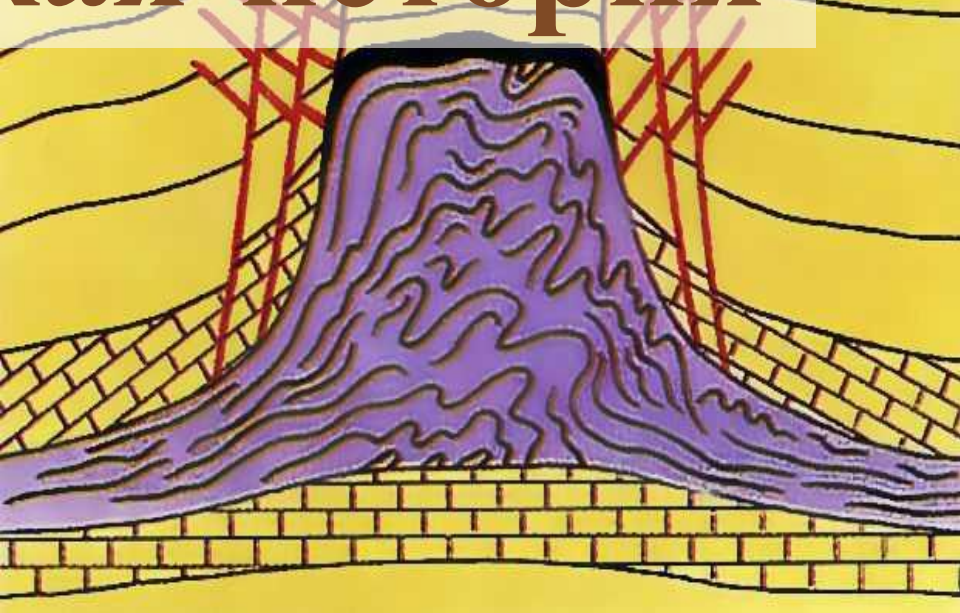




ПРИРОДА

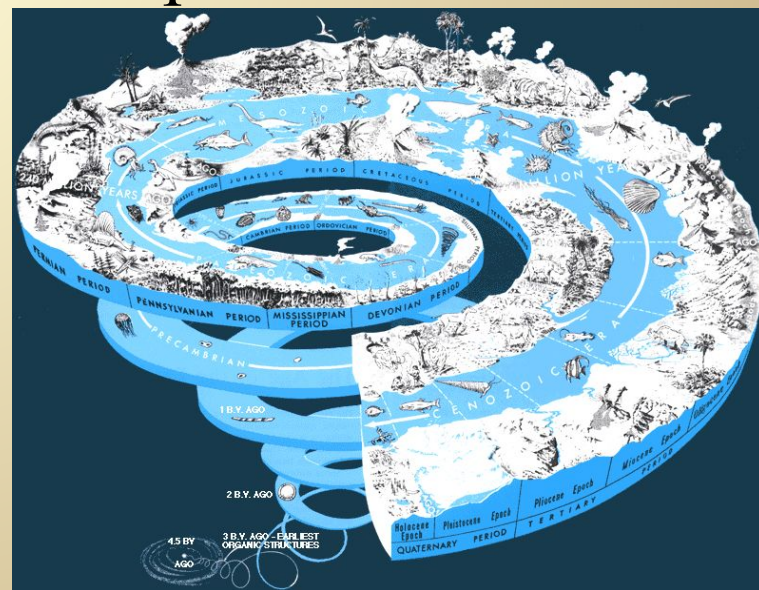
Геологическая история



Цели урока:

- Познакомить учащихся с историей развития земной коры.
- Раскрыть особенности геологической карты.
- Познакомить учащихся с геохронологической таблицей.

