

§ 19 Ресурсы земной коры

д \ з § 19 задание 1-7 стр. 79

Проверим д \ з

1. Какие внешние процессы и как влияют на рельеф России?

- На рельеф поверхности Земли влияют следующие процессы: деятельность ветра, вод, ледников, органического мира и человека.**

2. Что такое выветривание? Какие существуют виды выветривания?

- Выветривание – совокупность естественных процессов, приводящих к разрушению горных пород. Выветривание условно подразделяется на физическое, химическое и биологическое.**

3. Какое влияние на рельеф оказывают текущие воды, ветер, многолетняя мерзлота?

- **Временные потоки воды** (формируются после дождей или таяния снега) и реки размывают породы (этот процесс называют эрозией). Временные потоки воды прорезают овраги. Со временем эрозия может уменьшиться, тогда овраг постепенно превращается в балку.
- **Реки** образуют речные долины.
- **Подземные воды** растворяют некоторые горные породы (известняк, мел, гипс, соль), в результате образуются пещеры.
- **Разрушительную работу моря** обеспечивают удары волн о берег. Удары волн образуют в берегу ниши, а из остатков горных пород образуется, вначале каменисты, а затем песчаный пляж. Иногда волны вдоль берега намыывают узкие косы.
- **Ветер** выполняет три вида работы: разрушительную (выдувание и развенчание рыхлых пород), транспортную (перенос ветром обломков пород на большие расстояния) и творческую (откладывание перенесенных обломков и образование различных эоловых форм поверхности).
- **Многолетняя мерзлота** влияет на рельеф, так как вода и лед имеют разную плотность, вследствие чего замерзающие и оттаивающие породы подвержены деформации – пучение, связанное с увеличением объема воды при замерзании.

4. Какое влияние на рельеф оказало древнее оледенение?

- Ледники оказывают существенное влияние на подстилающую поверхность. Они сглаживают неровности рельефа и сносят обломки горных пород, расширяют речные долины. К тому же они создают формы рельефа: трюги, кары, цирки, карлинги, висячие долины, «бараньи лбы», озы, друмлины, моренные гряды, камы и др.

5. По карте на рисунке 30 определите:

а) где находились основные центры оледенений;

б) куда из этих центров растекался ледник;

в) как проходит граница максимального покровного оледенения;

г) какие территории покрывал ледник, до каких не дошёл.

- А) Центрами оледенения были: Скандинавский полуостров, острова Новая Земля, полуостров Таймыр.**
- Б) Движение из центра Скандинавского полуострова было направлено радиально, но преимущество получило юго-восточное направление;**
- В) Граница максимального оледенения проходит по северо-западной части Евразии, при этом в Европейской части России она имеет больше распространение на юг, чем в Азиатской, где она ограничена лишь севером Средне-Сибирского плоскогорья.**
- Г) Ледник покрыл территории северной и центральной части Восточно-Европейской равнины, дошел до 60° северной широты в Западной Сибири и 62-63° северной широты в Средне-Сибирском плоскогорье. Территории северо-востока страны (Восточной Сибири и Дальнего Востока), а также пояс гор Южной Сибири, юг Западной Сибири и Восточно-Европейской равнины, Кавказ оказались вне зоны оледенения.**

Приступим к изучению:

