

Земная кора – самая верхняя
каменная оболочка Земли.



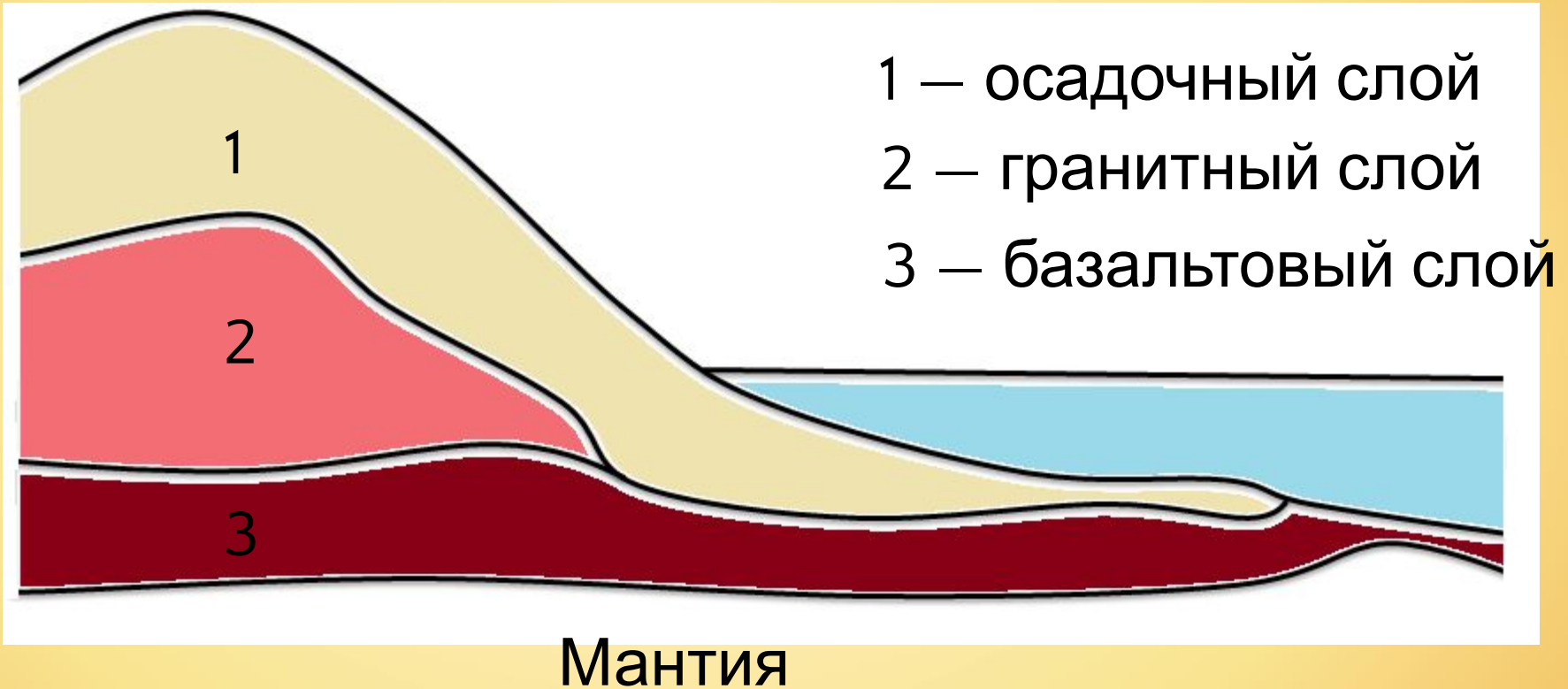


Континентальная
земная кора

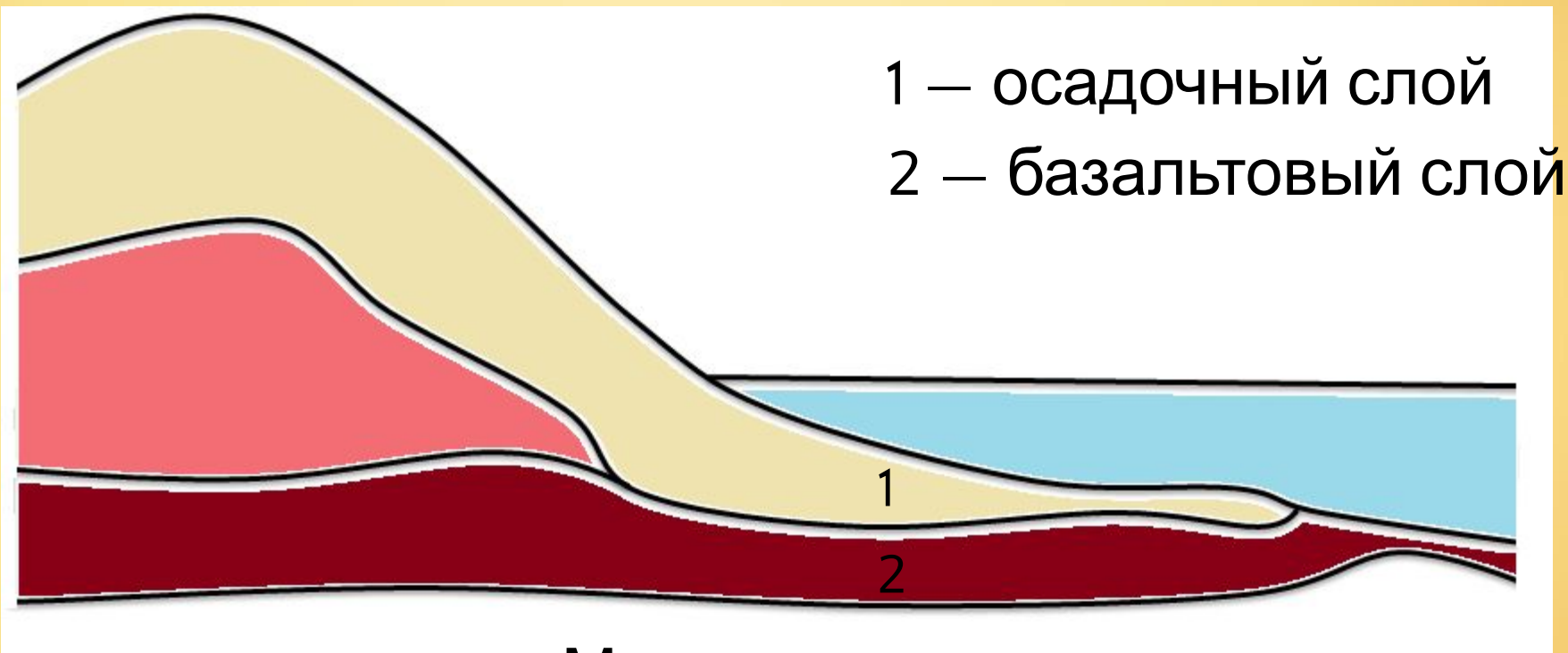


Океаническая
земная кора

Континентальная кора



Океаническая кора

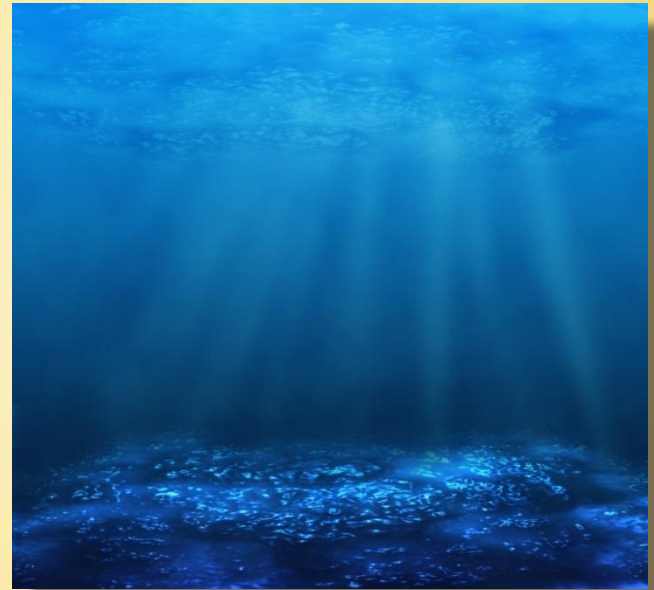


Мантия

Более высокие ступени – это материки,
поднимающиеся выше уровня моря,
более низкие – дно Мирового океана.



Материки



Мировой океан

Горные породы – это вещества,
из которых состоит земная кора.



Минералы – природные тела
однородные по составу и свойствам, образующиеся
в глубинах и на поверхности Земли.



