

История и методология геологических наук

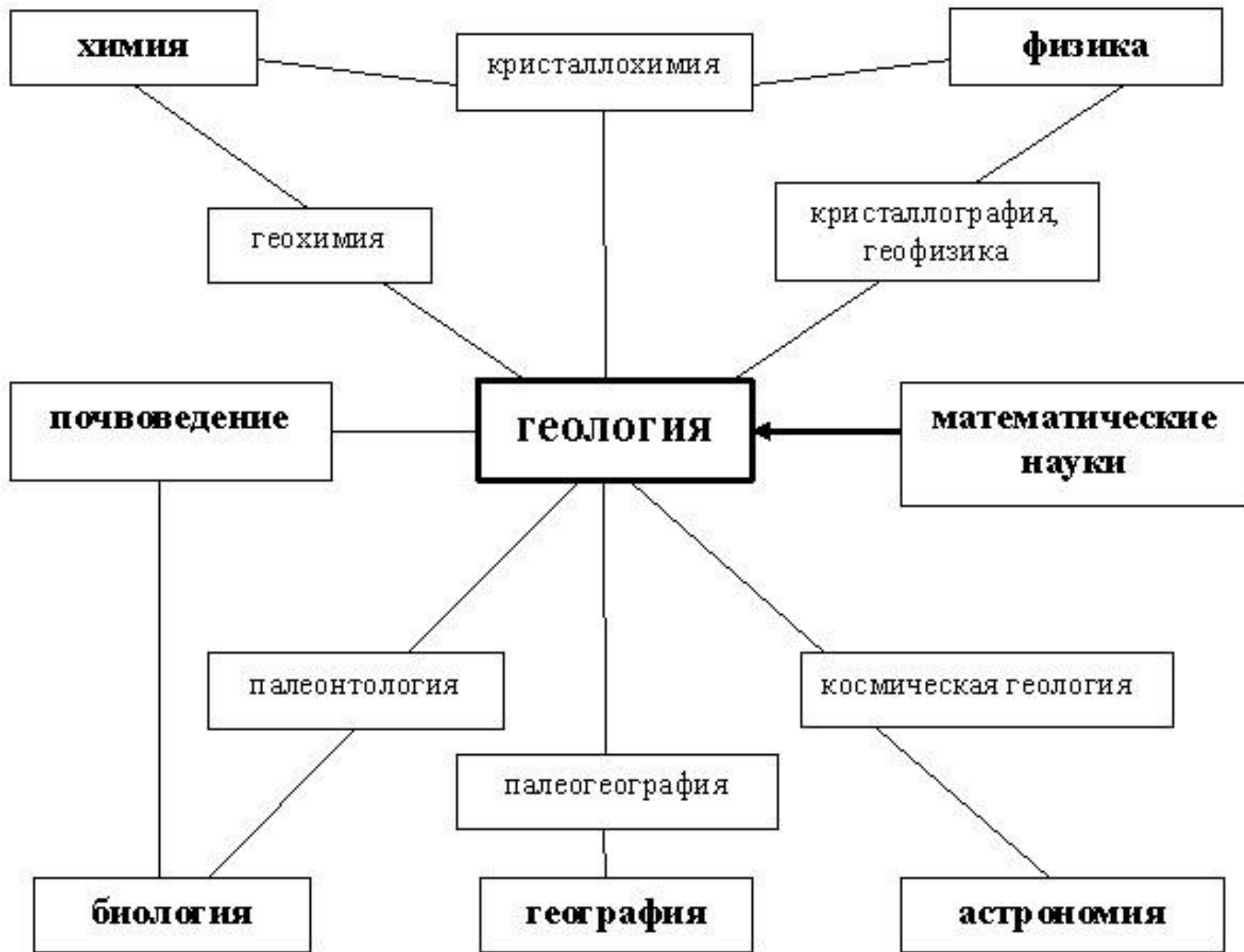
Презентация

Кафедра инженерной геологии и геофизики
Географического факультета БГУ

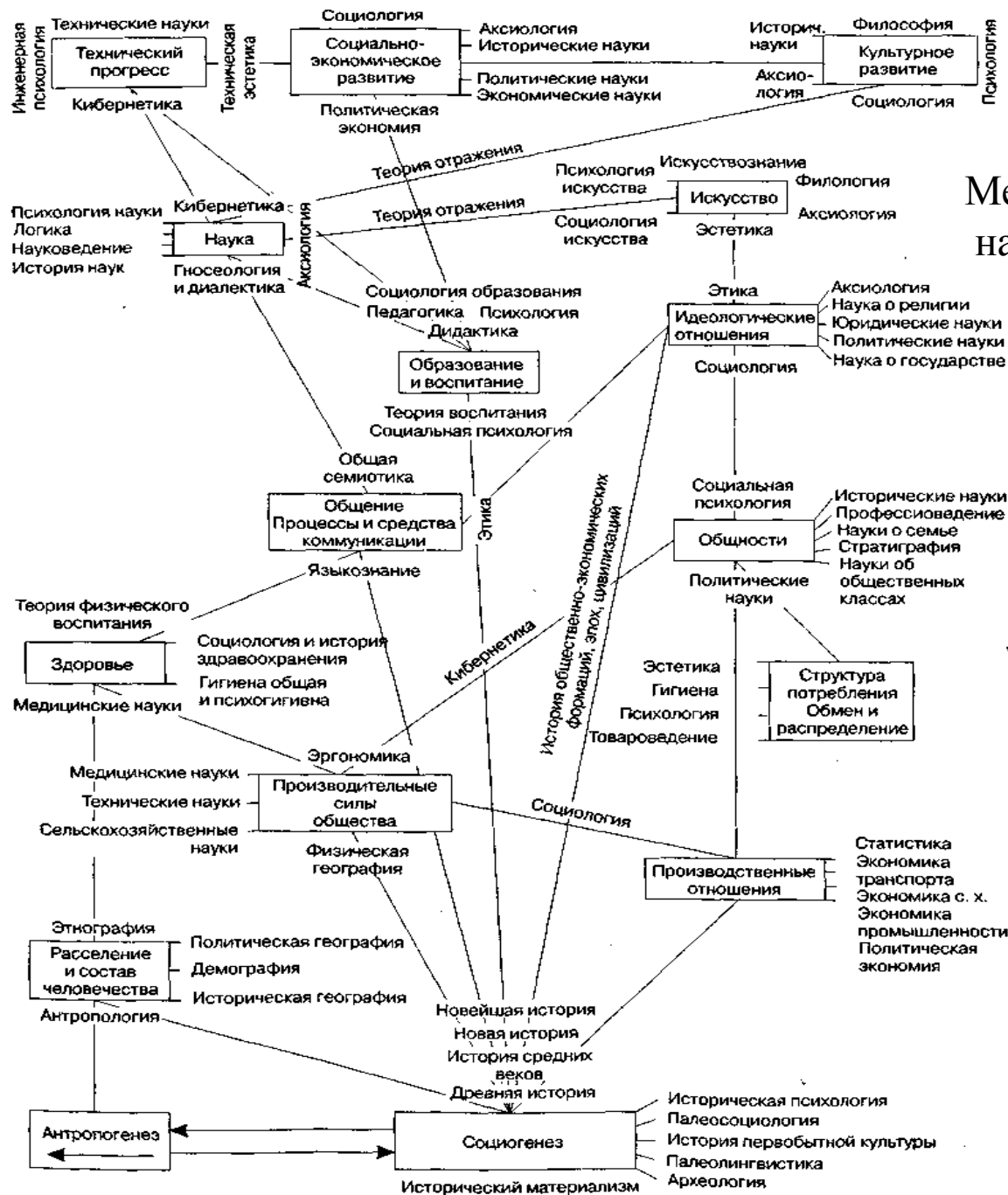
Составитель: Творонович-Севрук Даниил Леонидович

Введение.