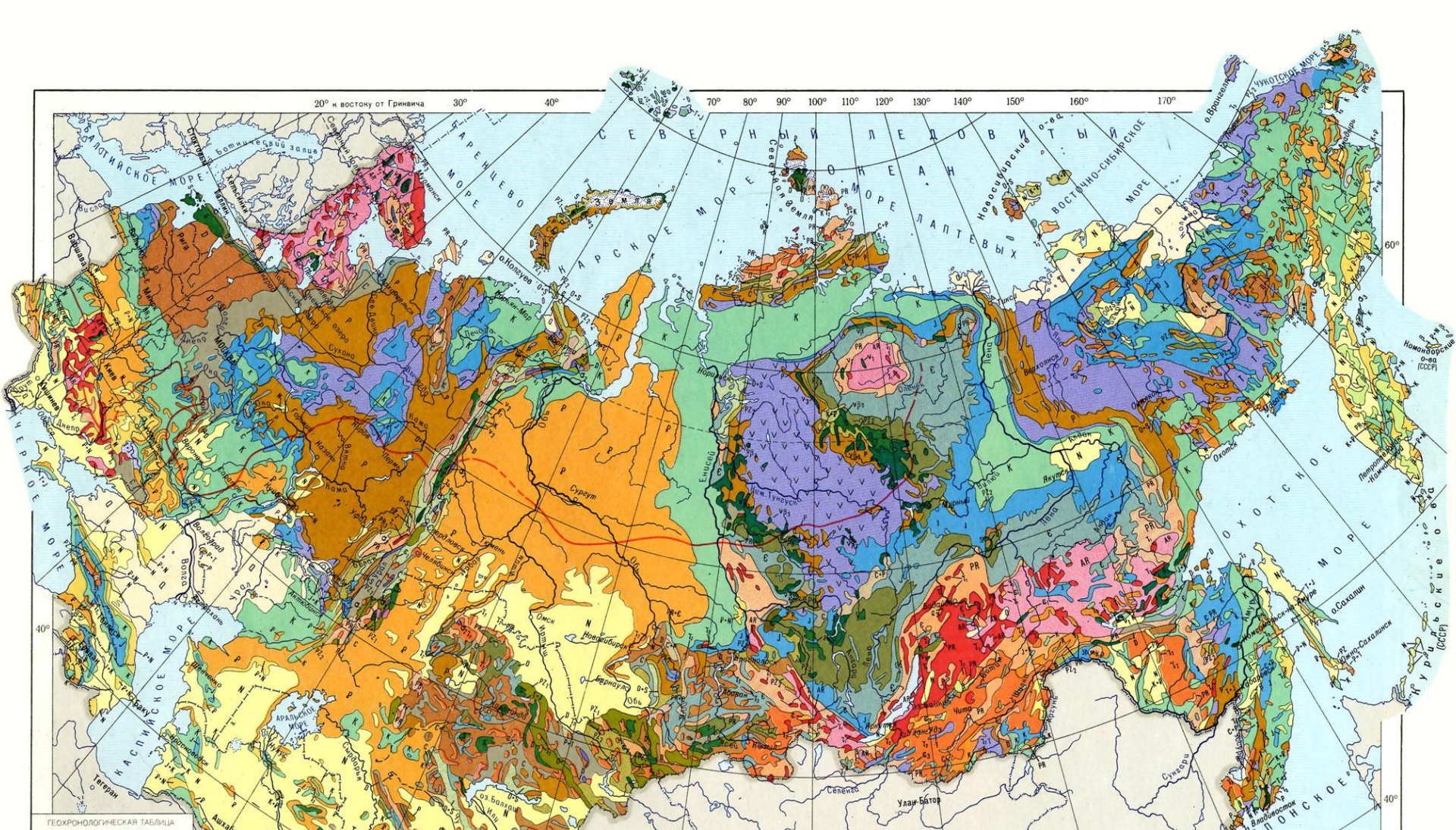
- Для того чтобы разобраться в особенностях рельефа, необходимо знать геологическую историю его формирования.
- Ученые, изучая слои горных пород, выяснили, что все они имеют различный возраст.
- Геологическая история планеты составляет примерно 4,5 млрд лет.
- Узнать историю развития земной коры можно по геохронологической таблице.



ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ШКАЛА

| Эра | Период | Эпоха | Возраст (млн. лет) | |
|--------------|-------------------|-----------------------|--------------------|-----|
| кайнозойская | Четвертичный | Голоцен | 0,01 | |
| | | Плейстоцен | 0,7 | |
| | | Эоплейстоцен | 2 | |
| | Неогеновый | Плиоцен | 24,6 | |
| | | Миоцен | | |
| | Палеогеновый | Олигоцен | 65 | |
| | | Эоцен | | |
| | | Палеоцен | | |
| | мезозойская | Меловой | Позднемеловая | 144 |
| | | | Раннемеловая | |
| Юрский | | Позднеюрская | 213 | |
| | | Среднеюрская | | |
| | | Раннеюрская | | |
| Триасовый | | Позднетриасовая | 248 | |
| | | Среднетриасовая | | |
| | | Раннетриасовая | | |
| палеозойская | Пермский | Позднепермская | 286 | |
| | | Раннепермская | | |
| | Каменно-угольный | Позднекаменноугольная | 360 | |
| | | Среднекаменноугольная | | |
| | | Раннекаменноугольная | | |
| | Девонский | Позднедевонская | 408 | |
| | | Среднедевонская | | |
| | | Раннедевонская | | |
| | Силурийский | Позднесилурийская | 498 | |
| | | Раннесилурийская | | |
| Ордовикский | Позднеордовикская | 505 | | |
| | Среднеордовикская | | | |
| | Раннеордовикская | | | |
| Кембрийский | Позднекембрийская | 540 | | |
| | Среднекембрийская | | | |
| | Раннекембрийская | | | |
| силурийская | Вендский | Эдиакарская | 610 | |
| | | Варангерская | | |
| | | | 800 | |