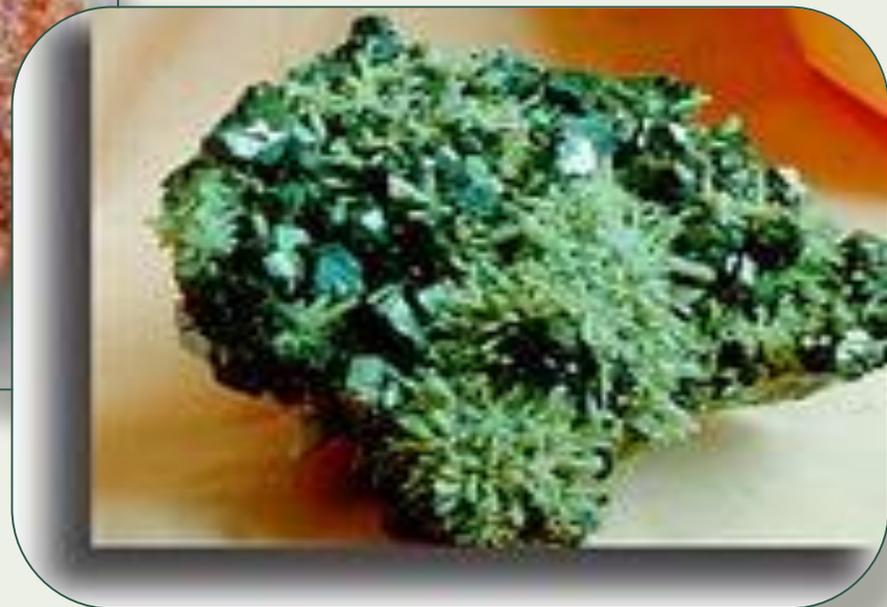
§ 19 Ресурсы земной коры

Эпиграф к уроку

«Наша планета существует уже многие миллионы лет, в течение которых жизнь на её поверхности испытывала большие изменения».

Учёный-географ В. А. Обручев.

Полезные ископаемые - минеральные образования земной коры, которые могут эффективно использоваться в хозяйстве.



Полезные ископаемые формируются в ходе геологической истории под влиянием внутренних (эндогенных) и внешних (экзогенных) процессов.

Полезные ископаемые

Осадочные

Магматические

**Метаморфически
е**

Месторождения - скопления полезных ископаемых.

Бассейны - большие площади распространения полезных ископаемых.

Уренгойское
месторождение

Западносибирский
нефтегазоносный
бассейн



По составу и особенностям использования различают полезные ископаемые:

- 1. Горючие, или топливные, - уголь, торф, нефть, природный газ, горючие сланцы.**
- 2. Металлические - руды черных, цветных, редких, благородных и радиоактивных металлов.**
- 3. Неметаллические - строительные материалы (песок, глина, мел и др.).**

Горючие или топливные



Торф. Образуется в болотах из остатков растений. Торф используется как топливо, а также как подстилка для домашних животных (коров, овец и т.д.)



Каменный уголь. Используется как топливо, а также для получения кокса, который является топливом при выплавке чугуна в доменных печах.



Нефть. Жидкое полезное ископаемое, представляющее собой маслянистую жидкость. Цвет нефти зависит от ее состава и меняется от светло-коричневого до черного.

Металлические



Железная руда с высоким содержанием железа. Первое месторождение такой руды было открыто в первой четверти 18 в. около г. Нижний Тагил и принадлежало семье заводчиков Демидовых. Использование такой руды, позволило значительно улучшить качество металла, который был известен всему миру под демидовской маркой «Старый соболь».



Свинец- тяжелый металл, поэтому свинцовая руда отличается от руд других металлов по весу, а также по яркому металлическому блеску. Свинец используется для изготовления аккумуляторных батарей, типографской краски. Также свинцовые покрытия не пропускают радиоактивное излучения и применяются для защиты человека от его вредного воздействия.



Боксит- алюминиевая руда. Алюминий называют «крылатый металл». Благодаря своей легкости и прочности он используется для изготовления корпусов самолетов, автомобилей, кораблей. Для длительного хранения продуктов питания используют алюминиевые банки, алюминиевую фольгу.

НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ



Известняк-ракушечник состоит из окаменевших ракушек моллюсков, живших в древних морях много миллионов лет назад.