- История геологии как самостоятельная дисциплина.
- Объект и предмет истории геологических наук, цели и задачи.
- Периодизация истории геологии.
- Место геологии в системе естественных наук.
- Классификация наук геологического цикла.

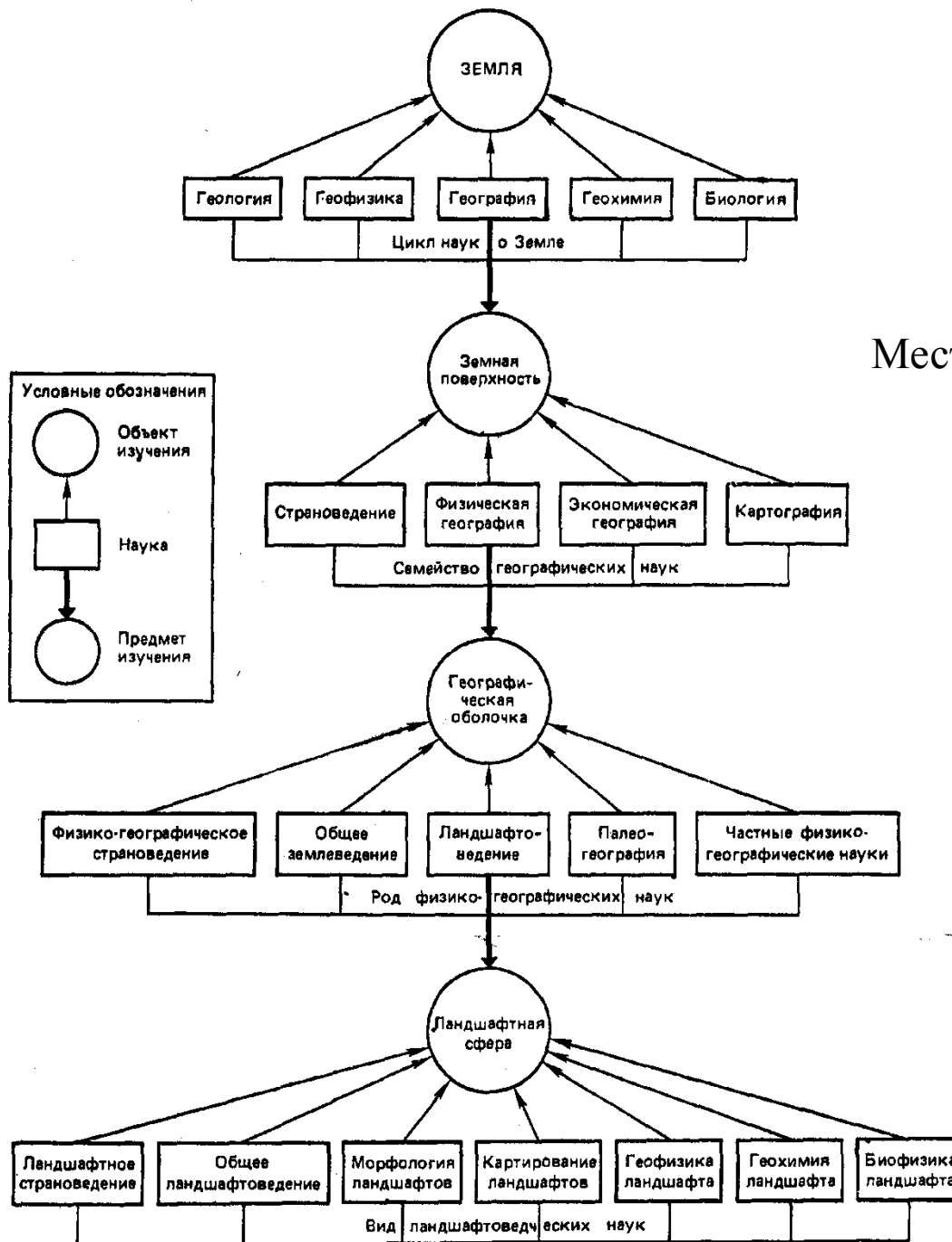


Связь геологии с другими науками



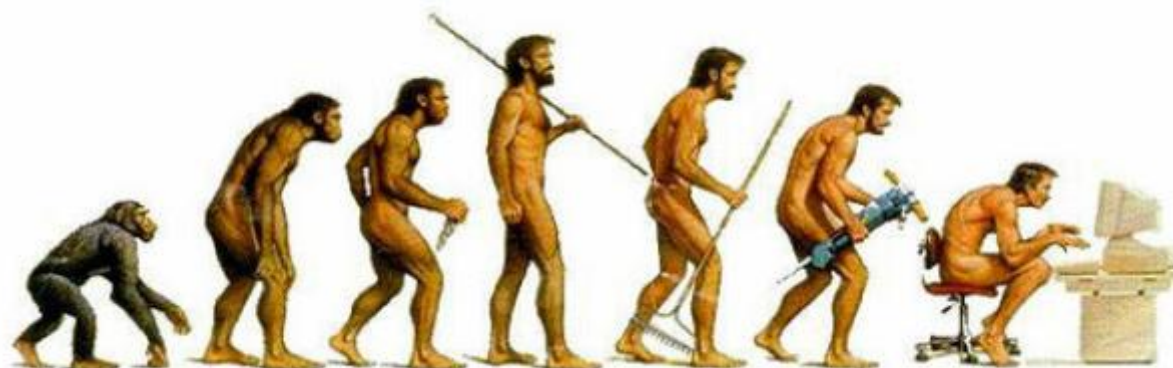
Место геологии среди наук о Земле

Место геологии среди наук о Земле



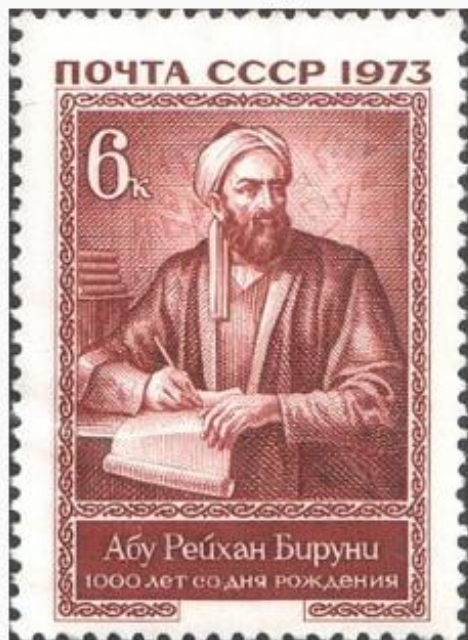
Донаучный этап развития геологических знаний (с древности до начала XVIII в.).

- Становление человеческой цивилизации
(с древнейших времен до V в. до н.э.)
- Античный (V в. до н.э. - V в. н.э.),
схоластический период (V-XV и - в
Западной Европе, VII-XVII в. в других
странах).



