

Общие сведения:

Геология — наука о Земле, изучает строение, состав и историю развития, закономерности и процессы формирования и развития земной коры, а также этапы развития органической жизни на Земле.

Главнейшие разделы геологии:

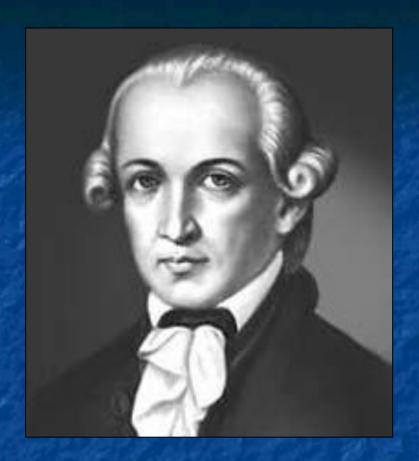
- Минералогия;
- Кристаллография;
- Петрография и литология;
- Геохимия;
- Геофизика;
- Геоморфология;
- Гидрогеология;
- Геология четвертичных отложений;

- Учение о полезных ископаемых;
- Геотектоника;
- Палеогеография;
- Стратиграфия;
- Палеонтология;
- Нередко выделяются разделы: динамическая геология, минералогия и петрография, геотектоника и вулканология.

История науки:

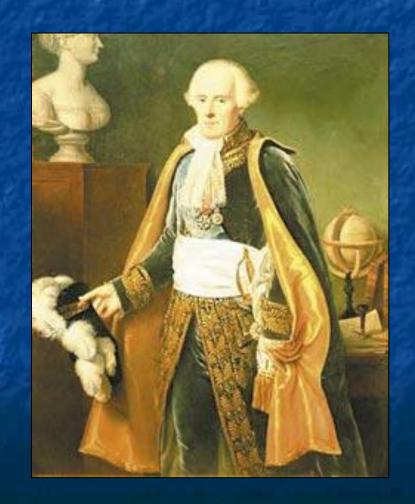
- Аристотель (384-322гг. до н.э.) представил первые астрономические доказательства шарообразности Земли;
- Аристарх Самосский (III в. до н.э.) предвосхитил гелиоцентрическую систему мира Коперника;
- **Ал-Бируни** (972-1048гг.) из Хорезма определил длину окружности земного шара;
- **Леонардо да Винчи** (1452-1519гг.)- окаменелости, встречаемые в горных породах считал перемещением суши и моря;

- Ломоносов М.В. (1711-1765) по праву считается одним из основоположников научной геологии;
- Важная роль в развитии геологических представлений о происхождении Земли принадлежит И. Канту, немецкому философу, и П. Лапласу, французскому математику и астроному.



Иммануил КАНТ

Пьер ЛАПЛАС

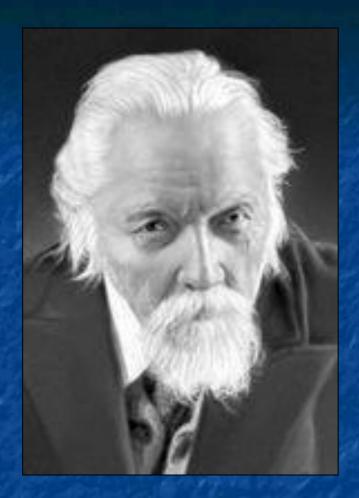


Враждующие направления в науке (конец 18 века):

- Нептунисты считали, что в основе всех изменений Земли лежит действие внешних сил (вода, ветер, лед, море), идейный вдохновитель профессор Фрейбергской академии Вернер;
- Плутонисты в основе лежит действие внутренней энергии (вулканизм, землетрясения), идейный вдохновитель шотландский геолог Геттон.

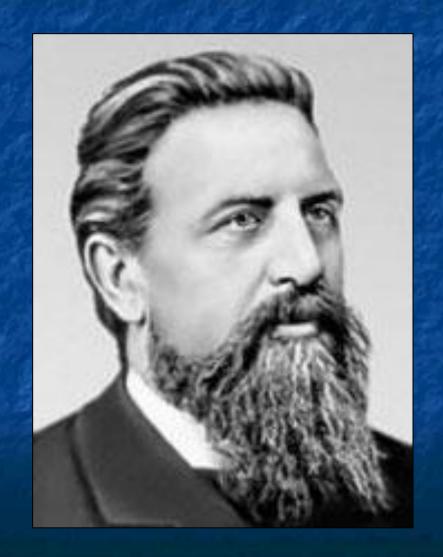
Вклад в науку русских ученых:

- 1882 г. в Петербурге создается Геологический комитет, который руководит изучением геологии России в дореволюционное время;
- А.П.Карпинский отец русской геологии;
- И.В.Мушкетов положил начало сейсмотектоническим исследованиям;

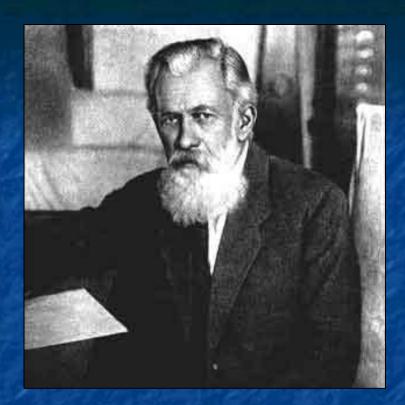


КАРПИНСКИЙ А.П.

МУШКЕТОВ И.В.

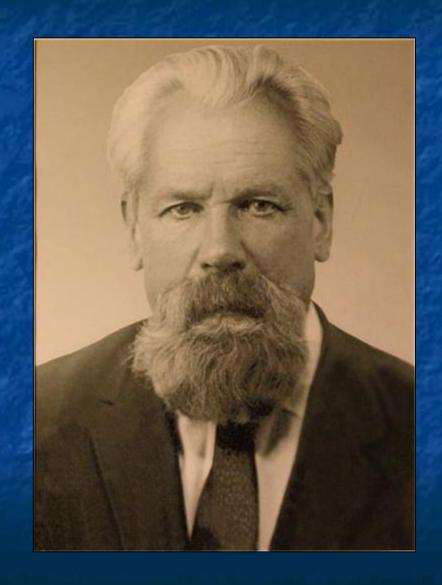


- В.А.Обручев разработал многие важные вопросы (крупный исследователь Сибири и Центральной Азии);
- А.П.Павлов основоположник учения о четвертичных отложениях;
- E.С.Федоров известный кристаллограф;
- **В.И.Вернадский** его труды по геохимии, биогеохимии, радиогеологии всемирно известны.



ОБРУЧЕВ В.А.

ПАВЛОВ А.П.



Первые космогонические гипотезы:

- Космогония наука о происхождении и развитии небесных тел.
 - Все гипотезы о происхождении Земли можно разбить на две основные группы:
- **небулярные** (лат. «небула» туман, газ) <u>гипотеза Канта Лапласа.</u>
- катастрофические гипотеза Джинса.

Современные гипотезы:

- Солнечная система образовалась из скопления межзвездной материи, захваченной Солнцем в процессе движения в мировом пространстве гипотеза О.Ю.Шмидта.
- Формирование планет связано с образованием новых звезд, возникающих в результате сгущения первоначально разреженного вещества
 - гипотеза В.Г.Фесенкова