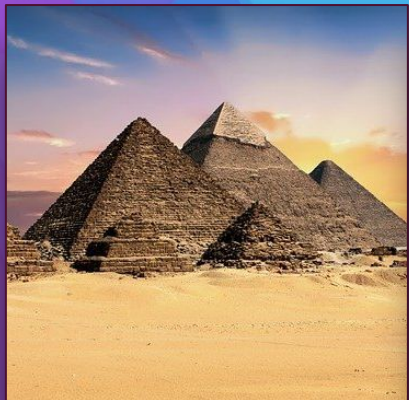
С давних времён люди использовали камни, делали из них орудия труда и посуду, использовали в строительстве. Первые рисунки человек также делал на камне.

На современном этапе человек добывает огромное количество полезных ископаемых, которые использует в различных отраслях своей хозяйственной деятельности. Некоторые из них являются строительным материалом.

Глина, песок и камень всегда были важнейшими строительными материалами.

ЧЕЛОВЕК И ЛИТОСФЕРА

Строительные материалы



Глина и песок входят в состав **кирпича**, **бетона** и **стекла**. Горные породы **гранит**, **туф**, **мрамор**, **известняк** сами по себе являются высококачественным строительным материалом.

Постройки из камня отличаются прочностью и сохраняются многие сотни и даже тысячи лет. Из камня построены грандиозные пирамиды, прекрасные статуи, соборы, замки и дворцы. В жарких засушливых странах Азии и Африки и сегодня строят дома из глины, смешанной с соломой или ветками. На солнце глина затвердевает и становится прочной, как камень.

ЧЕЛОВЕК И ЛИТОСФЕРА

Драгоценные и поделочные камни

Драгоценные камни — это минералы, которые отвечают трём главным требованиям: редкость, долговечность и красота.



сапфиры



рубины



графит



алмаз

Наиболее известные драгоценные камни — **сапфиры**, **рубины**, **изумруды** и, конечно, огранённые **алмазы** — **бриллианты**.

Самый твёрдый минерал — **алмаз** — и один из самых мягких — **графит** — состоят из одного вещества — **углерода**.

Алмазы рождаются при высокой температуре и давлении в подземных каналах, образованных на месте бывших вулканов. Эти образования называются **кимберлитовые трубки**, они похожи на морковь в земле. В них находятся специальные породы (**кимберлиты**), в которых и образуются алмазы. Вулканы, послужившие началом образования трубок, настолько древние, что уровень земли в то время был намного выше. Много алмазов находят на юге Африки, в Восточной Сибири в России.

ЧЕЛОВЕК И ЛИТОСФЕРА

Полезные ископаемые

Полезные ископаемые — минералы и горные породы, которые могут быть использованы человеком в хозяйственной деятельности.



В период Средневековья особым спросом пользовались **уголь** и **поваренная соль**. Уголь являлся основным источником тепла в северных регионах Земли. Со временем вместо угля люди начали использовать **нефть** и **природный газ**. Для выработки электроэнергии во многих странах применяют **уран** — топливо для АЭС.

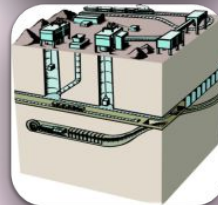
Существует несколько способов добычи полезных ископаемых.

Способы добычи полезных ископаемых

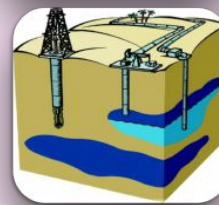
открытый
(карьер)



закрытый
(шахта)



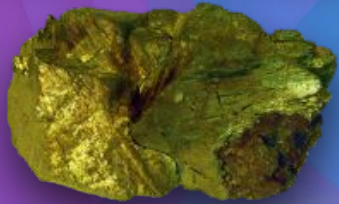
бурение
скважин



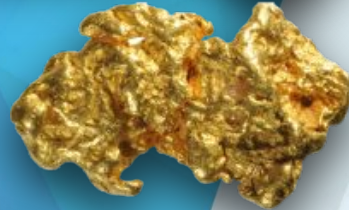
ЧЕЛОВЕК И ЛИТОСФЕРА

Рудные полезные ископаемые

Руда — горная порода, которая содержит металл в таком виде и в таком количестве, при которых технически возможно и экономически выгодно его извлекать из данной породы.



медный колчедан
(медная руда)



золото
(самородок)



боксит
(алюминиевая руда)

Медь — это первый металл, из которого человек начал изготавливать орудия труда. Затем наступил Железный век, и на первое место среди металлов вышло **железо**. Люди со временем научились выплавлять **сталь** (сплав железа с углеродом и другими элементами). Сейчас сталь является важнейшим материалом для машиностроения.

Современные отрасли машиностроения, которые начали развиваться в XX веке, используют большое количество других металлов, которые обладают специфическими свойствами. К таким отраслям относятся авиастроение, электроника, космонавтика, робототехника. На современном этапе промышленность использует более 70 различных металлов.

ЧЕЛОВЕК И ЛИТОСФЕРА

Рудные полезные ископаемые



Топливные (горючие) полезные ископаемые являются незаменимым источником энергии в современном мире. Это **нефть, газ, уголь, торф, горючие сланцы**. Они образовались из останков животных и растений, существовавших миллионы лет назад, и обычно залегают во впадинах и на равнинах материков, встречаются также на шельфе океанов.

В мире насчитывается более 3 тыс. угольных бассейнов и месторождений (около 15% площади суши Земли). Огромная часть мировых угольных запасов приходится на Северное полушарие — Азию, Северную Америку и Европу.