Становление человеческой цивилизации и центры её развития

Абу Рейхан Мухаммед ибн Ахмед Абу Али Хусейн ибн Абдаллах ибн аль-Бируни



Почтовая марка СССР, посвящённая Аль-Бируни, 1973, 6 копеек (ЦФА 4254, Скотт 4099)

Дата рождения: 4 октября 973
Место рождения: Кят, Хорезм
Дата смерти: 9 декабря 1048 (75 лет)
Место смерти: Газни, Газневидское государство
Известен как: учёный-энциклопедист, писатель

Сина



Дата рождения: 21 августа 980
Место рождения: с. Афшана, государство Саманидов
Дата смерти: 24 июня 1037 (56 лет)
Место смерти: Хамадан, Аббасидский халифат
Направление: Восточный аристотелизм
Основные интересы: медицина, философия, астрономия, механика, химия, геология, логика, поэзия

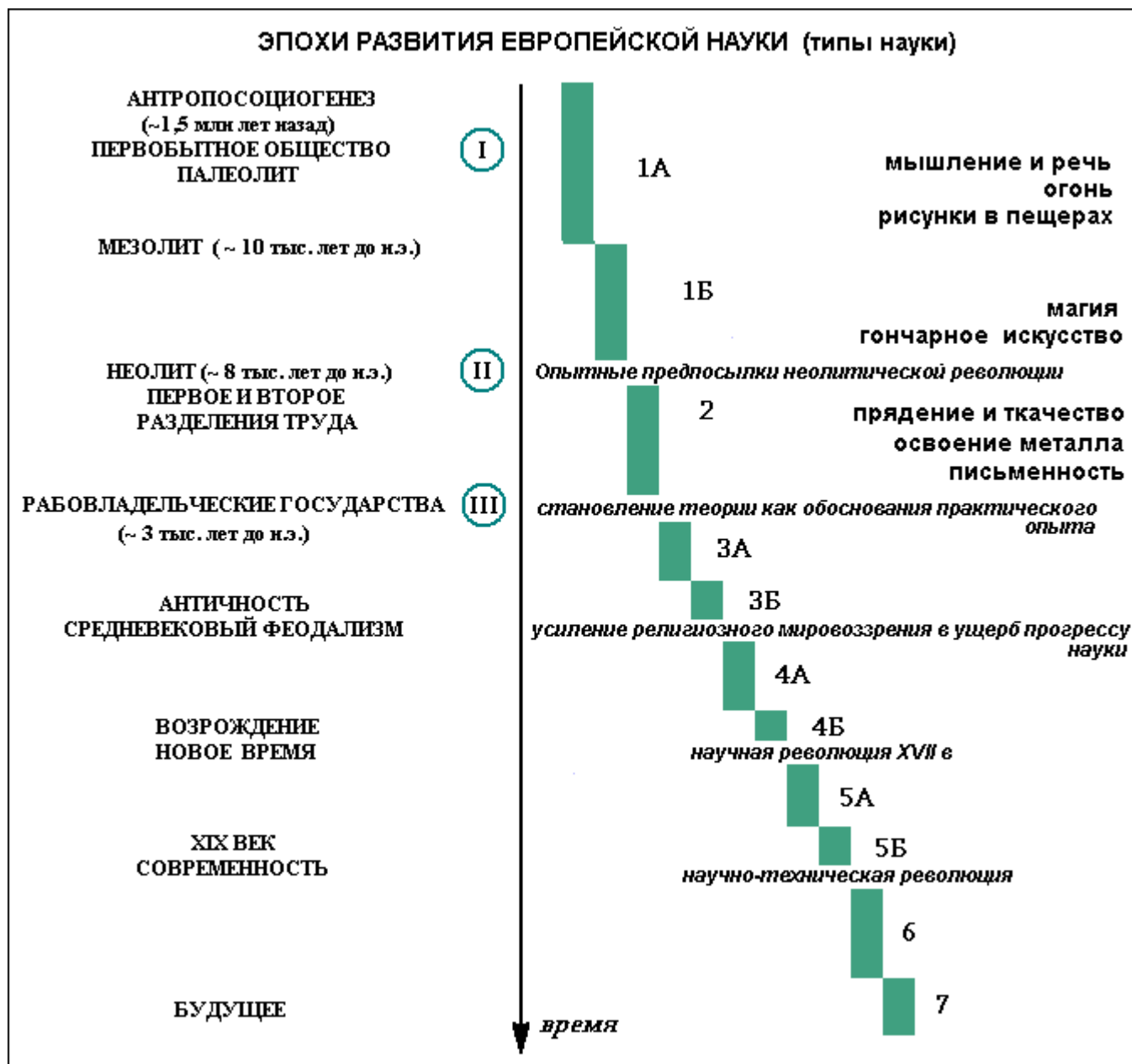
Клавдий Птолемей

греч. Κλαύδιος Πτολεμαῖος



Клавдий Птолемей в представлении художника XVI в.

Дата рождения: около 90
Место рождения: Пелузий, Египет
Дата смерти: около 168
Место смерти: Александрия, Египет
Страна: Древний Рим
Научная сфера: астрономия, астрология, математика, механика, оптика, география, теория музыки



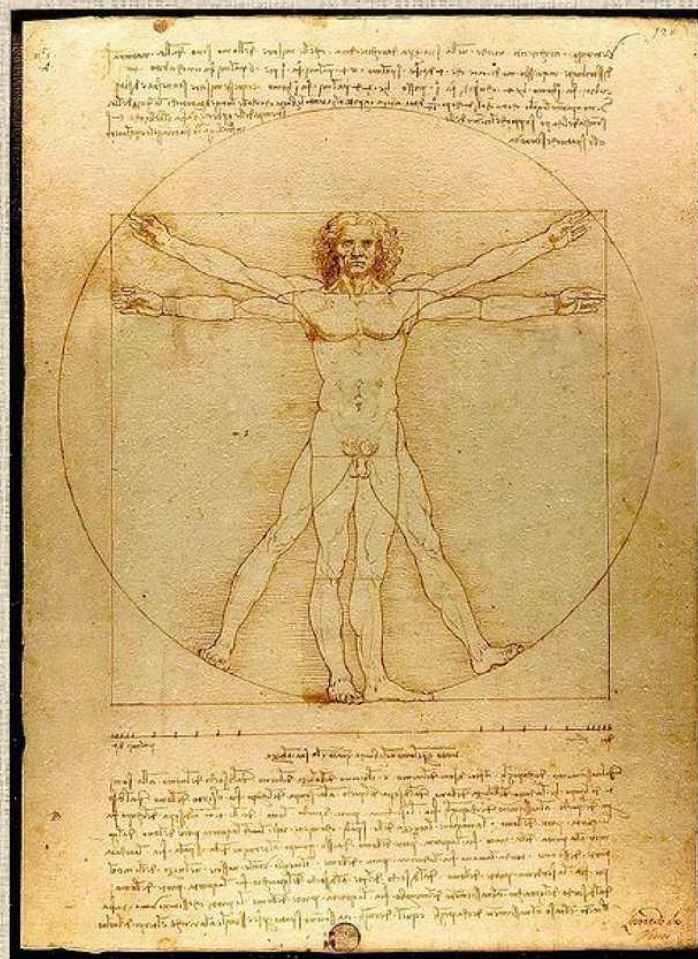
Эпохи развития европейской науки

Донаучный этап развития геологических знаний (с древности до начала XVIII в.).

