

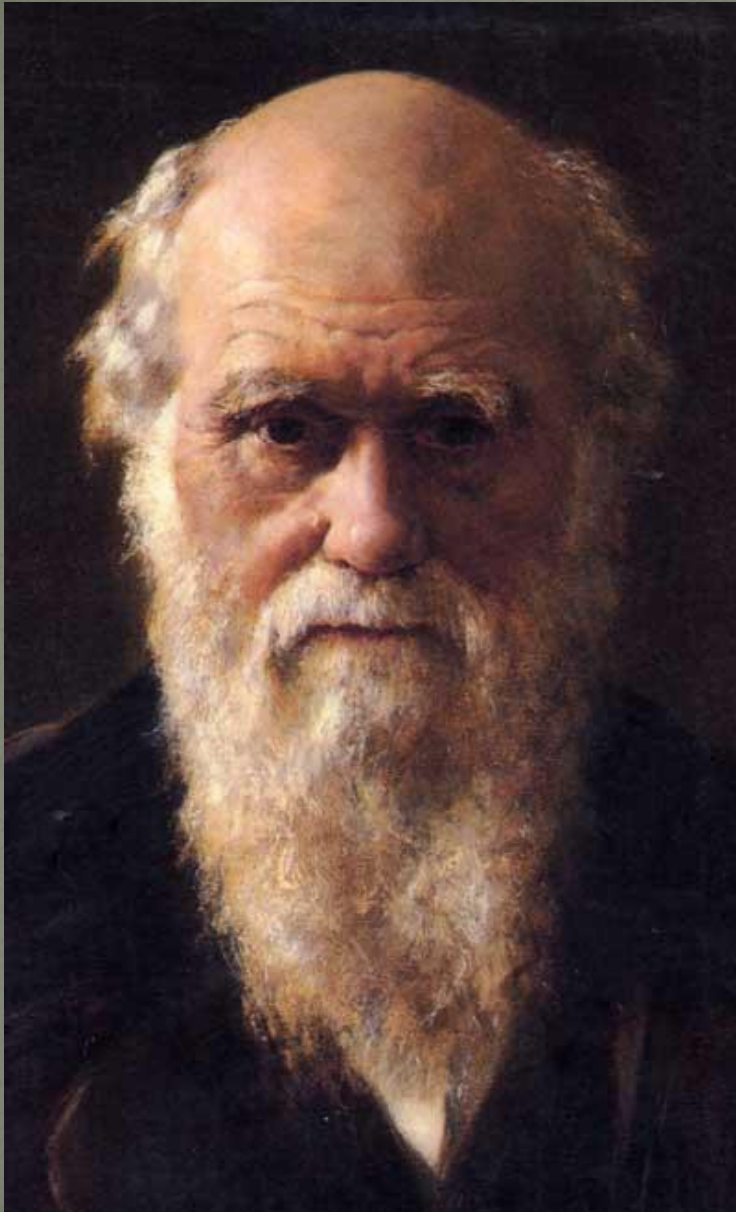
Развитие животного и растительного мира на Земле

Корж Андрей
Днепропетровск, 2010 г.

Вступление

Теории возникновения жизни

- жизнь была создана сверхъестественным существом в определенное время (креационизм);
- жизнь возникала неоднократно из неживого вещества (самопроизвольное зарождение);
- жизнь существовала всегда (теория стационарного состояния);
- жизнь занесена на нашу планету извне (панспермия);
- жизнь возникла в результате процессов, подчиняющихся химическим и физическим законам (биохимическая эволюция).



В 1859 году в результате публикации основополагающей работы Чарльза Дарвина «Происхождение видов путём естественного отбора или сохранение благоприятных рас в борьбе за жизнь». Основной движущей силой эволюции по Дарвину является естественный отбор. Эта теория и считается сейчас основной.

Архейская эра

Часть I

Архейская эра

В океане периодически менялась температура, уровень кислотности, содержание кислорода, что приводило к соединению железа и кремния в воде, оседавших на дно тонкими слоями. Позже в глубинах земли, под воздействием высокой температуры и высокого давления соединение железа и кремния превращалось в железистый кварцит и подобные им породы, образовавшие древний кристаллический фундамент. В районе Старого Оскола он лежит всего лишь в 65-220 метрах от поверхности земли.

С отложениями этого периода связаны крупнейшие месторождения не только железных руд, которыми так богат наш регион, но и медных, марганцевых руд, золота, урана, полиметаллов.