Топливные полезные ископаемые в большом объеме используются для получения электроэнергии на электростанциях. При сжигании топлива выделяется большое количество тепла, которое преобразуют в электрическую энергию. Крупнейшими потребителями топлива являются развитые страны Европы, США и Япония.

ЧЕЛОВЕК И ЛИТОСФЕРА

Охрана литосферы

Рекультивация — комплекс мер по экологическому и экономическому восстановлению земель и водных ресурсов, плодородие которых в результате человеческой деятельности существенно снизилось.



Добыча полезных ископаемых и эрозия земель ведут к тому, что территория становится непригодной для жизни и хозяйственной деятельности человека.

В процесс **рекультивации** входят меры по восстановлению ландшафтов (засыпание карьеров, переработка отвалов, которые остались при добыче полезных ископаемых). Для борьбы с эрозией проводится укрепление холмов, берегов рек и озёр, высадка деревьев и работа по огораживанию этих объектов.

Беречь литосферу необходимо так же, как и другие оболочки нашей Земли. Полезные ископаемые постепенно закончатся, поэтому их нужно использовать рационально. Изучать литосферу необходимо также для того, чтоб научиться предсказывать землетрясения, извержения вулканов и другие стихийные бедствия.



ЧЕЛОВЕК И ЛИТОСФЕРА

Экологические проблемы литосферы

Экологические проблемы литосферы — это вопросы, связанные с охраной и использованием земной коры и её ресурсов.



Вот несколько основных проблем:

— **Загрязнение почвы.** Поступление химических веществ, таких как пестициды и удобрения, а также отходы производства, приводит к ухудшению качества почвы.

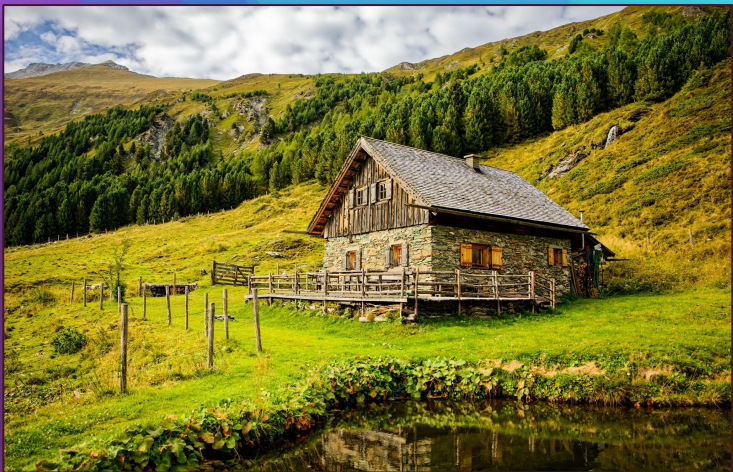
— **Разрушение почвенного покрова.** Нерегулируемое земледелие, вырубка лесов и пастбищное скотоводство приводят к эрозии почвы, что уменьшает её плодородие.

— **Загрязнение подземных вод.** Выбросы и утечки токсичных веществ с промышленных объектов могут заражать подземные водные источники, что вредит экосистемам и здоровью человека.

— **Обесценивание минеральных ресурсов.** Слишком интенсивное использование полезных ископаемых может привести к истощению запасов и ухудшению состояния окружающей среды.

ЧЕЛОВЕК И ЛИТОСФЕРА

Жизнь в горах



Климат	Обычно холоднее, чем на равнинах. Температура может варьироваться в зависимости от высоты, также часты осадки в виде снега
Сельское хозяйство	Почвы часто менее плодородны, что затрудняет ведение сельского хозяйства. Однако горные жители могут заниматься скотоводством и сельским хозяйством на террасах
Транспорт	Дороги в горах часто хуже, что усложняет транспортировку товаров и связь между населёнными пунктами
Природные ресурсы	В горах могут быть свои полезные ископаемые, такие как металлы и минералы, которые важны для экономики
Население	На высоте воздух разрежённый, и это может создавать трудности с дыханием, особенно для людей, не привыкших к таким условиям. Здесь проживает значительно меньше людей

ЧЕЛОВЕК И ЛИТОСФЕРА

Жизнь на равнинах



Климат	Климат, как правило, мягче и разнообразнее. Это может создать более благоприятные условия для жизни
Сельское хозяйство	Плодородные земли идеальны для сельского хозяйства. Здесь выращиваются различные культуры, что способствует развитию аграрной экономики
Транспорт	Лучше развита транспортная сеть, что облегчает связь между населёнными пунктами и доступ к рынкам
Природные ресурсы	Равнины могут быть богаты лесами, реками и другими природными ресурсами, что способствует развитию различных отраслей экономики
Население	На равнинах часто сосредоточено большее количество людей, так как условия жизни более комфортные и созданы все необходимые удобства

ВОПРОСЫ ПО ПРОЙДЕННОЙ ТЕМЕ



1. Что такое строительные материалы? Какие строительные материалы использует человек?
2. Что такое драгоценные камни?
3. Что такое полезные ископаемые? Какие полезные ископаемые использует человек?
4. Что такое руда?
5. Что такое рекультивация?
6. Что такое экологические проблемы литосферы? Назовите основные экологические проблемы, связанные с литосферой
7. Расскажите о жизни в горах
8. Расскажите о жизни на равнинах

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Читать записи в тетради
2. Отвечать на вопросы (устно)
3. Учить термины