Эпоха Возрождения (XV-XVII в.).

Леонардо да Винчи, Б. Палисси,
Г. Агрикола.

Эпоха Возрождения



Леонардо да Винчи

Leonardo da Vinci



предполагаемый Автопортрет Леонардо да Винчи

Дата рождения: 15 апреля 1452

Место рождения: близ Винчи, Флорентийская республика

Дата смерти: 2 мая 1519 (67 лет)

Место смерти: замок Кло-Люсе, близ Амбуаза, герцогство Турень

Страна:  Флорентийская республика

Учёба: Андреа Верроккьо

Покровители: Лодовико Сфорца, Чезаре Борджиа, Франциск I

Влияние на: Леонарда да Винчи, Рафаэль Санти

Подпись: *di Leonardo da Vinci*

Георгий Агрикола



Georgius Agricola

Дата рождения: 24 марта 1494^{[1][2]}

Место рождения: Глаухау, Саксония, Федеративная Республика Германия^[2]

Дата смерти: 21 ноября 1555^{[1][2]}
(61 год)

Место смерти: Хемниц, Федеративная Республика Германия^[2]

Страна: Германия

Научная сфера: Геология, Минералогия, Горное дело

Известен как: Учёный эпохи Возрождения,



Бернар Палисси

Выдающиеся учёные
геологи эпохи
Возрождения

Донаучный этап развития геологических знаний (с древности до начала XVIII в.).

Научная революция (XVII в.). Н. Стено,
Р. Декарт, Р. Гук, А. Моро.



Борьба с инакомыслием как одна из составляющих научных революций

Допагадигмальный период



Место научной революции
в системе познания



Нильс Стенсен (Николас Стено)

дат. *Niels Stensen*



Николас Стено

Дата рождения: 11 января 1638
Место рождения: Копенгаген, Датско-норвежская уния
Дата смерти: 25 ноября 1686 (48 лет)
Место смерти: Шверин, Мекленбург-Шверин, Священная Римская империя
Страна: Дания
Научная сфера: анатомия, геология, теология
Альма-матер: Копенгагенский университет

Рене Декарт

фр. *René Descartes*
лат. *Renatus Cartesius*



Дата рождения: 31 марта 1596
Место рождения: Лаз, Турень, Королевство Франция
Дата смерти: 11 февраля 1650 (53 года)
Место смерти: Стокгольм, Королевство Швеция
Страна:  Франция
Альма-матер: *collège Henri-IV de La Flèche*^[d] и Лейденский университет
Школа/традиция: Картезианство, Континентальный рационализм
Направление: Европейская философия
Период: Философия XVII века (Философия Нового времени)
Основные интересы: метафизика, эпистемология, математика, механика, физика

Роберт Гук

Robert Hooke

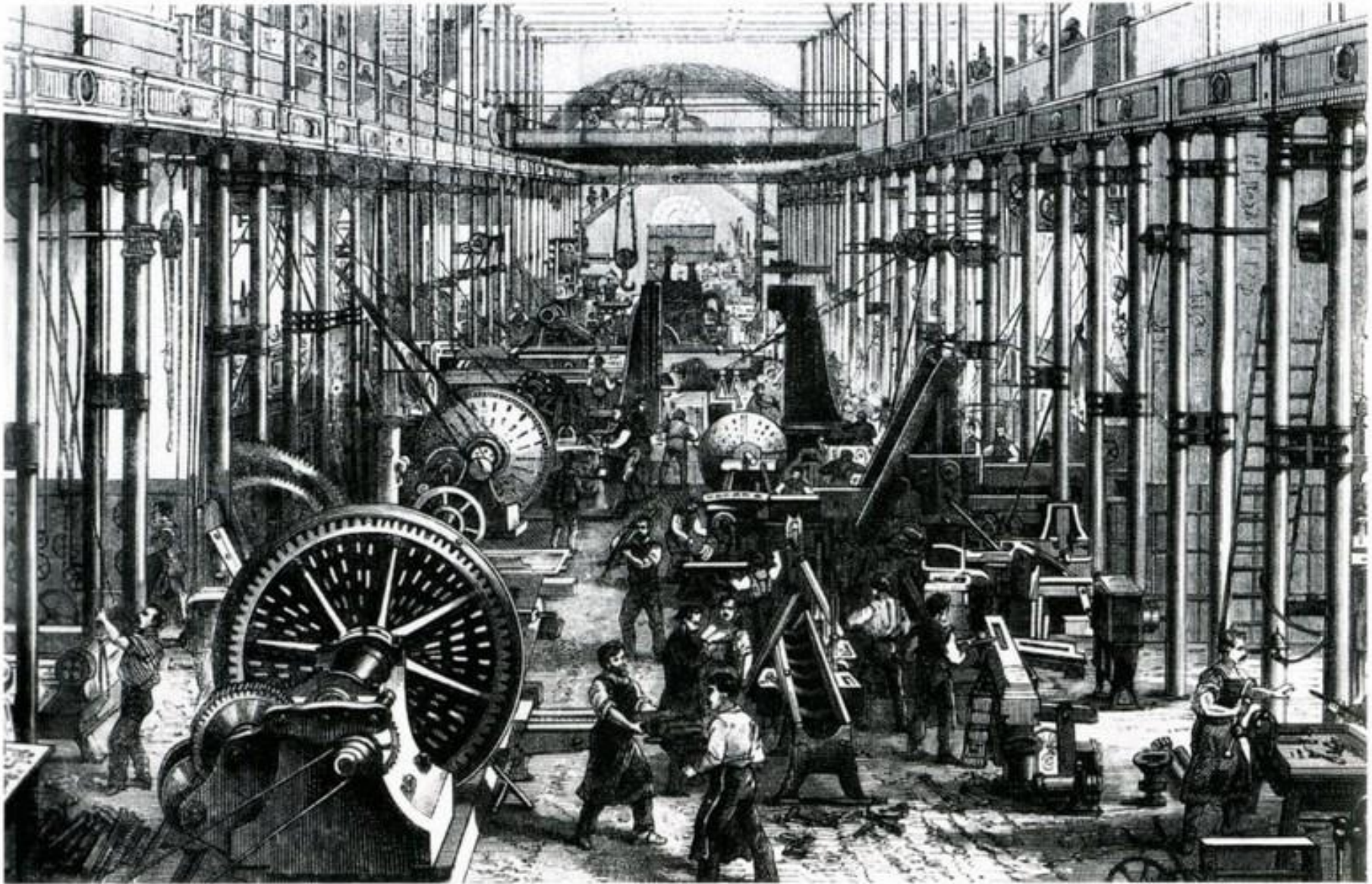


Портрет Роберта Гука, современная реконструкция по описаниям его коллег, 2006 год

Дата рождения: 18 июля 1635
Место рождения: Фрешуотер, остров Уайт, Англия
Дата смерти: 3 марта 1703^[1] (67 лет)
Место смерти: Лондон, Англия
Страна:  Королевство Англия
Научная сфера: механика, физика, химия, биология
Место работы: Лондонское королевское общество
Альма-матер: Крайст-Чёрч, Оксфорд
Научный руководитель: Роберт Бойль
Известен как: закон Гука
микроскопия
первым использовал термин клетка

Научный этап развития геологии (XVIII в. – первая половина XX в.)