Примерно 2-2,5 миллиарда лет назад появляются следы жизнедеятельности животных, представленных примитивными губками, членистоногими, кишечнополостными.

Протерозойская эра

Часть II

Протерозойская эра

Протерозойская эра — самая длинная в истории Земли. Примерно через 600 млн лет после начала протерозоя, около 2 млрд лет назад, содержание кислорода достигло так называемой «точки Пастера» — около 1 % от его содержания в атмосфере, современной нам. Ученые считают, что такая концентрация кислорода достаточна для того, чтобы обеспечить устойчивую жизнедеятельность одноклеточных аэробных организмов.

Палеозойская эра

Часть III

Палеозой (греч. πᾶλαιός — древний, греч. ζωή — жизнь) — геологическая эра древней жизни.

Палеозой начался 542 миллиона лет назад и продолжался около 290 миллионов лет. Именно в палеозой живые организмы вышли на сушу.

Период	Начало (млн. лет назад)	Окончание (млн. лет назад)
Ранний палеозой		
Кембрийский	542	488
Ордовикский	488	443
Силурийский	443	416
Поздний палеозой		
Девонский	416	359
Каменноугольный	359	299
Пермский	299	251

Кембрийский период

В ходе грандиозного эволюционного взрыва возникло большинство современных типов животных, включая микроскопических фораминифер, губок, морских звезд, морских ежей, морских лилий и различных червей. В тропиках археоциаты возводили громадные рифовые сооружения. Появились первые твердопокровные животные; в морях господствовали трилобиты и брахиоподы. Возникли первые хордовые. Позднее появились головоногие моллюски и примитивные рыбы.

Ордовикский период

Резкое увеличение численности животных-фильтраторов, в том числе мшанок (морских циановок), морских лилий, плеченогих, двустворчатых моллюсков и граптолитов, чей расцвет пришелся как раз на ордовик. Археоциаты уже вымерли, но эстафету рифостроительства подхватили у них строматопороидеи и первые кораллы. Увеличилось число наутилоидей и бесчелюстных панцирных рыб.

Силурийский период

Ругозы ведут очень активное рифостроительство.

Численность граптолитов снижается. В морях процветают наутилоидеи, брахиоподы, трилобиты и иглокожие. В несильно соленой воде обитают ракоскорпионы (эвриптериды). Изобилие рыб как в пресной, так и в соленой воде. Появились первые челюстные рыбы-акантоды. Скорпионы, многоножки и, возможно, эвриптериды начали выбираться на сушу.

Девонский период

Быстрая эволюция рыб, включая акул и скатов, кистеперых и лучеперых рыб. Увеличилось число аммонитов. В морях охотились гигантские эвриптериды длиной до 2 м. В позднем девоне многие группы древних рыб, а также кораллов, плеченогих и аммонитов вымерли. Суша подверглась нашествию множества членистоногих, в том числе клещей, пауков и примитивных бескрылых насекомых. Появились в позднем девоне и первые земноводные.

Девонский период



Растения сумели отодвинуться от кромки воды и вскоре обширные районы суши поросли густыми первобытными лесами. Возросло число разнообразных сосудистых растений. Появились споровые ликофиты (плауны) и хвощи, некоторые из них развились в настоящие деревья высотой 38м

Каменноугольный период



В морях появились аммониты, возросла численность брахиоподов. Ругозы, граптолиты, трилобиты, а также некоторые мшанки, морские лилии и моллюски вымерли. Это был век земноводных, а также насекомых — кузнечиков, тараканов, чешуйниц, термитов, жуков и гигантских стрекоз. В позднем карбоне появились и первые рептилии.

Пермский период



Бурно эволюционировали двустворчатые моллюски. В морях в изобилии водились аммониты. На место главных рифостроителей стали выдвигаться современные кораллы. В ранней перми в пресных водоемах господствовали земноводные. Появились водные рептилии. В ходе великого вымирания конца периода полностью исчезло свыше 50% животных семейств, включая многих земноводных, аммонитов и трилобитов. На суше рептилии взяли верх над земноводными.

Мезозойская эра

Часть IV

Мезозойская эра

Мезозойская эра — участок времени в геологической истории Земли от 251 млн. до 65 млн. лет назад, одна из трёх эр Фанерозоя. Впервые выделен в 1841 году британским геологом Джоном Филлипсом.