● **Геохронологическая шкала** — геологическая временная шкала истории Земли, применяемая в геологии и палеонтологии, своеобразный календарь для промежутков времени в сотни тысяч и миллионы лет



ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА

| ЭРА (группа) | млн. лет | ПЕРИОД (система) | млн. лет |
|-------------------------|-------------|---------------------|----------|
| КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ СЛАНЦЫ | 67 | Четвертинный - Q | 0,7 |
| | | Неогеновый - N | 25 |
| | | Палеогеновый - P | 41 |
| МЕЗОЗОЙСКО-ПАЛЕОЗОЙСКИЕ | 165 ± 10 | Меловой - k | 70 |
| | | Юрский - J | 55-58 |
| | | Триасовый - T | 40-45 |
| | | Пермский - P | 45 |
| | | Каменноугольный - C | 65-70 |
| ПАЛЕОЗОЙСКАЯ П. | 330 | Девонская - D | 55-60 |
| | | Силурийская - S | 35 |
| | | Ордовикская - O | 60-70 |
| | | Нембрийский - E | 70-80 |
| ПРОТЕРОЗОЙСКАЯ ЭРА - PR | 2,000 ± 100 | | |
| АРХЕЙСКАЯ ЭРА - AR | > 1800 | | |

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>Кайнозой</p> <ul style="list-style-type: none"> Q Четвертинная система P Четвертинные лавы и туфы N Неогеновая система P-N Палеогеновая и неогеновая системы P Палеогеновая система K-P Меловая и палеогеновая системы <p>Мезозой</p> <ul style="list-style-type: none"> K Меловая система J-K Юрская и меловая системы | <p>Палеозой</p> <ul style="list-style-type: none"> PZ Палеозой нерасчлененный P Пермская система C-N Наменуугольная и пермская системы C Наменуугольная система PZ₂ Средний палеозой D Девонская система | <p>Палеозой</p> <ul style="list-style-type: none"> D-S Ордовикская и силурийская системы PZ₁ Нижний палеозой O Ордовикская система E Нембрийская система PR-E Протерозой и нембрийская система <p>Докембрий</p> <ul style="list-style-type: none"> PR Протерозой PR₃ Верхний протерозой AR Архей | <p>Магматические породы</p> <ul style="list-style-type: none"> h Гранитоиды мезокайнозойского возраста h₁ Гранитоиды палеозойского возраста h₂ Гранитоиды докембрийского возраста v Основные породы, v₁ гравиты a Ультраосновные породы e Щелочные породы v_v Вулканогенные образования |
|--|--|--|--|

Области сплошного оледенения в Арктике
 Граница максимального оледенения
 Примечание. Возраст основных, ультраосновных и щелочных пород показан аналогично возрасту гранитов



- В пределах России различают платформы и складчатые области.
- Европейская часть России расположена на Восточно-Европейской платформе. В основе платформы залегают магматические и метаморфические породы докембрия.
- Территория между Уральскими горами и р. Енисей занята молодой Западно-Сибирской платформой.
- Восточнее Енисея находится древняя Сибирская платформа, простирающаяся до р. Лены и соответствующая в основном Средне-Сибирскому плоскогорью. В краевых частях платформ имеются залежи нефти, природного газа, угля.
- К складчатым областям России принадлежат Балтийский щит, Урал, Алтай, Урало-Монгольский эпипалеозойский складчатый пояс, сев.-зап. часть Тихоокеанского складчатого пояса и небольшой отрезок внеш. зоны Средиземноморского складчатого пояса.
- Самые высокие горы - Кавказ - приурочены к более молодым складчатым областям. В складчатых областях находятся основные запасы металлических руд.

- Используя карту «Тектоника и минеральные ресурсы» (см. Приложение, с. 268—269 учебника) и текст § 14, учащиеся заполняют таблицу.

Тектоника и минеральные ресурсы РОССИИ

| Эпоха складчатости | Геологическое время | Примеры гор |
|-------------------------------|--------------------------------|--------------------|
| | | |