Переходный этап (XVIII в.).
Ж. де Бюффон, И. Кант, П. Лаплас,
М. В. Ломоносов, Дж. Арудино,
Г. Х. Фюксель, А. Г. Вернер,
Дж. Хаттон и др.



Промышленная революция конца [XVIII](#) века

Жорж-Луи Леклерк де Бюффон

Buffon



Дата рождения: 7 сентября 1707
Место рождения: Монбар, (Франция)
Дата смерти: 16 апреля 1788 (80 лет)
Место смерти: Париж
Страна:  Франция
Научная сфера: биология, география, геология.
Учёная степень: Иностранный член Российской Академии наук
Известен как: Французский натурфилософ и естествоиспытатель

Иммануил Кант

Immanuel Kant



Дата рождения: 22 апреля 1724
Место рождения: Кёнигсберг, Пруссия
Дата смерти: 12 февраля 1804 (79 лет)
Место смерти: Кёнигсберг, Пруссия
Страна:  Королевство Пруссия
 Российская империя
Альма-матер: Кёнигсбергский университет
Язык(и) произведений: немецкий
Школа/традиция: кантианство
Направление: немецкая классическая философия
Период: философия XVIII века
Основные интересы: эпистемология, метафизика, этика

Пьер-Симон Лаплас

фр. *Pierre-Simon de Laplace*



Портрет кисти Жана-Батиста-Паулина Герена, 1838

Дата рождения: 23 марта 1749^[1]
Место рождения: Бомон-ан-Ож, Королевство Франция^[2]
Дата смерти: 5 марта 1827^[1] (77 лет)
Место смерти: Париж, Франция
Страна: Первая французская империя
 Реставрация Бурбонов
 Первая французская республика
 Королевство Франция^[d]
 Королевство Франция
Научная сфера: Небесная механика, теория вероятностей и анализ

Михаил Васильевич Ломоносов



Прижизненное изображение, 1757^[1]

Дата рождения: 19 (30) ноября 1711^{[2][3]}

Место рождения: деревня Мишанинская^[4]
(ныне — село Ломоносово),
Архангелогородская
губерния,
Русское царство

Дата смерти: 4 (15) апреля 1765^{[2][3]}
(53 года)

Место смерти: Санкт-Петербург,
Российская империя^[3]

Страна:  Российская империя

Научная сфера: естествознание, химия,
физика, минералогия,
история, филология,
металлургия, опти-
ка, механика, астрономия

Альфред Вернер

нем. *Alfred Werner*



Дата рождения: 12 декабря 1866

Место рождения: Мюлуз, Франция

Дата смерти: 15 ноября 1919 (52 года)

Место смерти: Цюрих, Швейцария

Страна:  Швейцария

Научная сфера: органическая химия,
физическая химия

Место работы: Цюрихский университет

Альма-матер: Технологический институт
Цюриха

Джеймс Хаттон

James Hutton



Джеймс Хаттон. С портрета работы художника
Г. Реборна

Дата рождения: 3 июня 1726

Место рождения: Эдинбург

Дата смерти: 26 марта 1797 (70 лет)

Место смерти: Эдинбург

Страна:  Великобритания

Научная сфера: геология

Альма-матер: Эдинбургский университет

Научный этап развития геологии (XVIII в. – первая половина XX в.)

Героический этап (первая половина XIX в). В. Смит, Л. фон Бух, А. фон Гумбольдт, Ж. Кювье, Ж. Б. Ламарк. Ж. Сент-Илер, А. Седжвик, Ч. Лайель, Ж. Л. Агассис, В. М. Севергин и др.



Героический этап
развития геологии



Уильям Смит

англ. *William Smith*



В 1837 году

Дата рождения: 23 марта 1769^[1]
Место рождения: Чёрчилл^[d], Оксфордшир, Англия, Королевство Великобритания
Дата смерти: 28 августа 1839^[1] (70 лет)
Место смерти: Нортгемптон, Нортгемптоншир, Восточный Мидленд, Англия, Соединённое королевство Великобритании и Ирландии
Страна:  Великобритания
Научная сфера: Геология, картография, мелиорация

Христиан Леопольд фон Бух

нем. *Christian Leopold Freiherr von Buch*



Leopold von Buch

Дата рождения: 26 апреля 1774^{[1][2]}
Место рождения: Ангермюнде
Дата смерти: 4 марта 1853^[1] (78 лет)
Место смерти: Берлин, Провинция Бранденбург, Королевство Пруссия^[1]
Страна:  Священная Римская империя
Рейнский союз
Германский союз
Научная сфера: геология

Александр фон Гумбольдт

нем. *Alexander von Humboldt*



Александр фон Гумбольдт. Портрет работы Йозефа Карла Штилера

Дата рождения: 14 сентября 1769^{[1][2]}
Место рождения: Берлин, Пруссия
Дата смерти: 6 мая 1859^{[1][2]} (89 лет)
Место смерти: Берлин, Пруссия
Страна:  Пруссия
Германия
Научная сфера: География, метеорология, ботаника, зоология, физика

Жорж Леопольд Кювье

фр. *Jean Léopold Nicolas Frédéric Cuvier*



Дата рождения: 23 августа 1769^{[1][2][3]}
Место рождения: Мемпельгард
Дата смерти: 13 мая 1832^{[2][3]} (62 года)
Место смерти: Париж, Сена, Иль-де-Франс, Франция^[2]
Страна:  Франция
Научная сфера: естествознание, палеонтология, анатомия

Жан Батист Пьер Антуан де Моне Шевалье де Ламарк

фр. *Jean-Baptiste Pierre Antoine de Monet, Chevalier de Lamarck*



Жан Батист Ламарк

Дата рождения: 1 августа 1744^[1]
Место рождения: Базантен (фр. *Bazentin*), Сомма
Дата смерти: 18 декабря 1829^[1] (85 лет)
Место смерти: Париж, Сена, Иль-де-Франс, Франция
Страна:  Франция
Научная сфера: Зоология, ботаника, геология
Известен как: Основоположник первой эволюционной теории

Адам Седжвик

англ. *Adam Sedgwick*



Адам Седжвик

Дата рождения: 22 марта 1785
Место рождения: Дент, Йоркшир, Англия
Дата смерти: 27 января 1873 (87 лет)
Место смерти: Кембридж, Англия
Страна:  Великобритания
Научная сфера: геолог
Место работы: Кембриджский университет
Альма-матер: Кембриджский университет
Научный руководитель: Джон Доусон (англ.)
Известные ученики: Уильям Хопкинс
Чарльз Дарвин

Василий Михайлович Севергин



Дата рождения: 8 апреля 1765
Место рождения: Санкт-Петербург, Российская империя
Дата смерти: 29 ноября 1826 (61 год)
Место смерти: Санкт-Петербург, Российская империя
Страна:  Российская империя
Научная сфера: химия, минералогия, геология
Место работы: Академия наук
Альма-матер: Академический университет, Гёттингенский университет
Научный руководитель: И. Лепёхин, И. Гмелин
Известен как: Основоположник русской минералогии^[1]

Подпись:

Василий Севергинъ.

Жан Луи Родольф Агассис

англ. *Jean Louis Rodolphe Agassiz*



Дата рождения: 28 мая 1807
Место рождения: Фрибур (Швейцария)
Дата смерти: 14 декабря 1873 (66 лет)
Место смерти: Кембридж
Страна:  США
 Швейцария
Место работы: Гарвардский университет и Корнелльский университет

Чарлз Лайель

Charles Lyell



Ч. Лайель.