Мезозой — эра тектонической, климатической и эволюционной активности. Происходит формирование основных контуров современных материков и горообразование на периферии Тихого, Атлантического и Индийского океанов; разделение суши способствовало видообразованию и другим важным эволюционным событиям. Климат был тёплым на протяжении всего временного периода, что также сыграло важную роль в эволюции и образовании новых видов животных. К концу эры основная часть видового разнообразия жизни приблизилась к современному её состоянию.

Триасовый период



Динозавры и прочие рептилии стали доминирующей группой наземных животных. Появились первые лягушки, а чуть позже сухопутные и морские черепахи и крокодилы. Возникли также первые млекопитающие. Образовались новые виды кораллов, креветок и омаров. К концу периода вымерли почти все аммониты. В океанах утвердились морские рептилии, такие, как ихтиозавры, а птерозавры начали осваивать воздушную среду.

Триасовый период

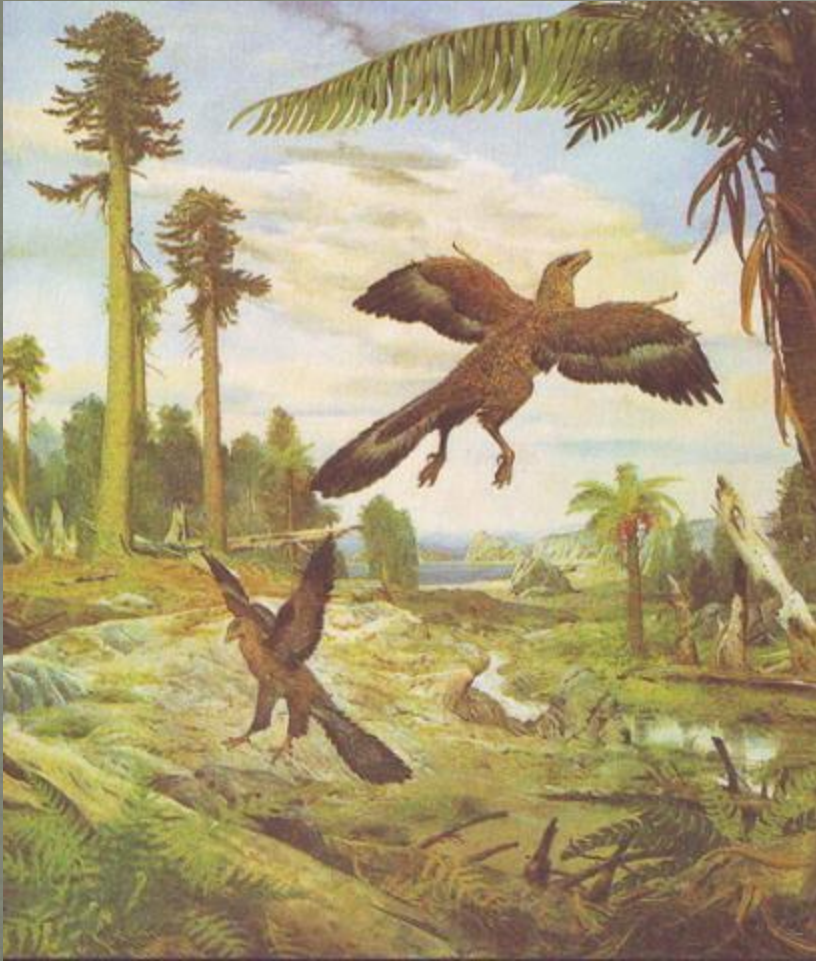


Возросло разнообразие голосеменных растений, образовавших обширные леса саговников, араукарий, гинкго и хвойных деревьев. Ниже расстилался ковер из плаунов и хвощей, а также пальмовидных беннеттитов.

Юрский период

- Увеличились численность и разнообразие морских черепах и крокодилов, появились новые виды плезиозавров и ихтиозавров. На суше господствовали насекомые, предшественники современных мух, ос, уховерток, муравьев и пчел. Появилась и первая птица-археоптерикс. Господствовали динозавры, эволюционировавшие во множество форм: от гигантских зауроподов до более мелких и быстроногих хищников.

Юрский период



Климат стал более влажным, и вся суша поросла обильной растительностью. В лесах появились предшественники нынешних кипарисов, сосен и мамонтовых деревьев.

Меловой период

В морях возросло количество белемнитов. В океанах господствовали гигантские морские черепахи и хищные морские рептилии. На суше появились змеи, кроме того, возникли новые разновидности динозавров, а также насекомых, таких, как мотыльки и бабочки. В конце периода очередное массовое вымирание привело к исчезновению аммонитов, ихтиозавров и многих других групп морских животных, а на суше вымерли все динозавры и птерозавры.