В природе известны несколько тысяч видов минералов и горных пород. Они различаются между собой строением, твёрдостью, плотностью, цветом, блеском, температурой плавления и другими свойствами.



Горные породы и
минералы

```
graph TD; A[Горные породы и минералы] --> B[Магматические]; A --> C[Осадочные]; A --> D[Метаморфические];
```

Магматические

Осадочные

Метаморфические

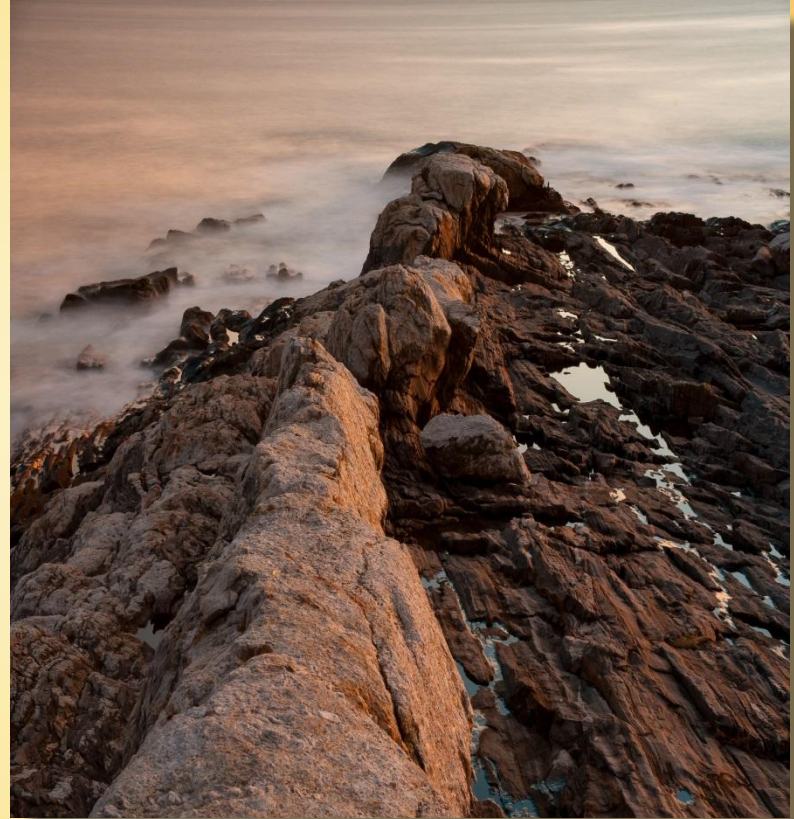
Магматические горные породы

Магматические горные породы образовались в результате застывания магмы на поверхности и в глубине Земли.



Глубинные — образуются из магмы в глубине земной коры.

Излившиеся — образуются из магмы в трещинах и разломах земной коры.



Осадочные горные породы

Осадочные горные породы образовались на поверхности Земли в результате осаждения обломков горных пород в воде и на суше.



Осадочные обломочные горные породы образуются под влиянием ветра, текучих вод, колебаний температуры и других воздействий.

Осадочные химического происхождения — из водных растворов минеральных веществ.

Органические осадочного происхождения — из остатков растений и животных, накопившихся на дне морей, океанов.



Метаморфические горные породы – это любые породы, которые претерпели значительные изменения под действием высоких температур и давления.



Мрамор



Кварцит



Гнейс



Нефть



Природный газ

Шкала Мооса

Эталонный минерал	Твёрдость	Обрабатываемость	Другие материалы с аналогичной твёрдостью
Тальк	1	Царапается ногтем	Графит
Гипс	2	Царапается ногтем	Хлорит, галит
Кальцит	3	Царапается медной монетой	Биотит, золото, серебро
Флюорит	4	Царапается ножом, оконным стеклом	Доломит, сфалерит
Апатит	5	Царапается ножом, оконным стеклом	Гематит, лазурит
Ортоклаз	6	Царапается напильником	Опал, рутил
Кварц	7	Поддаются обработке алмазом, царапают стекло	Гранат, турмалин
Топаз	8		Берилл, шпинель
Корунд	9		-
Алмаз	10	Режет стекло	-

Для того, чтобы образовались горные породы и минералы природе потребовалось сотни млн лет. Природа, которая даёт нам всё, требует бережного к ней отношения.