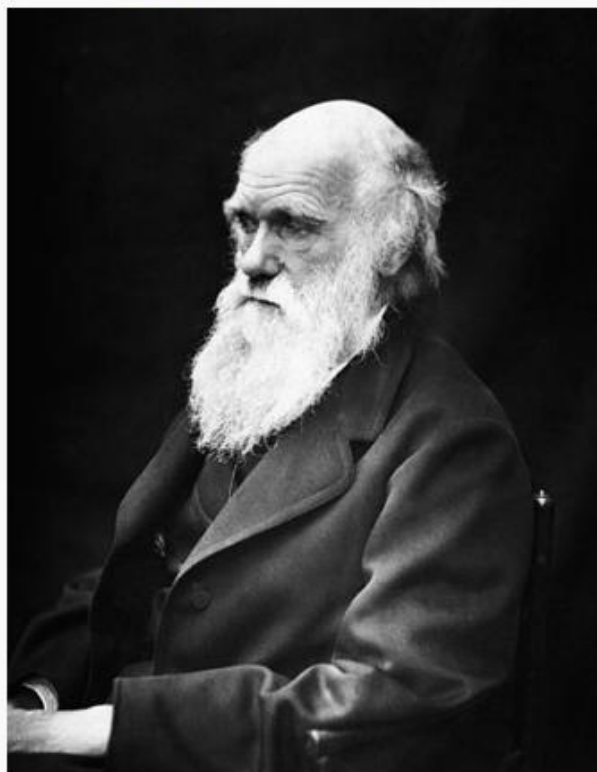
Дата рождения: 14 ноября 1797
Место рождения: Киннорди, Шотландия
Дата смерти: 22 февраля 1875 (77 лет)
Место смерти: Лондон
Страна:  Великобритания
Научная сфера: геология, археология
Место работы: Кингс-колледж

Научный этап развития геологии (XVIII в. – первая половина XX в.)

Классический этап (вторая половина XIX в.). Ч. Дарвин, В. О. Ковалевский, Л. Долло, Э. де Бомон, Э. Зюсс, Дж. Холл, Дж. Дэна, Э. Ог, А. П. Карпинский, А. П. Павлов, Дж. Кроль, П. Грот, Е. С. Фёдоров и др.

Чарлз Дарвин

англ. *Charles Robert Darwin*



Дата рождения: 12 февраля 1809^{[1][2]}
Место рождения: Шрусбери, Великобритания
Дата смерти: 19 апреля 1882^{[1][2]} (73 года)
Место смерти: Даун^[en] (сегодня часть Лондона), Великобритания
Страна:  Соединённое королевство Великобритании и Ирландии
Научная сфера: биология, геология
Место работы: Королевское географическое общество

Владимир Онуфриевич Ковалевский



Дата рождения: 14 (26) августа 1842
Место рождения: д. Шустянка, Динабургский уезд, Витебская губерния, Российская империя
Дата смерти: 15 апреля 1883 (40 лет)
Место смерти: Москва, Российская империя
Страна:  Российская империя
Научная сфера: палеонтология, геология

Луи Антуан Мари Жозеф Долло

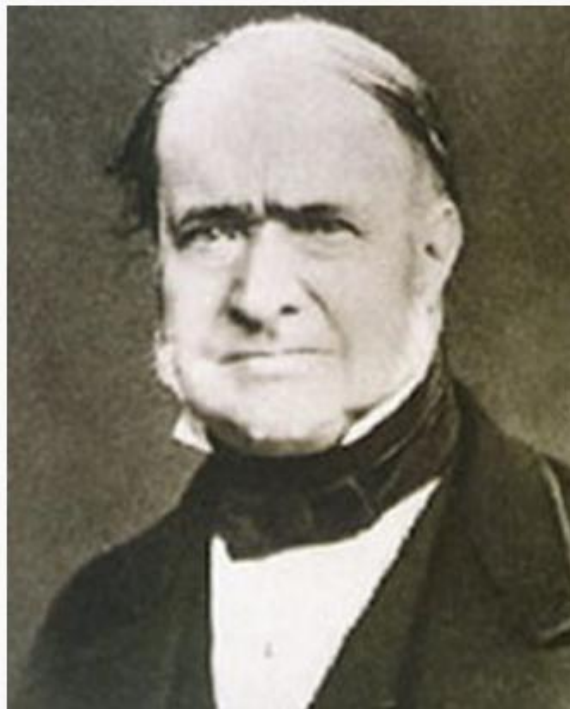
фр. *Louis Antoine Marie Joseph Dollo*



Дата рождения: 7 декабря 1857
Место рождения: Лилль, Франция
Дата смерти: 19 апреля 1931 (73 года)
Место смерти: Брюссель, Бельгия
Страна: Бельгия
Научная сфера: Палеонтология, Палеобиология
Место работы: Королевский Бельгийский институт естественных наук

Жан Батист Арман Луи Леонс Эли де Бомон

фр. *Jean-Baptiste Armand Louis Léonce Élie de Beaumont*



Леонс Эли де Бомон

Дата рождения: 25 сентября 1798
Место рождения: Мезидон-Канон
Дата смерти: 21 сентября 1874 (75 лет)
Место смерти: Мезидон-Канон
Страна:  Франция
Научная сфера: геология
Место работы: Коллеж де Франс^[1]
Учёное звание: член-корреспондент
СПБАН
Альма-матер: Горная школа Парижа

Эдуард Зюсс

нем. *Eduard Suess*



Зюсс, Эдуард

Дата рождения: 20 августа 1831^{[1][2]}
Место рождения: Лондон, Англия,
Соединённое королевств
Великобритании и
Ирландии^[3]
Дата смерти: 26 апреля 1914^{[1][2]}
(82 года)
Место смерти: Вена, Австрия^[3]
Страна:  Австрия
Научная сфера: геология

Джеймс Дуайт Дана

англ. *James Dwight Dana*



Дата рождения: 12 февраля 1813^[1]
Место рождения: Ютика, штат Нью-Йорк, США
Дата смерти: 14 апреля 1895 (82 года)
Место смерти: Нью-Хейвен,
штат Коннектикут, США
Страна:  США

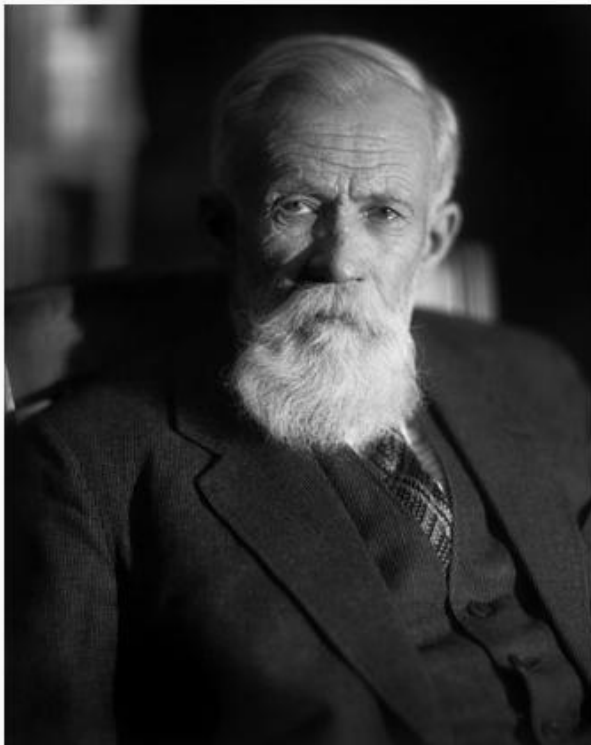
Научная сфера: геология, минералогия, зоология

Научный этап развития геологии (XVIII в. – первая половина XX в.)