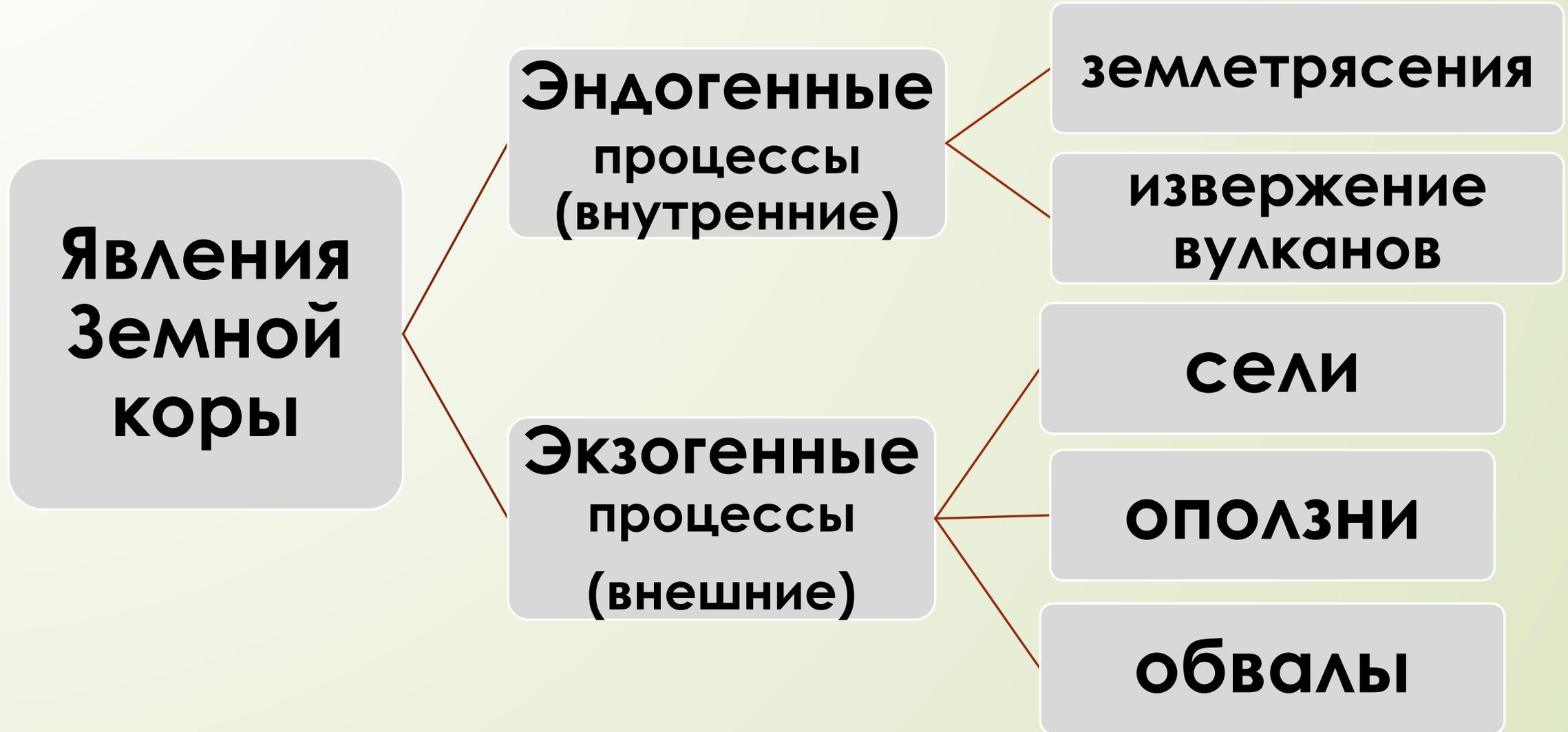


Глина. Используется для изготовления кирпича. Существует также керамическая глина, которая идет на изготовление посуды и других керамических изделий