Меловой период



Появились первые цветковые растения, завязавшие тесное "сотрудничество" с насекомыми, переносившими их пыльцу. Они стали быстро распространяться по всей суше.

Кайнозойская эра

Часть V

Кайнозойская эра

Кайнозой — эра в геологической истории Земли протяженностью в 65,5 миллионов лет, начиная с великого вымирания видов в конце Мелового периода по настоящее время. С греческого переводится как «новая жизнь». Кайнозой делится на палеоген, неоген и четвертичный период (антропоген). Исторически кайнозой подразделяли на периоды — третичный (от палеоцена до плиоцена) и четвертичный (плейстоцен и голоцен), хотя большинство геологов уже не признают такое деление

Третичный период

Палеоценовая эпоха



От 65 до 55 млн. лет назад
На суше начинался век
млекопитающих. Появились
грызуны и насекомоядные,
"планирующие" млекопитающие и
ранние приматы. Были среди них и
крупные животные, как хищные, так
и травоядные. В морях на смену
морским рептилиям пришли новые
виды хищных костных рыб и акул.
Возникли новые разновидности
двустворчатых моллюсков и
фораминифер. Продолжали
распространяться все новые виды
цветковых растений и опылявших их
насекомых.

Эоценовая эпоха

От 55 до 38 млн. лет назад

На суше появились летучие мыши, лемуры, долгопята; предки нынешних слонов, лошадей, коров, свиней, тапиров, носорогов и оленей; прочие крупные травоядные. Другие млекопитающие, типа китов и сирен, вернулись в водную среду. Увеличилось число видов пресноводных костных рыб.

Эволюционировали и другие группы животных, в том числе муравьи и пчелы, скворцы и пингвины, гигантские нелетающие птицы, кроты, верблюды, кролики и полевки, кошки, собаки и медведи.