Критический этап (от начала XX в. до 1960-х годов). Г. Штиле, О. Ампперер, Дж. Джоли, В. А. Обручев, Р. В. ван Беммелен, В. В. Белоусов, Н. С. Шацкий, А. Вегенер, Б. Б. Голицын и др.



Владимир Афанасьевич Обручев



Владимир Афанасьевич Обручев

Дата рождения: 10 (22) октября 1863

Место рождения: село Клепенино,
Ржевский уезд,
Тверская губерния,
Российская империя

Дата смерти: 19 июня 1956^[1] (92 года)

Место смерти: Москва, РСФСР, СССР^[1]

Страна:  Российская империя
 СССР

Научная сфера: геология
география
палеонтология
геоморфология
библиография

Владимир Владимирович Белоусов



Дата рождения: 30 октября 1907

Место рождения: Москва, Российская империя

Дата смерти: 25 декабря 1990 (83 года)

Место смерти: Москва, РСФСР, СССР

Страна:  Российская империя
 СССР

Научная сфера: геология

Место работы: Геологический институт РАН

Учёная степень: доктор геолого-минералогических наук

Учёное звание: член-корреспондент АН СССР

Альфред Вегенер

нем. *Alfred Wegener*



Дата рождения: 1 ноября 1880^{[1][2]}

Место рождения: Берлин, Провинция Бранденбург, Королевство Пруссия, Германская империя

Дата смерти: 2 ноября 1930^[3] (50 лет)

Место смерти: Гренландия

Страна:  Германская империя

Научная сфера: геология, метеорология

Борис Борисович Голицын



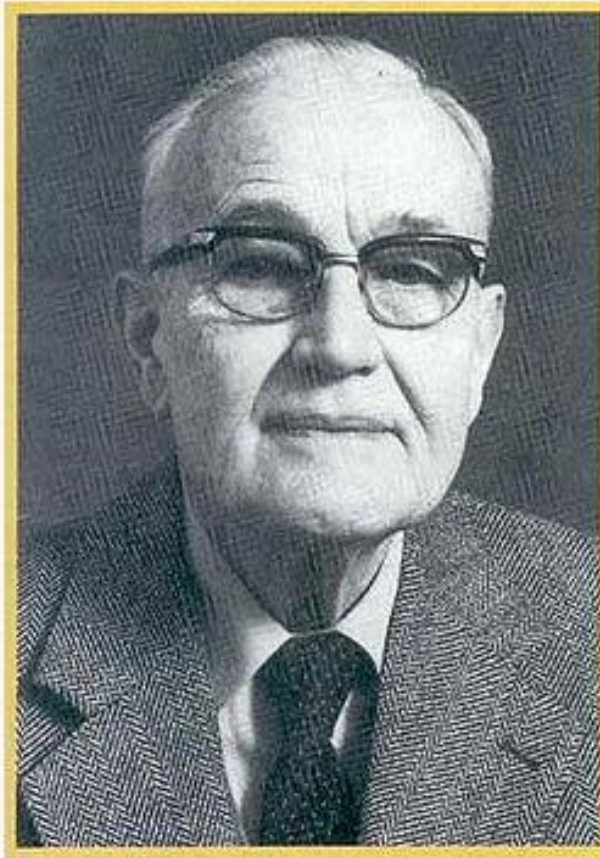
Дата рождения: 2 (14) марта 1862
Место рождения: Санкт-Петербург, Российская империя
Дата смерти: 17 (30) мая 1916 (54 года)
Место смерти: Петроград, Российская империя^[1]
Страна:  Российская империя
Научная сфера: геофизика, сейсмология

Штилле Ханс



(1876—1966), немецкий геолог. Труды по общей, сравнит. и региональной тектонике, проблемам связи тектоники и магматизма. Развивал идею о периодически повторяющихся кратковрем. «мировых фазах складчатости» земной коры.

Reinout Willem van Bemmelen



Reinout Willem van Bemmelen

Born April 14, 1904
Batavia (Dutch East Indies)
Died November 19, 1983
Unterpirkach (Austria)
Nationality Dutch
Fields geology
Known for orogeny

Научный этап развития геологии (XVIII в. – первая половина XX в.)

Критический этап (продолжение).

В. М. Гольдшмидт, В. И. Вернадский,
А. Е. Ферсман, А. П. Виноградов и др.

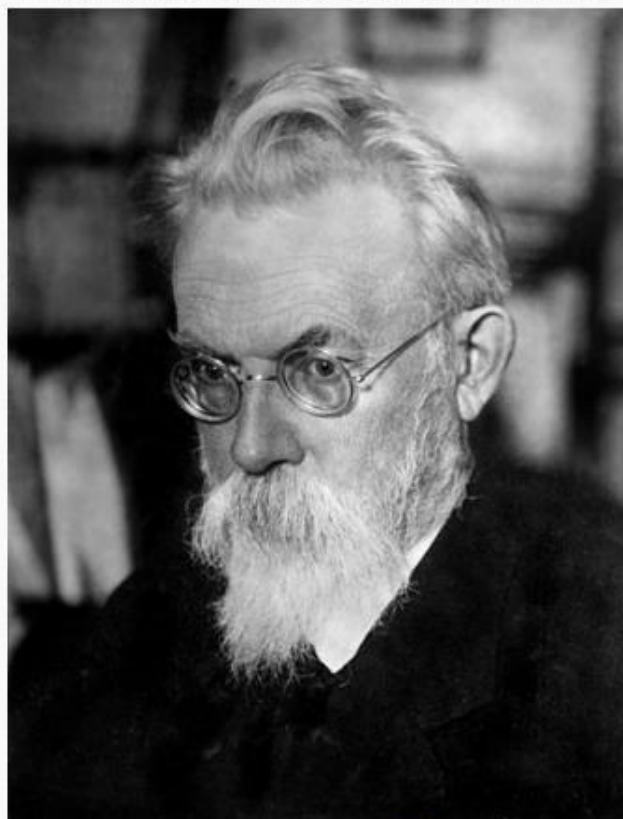
Виктор Мордехай Гольдшмидт

нем. *Victor Mordechai Goldschmidt*



Дата рождения: 10 февраля 1853^[1]
Место рождения: Майнц
Дата смерти: 8 мая 1933^[1] (80 лет)
Место смерти: Зальцбург
Страна:  Германия
Научная сфера: кристаллография
Место работы: Гейдельбергский университет
Учёное звание: член-корреспондент СПбАН
Альма-матер: Фрайбергская горная академия
Известные ученики: А. Е. Ферсман
Известен как: Кристаллограф

Владимир Иванович Вернадский



В. И. Вернадский в 1934 году

Дата рождения: 12 (24) марта 1863^[1]
Место рождения: Санкт-Петербург, Российская империя
Дата смерти: 6 января 1945^{[2][1]} (81 год)
Место смерти: Москва, РСФСР, СССР^[2]
Страна:  Российская империя
 СССР
Научная сфера: геология
кристаллография
минералогия
геохимия