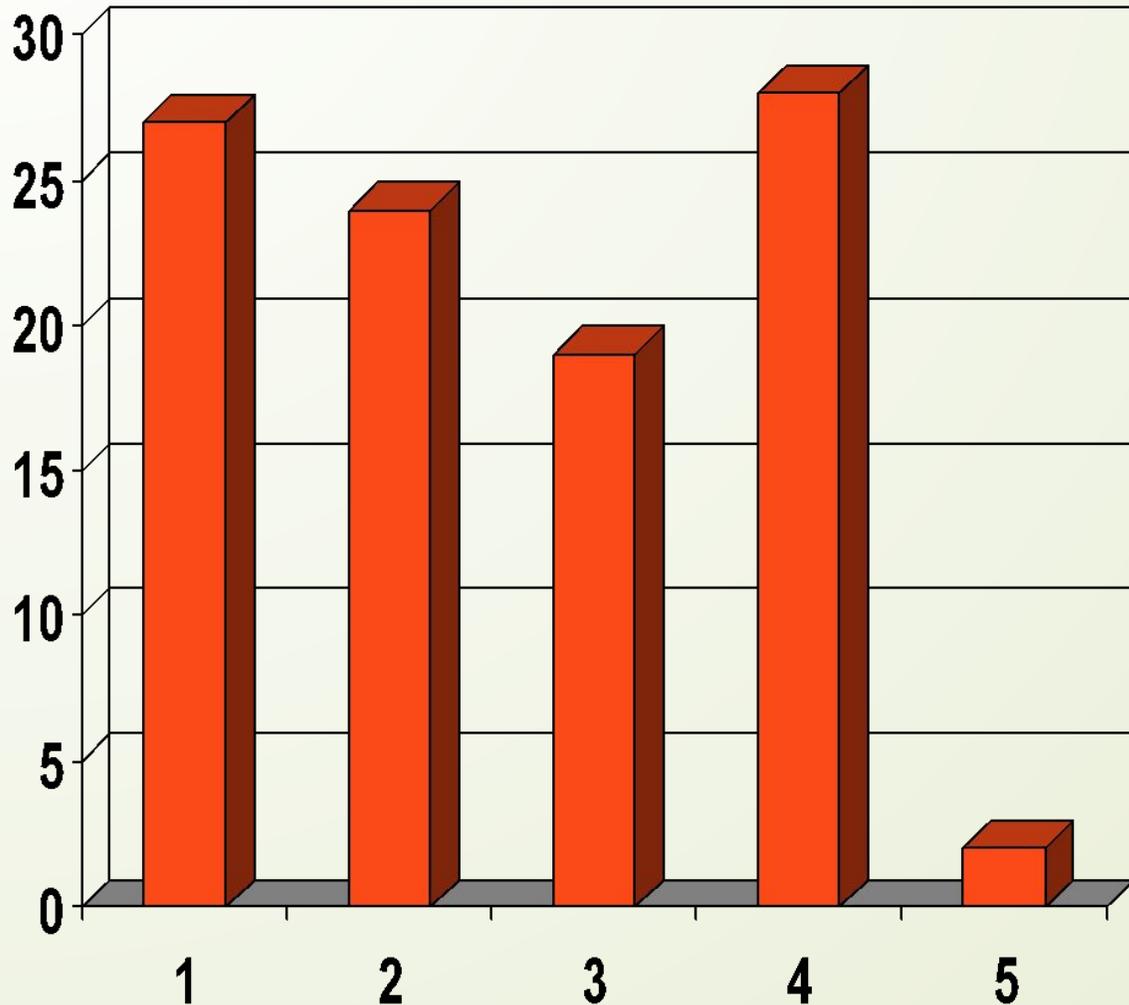


Каменная соль. Раньше соль очень дорого ценилась, и за один килограмм соли платили серебром. Слово «солдат» произошло от сочетания «соль давать», так назывались вооруженные люди, охранявшие караваны с солью.

Неблагоприятные и опасные явления Земли коры (литосферы)



Структура природных катастроф в России



1. Бури, ураганы, смерчи, шквалы – 27%
2. Землетрясения – 24%
3. Наводнения – 19%
4. Лесные пожары – 28%
5. Обвалы карстовые провалы – 4%

Экологические проблемы при добыче полезных ископаемых

- **Нарушение природных ландшафтов.**
- **Загрязнение подземных вод.**
- **Загрязнение почв.**
- **Загрязнение атмосферы.**

Эндогенные процессы литосферы

20

- Землетрясения (1/5 территории России подвержена землетрясениям силой 7 баллов)
- Чрезвычайно опасные зоны в России: Северный Кавказ, Прибайкалье, Сахалин, Камчатка, Курильские острова



Землетрясение

- 28.05.1995 г. Нефтегорск (о. Сахалин)
- 10.10.2001 г. республика Бурятия
- 11.10.2008 г. Республики Чечня, Ингушетия и Дагестан



Извержение вулкана

22

- В России вулканизм проявляется на Курильских островах, Камчатке, потухшие вулканы есть на Северном Кавказе и в Прибайкалье
- Наиболее опасно: выброс пепла и бомб из жерла, оползни и обвалы впереди лавы, высокотемпературные потоки пепла и газа, ядовитые газы





Экзогенные процессы земной коры

Сель

– поток с очень высокой концентрацией минеральных частиц, камней и обломков горных пород. У нас в стране они чаще всего возникают на Кавказе, в Поволжье и Южной Сибири.



Оползень

– сползание и отрыв масс горных пород вниз по склону под действием силы тяжести. Их география в России совпадает с географией селей.



Просадка грунта



образование карьеров



Кимберлитовая трубка



Иссушение Земли





Разрушение почв, образование оврагов

Загрязнение водных ресурсов





**Загрязнение
атмосферы
продуктами
сгорания**



Способы преодоления экологических проблем

- Использование современных методов добычи, оказывающих минимальное воздействие на ландшафт.
- Мероприятия по защите водоносных горизонтов от попадания вредных веществ.
- Выделение специальных зон для хранения отвалов горных пород.
- Установка специальных фильтров, нейтрализация активно взаимодействующих с кислородом элементов.

Рекультивация земель