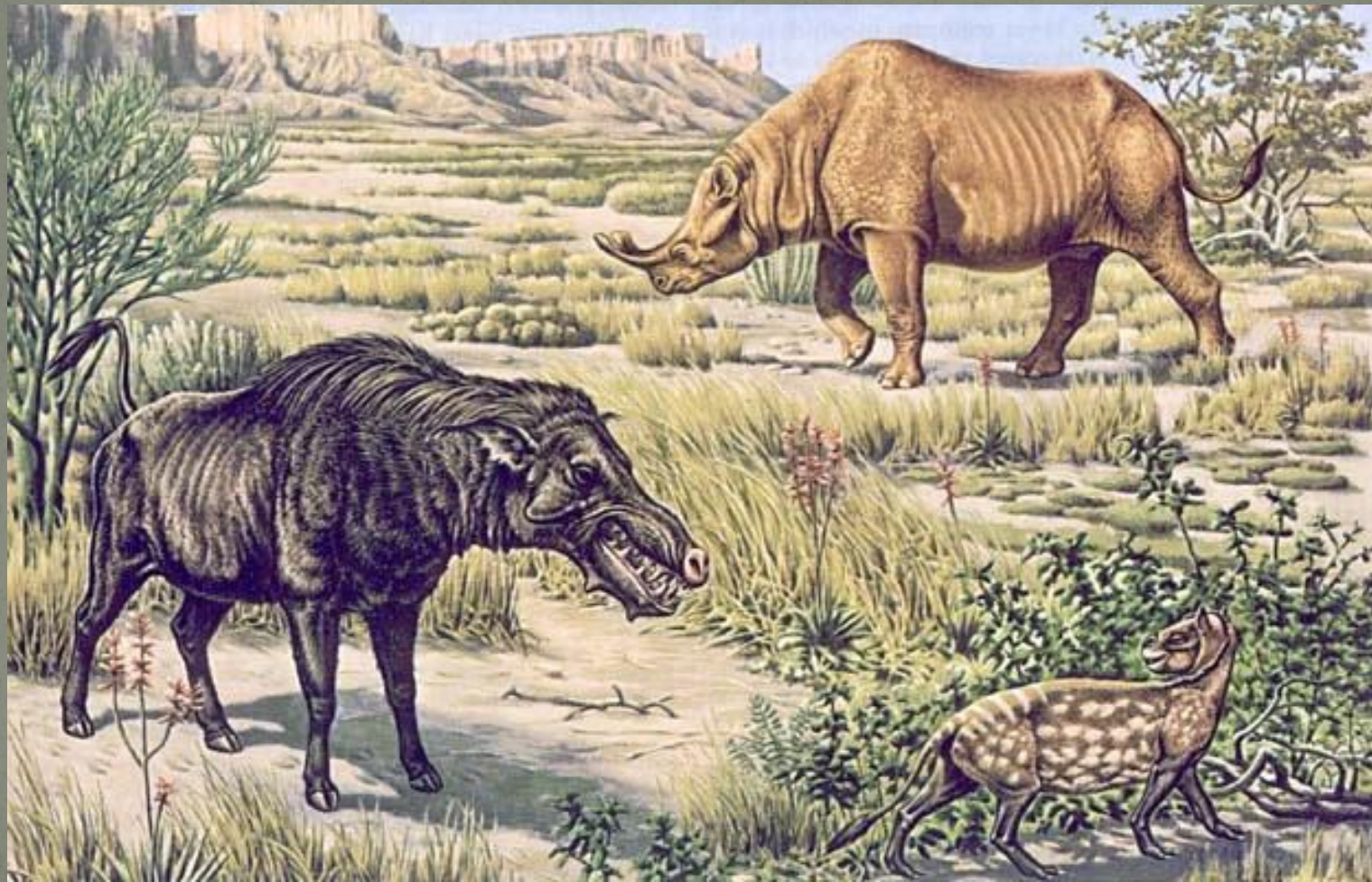
Эоценовая эпоха



Олигоценовая эпоха

С распространением степей начался бурный расцвет травоядных млекопитающих. Среди них возникли новые виды кроликов, зайцев, гигантских ленивцев, носорогов и прочих копытных. Появились первые жвачные. Тропические леса уменьшились в размерах и начали уступать место лесам умеренного пояса, появились и обширные степи. Быстро распространялись новые травы, развивались новые виды травоядных животных.

Олигоценовая эпоха



Миоценовая эпоха

Млекопитающие мигрировали с материка на материк по новообразовавшимся сухопутным мостам, что резко ускорило эволюционные процессы. Слоны из Африки перебрались в Евразию, а кошки, жирафы, свиньи и буйволы двигались в обратном направлении. Появились саблезубые кошки и обезьяны, в том числе человекообразные. В отрезанной от внешнего мира Австралии продолжали развиваться однопроходные и сумчатые. Внутриматериковые области становились все холоднее и засушливее, и в них все больше распространялись степи.

Плиоценовая эпоха

Травоядные копытные млекопитающие продолжали бурно размножаться и эволюционировать. Ближе к концу периода сухопутный мост связал Южную и Северную Америку, что привело к грандиозному "обмену" животными между двумя материками. Полагают, что обострившаяся межвидовая конкуренция вызвала вымирание многих древних животных. В Австралию проникли крысы, а в Африке появились первые человекоподобные существа. По мере охлаждения климата на смену лесам пришли степи.

Плиоценовая эпоха



Четвертичный период

Плейстоценовая эпоха

Некоторые животные сумели адаптироваться к усилившимся холодам, обзаведясь густой шерстью: к примеру, шерстистые мамонты и носороги. Из хищников наиболее распространены саблезубые кошки и пещерные львы. Это был век гигантских сумчатых в Австралии и громадных нелетающих птиц, типа моа или эпиорнисов, обитавших во многих районах южного полушария. Появились первые люди, и многие крупные млекопитающие начали исчезать с лица Земли.

Плейстоценовая эпоха



С полюсов постепенно напозали льды, и хвойные леса уступали место тундре. Дальше от края ледников уже лиственные леса сменялись хвойными. В более теплых областях земного шара раскинулись обширные степи.

Голоценовая эпоха



В начале периода многие виды животных вымерли, в основном из-за общего потепления климата, но, возможно, сказалось и усиленная охота человека на них. Позднее они могли пасть жертвой конкуренции со стороны новых видов животных, завезенных людьми из других мест, или же их просто съели "пришлые" хищники. Человеческая цивилизация стала более развитой и распространилась по всему свету.

Голоценовая эпоха



С возникновением земледелия крестьяне уничтожали все больше дикорастущих растений, дабы очистить площади под посевы и пастбища. Кроме того, растения, завезенные людьми в новые для них местности, иногда вытесняли коренную растительность.

Список использованной литературы

- <http://www.fio.vrn.ru/2004/7/>
- <http://ru.wikipedia.org>
- Картинки были найдены в <http://www.google.ru/>