Александр Евгеньевич Ферсман



Дата рождения: 27 октября (8 ноября) 1883
Место рождения: Санкт-Петербург, Российская империя
Дата смерти: 20 мая 1945 (61 год)
Место смерти: Сочи, РСФСР, СССР
Страна:  Российская империя →  СССР
Научная сфера: геохимия, минералогия
Альма-матер: Московский университет
Научный руководитель: В. И. Вернадский
Известен как: минералог, геохимик,

Александр Павлович Виноградов



Дата рождения: 21 августа (2 сентября) 1895 или 21 августа 1895

Место рождения: дер. Петрецово, Понгилевская волость, Романово-Борисоглебский уезд, Ярославская губерния, Российская империя (ныне в Тутаевском районе Ярославской области)

Дата смерти: 16 ноября 1975 (80 лет)

Место смерти: Москва, РСФСР, СССР

Страна:  Российская империя →  СССР

Научная сфера: геохимия

Юрий Александрович Билибин



Дата рождения: 6 (19) мая 1901

Место рождения: Ростов, Ярославская губерния, Российская империя

Дата смерти: 4 мая 1952 (50 лет)

Место смерти: Ленинград, РСФСР, СССР

Страна:  СССР

Научная сфера: геолог

Учёная степень: доктор геолого-минералогических наук
Учёное звание: член-корреспондент АН СССР (1946)

Евграф Степанович Фёдоров



Дата рождения: 22 декабря 1853 (3 января 1854)

Место рождения: Оренбург, Российская империя

Дата смерти: 21 мая 1919^[1] (65 лет)

Место смерти: Петроград, РСФСР

Страна:  Российская империя

Научная сфера: кристаллография, геология

Место работы: Санкт-Петербургский горный институт

Альма-матер: Санкт-Петербургский государственный горный университет

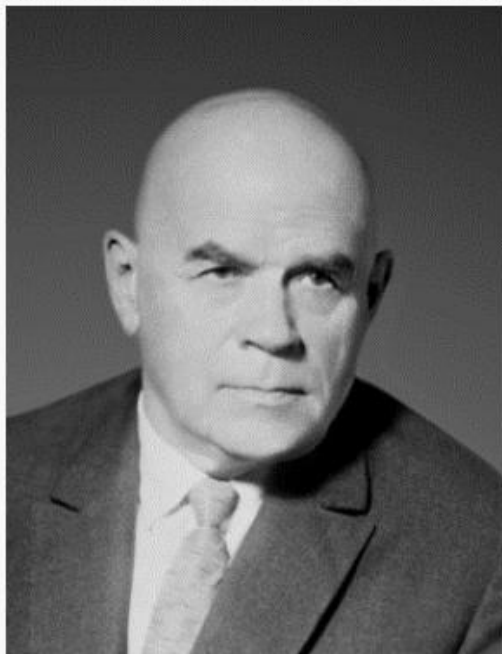
Научный этап развития геологии (XVIII в. – первая половина XX в.)

Критический этап (окончание).

Л. В. Пустовалов, Н. М. Страхов,

А. Б. Ронов и др.

Николай Михайлович Страхов



Дата рождения: 2 (15) апреля 1900
Место рождения: Болхов, Болховский уезд, Орловская губерния Российская империя
Дата смерти: 13 июля 1978 (78 лет)
Место смерти: Москва, РСФСР, СССР
Страна:  СССР
Научная сфера: геология, геохимия
Учёная степень: доктор геолого-минералогических наук
Учёное звание: академик АН СССР
Альма-матер: Московский университет

Леонид Васильевич Пустовалов



Дата рождения: 26 июля (8 августа) 1902
Место рождения: Красково, Московская губерния, Российская империя
Дата смерти: 15 ноября 1970 (68 лет)
Место смерти: Москва, РСФСР, СССР
Страна: СССР
Научная сфера: геология, геохимия, петрография
Место работы: МНИ
Учёная степень: доктор геолого-минералогических наук^[d]
Альма-матер: Московский университет (1924)
Награды и премии: 

Ронов, Александр Борисович



(1913-1996), российский геолог и геохимик, академик РАН (1992). Основные труды по эволюции химического состава осадочных пород. Государственная премия Российской Федерации (1995).

Сергей Сергеевич Смирнов



Дата рождения: 4 (16) сентября 1895

Место рождения: Иваново-Вознесенск,
Владимирская губерния,
Российская империя

Дата смерти: 20 августа 1947 (51 год)

Место смерти: Ленинград, РСФСР, СССР

Страна:  СССР

Научная сфера: минералог, геолог

Учёная степень: доктор геолого-
минералогических наук

Учёное звание: профессор, академик АН СССР

**Награды
и премии:** 

Подпись: 

Дмитрий Сергеевич Коржинский



Дата рождения: 1 (13) сентября 1899

Место рождения: Санкт-Петербург, Российская
империя

Дата смерти: 16 декабря 1985 (86 лет)

Место смерти: Москва, РСФСР, СССР

Страна: Российская империя, СССР

Научная сфера: геология, петрография

Учёная степень: доктор геолого-
минералогических наук

Учёное звание: академик АН СССР

Альма-матер: Ленинградский горный институт

**Награды
и премии:** 

Подпись: 

Ниггли, Пауль



Дата рождения: 26 июня 1888

Место рождения: Цофинген

Дата смерти: 13 января 1953 (64 года)

Место смерти: Цюрих

Страна:  Швейцария

Научная сфера: минералогия, петрография,
геохимия, металлогения,
стереохимия

Место работы: Цюрихский университет

Учёное звание: профессор

Альма-матер: Высшая техническая школа
в Цюрихе

Литература по курсу

1. Хаин В. Е., Рябухин А. Г., А. А. Наймарк История и методология геологических наук. – М.: Академия, 2008. – 416 с.
2. Высоцкий Б. П. Проблемы истории и методологии геологических наук. – М.: Недра, 1977. – 280 с.
3. История геологических наук в Белорусской ССР. – Мн.: Наука и техника, 1978. – 270 с.
4. Навуковая спадчына геологаў і географай зямлі Беларускай. – Мн.: Інстытут геалагических навук АН Беларусі, 1996. – 178 с.
5. Хаин В. Е. Основные проблемы современной геологии (геология на пороге XXI века). – М.: Наука, 1994. – 188 с.
6. Хаин В. Е., Рябухин А. Г. История и методология геологических наук. – М.: Изд-во МГУ, 1997. – 224 с.
7. Белоусов В. В. Очерки истории геологии. У истоков науки о Земле (геология до конца XVIII в.). – М., ИНГЕОКОМ, 1993. – 267 с.
8. Вернадский В. И. Избранные труды по истории науки. – М.: Наука, 1981. – 262 с.
9. Гордеев Д. И. История геологических наук: В 2 ч. – М.: Изд-во МГУ, 1967–1972.
10. Очерки по истории геологических знаний: В 9 вып. – М.: Изд-во АН СССР, 1953–1961.
11. Современные идеи теоретической геологии. – Л.: Недра, 1984. – 279 с.
12. Поваренных А. С., Оноприенко В. И. Минералогия: прошлое, настоящее, будущее. – Киев, Наукова думка, 1985. – 159 с.
13. Хэллем А. Великие геологические споры. – М.: Мир, 1985. – 216 с.