

Развитие жизни в кайнозое

ГЕОХРОНОЛОГИЧЕСКАЯ ТАБЛИЦА НАЧАЛА ЖИЗНИ

ЭОН	ЭРА	ПЕРИОД	РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ
ФАНЕРОЗОЙ	кайнозойская	Четвертичный	появление человека
		Неогеновый	рассвет млекопитающих
		Палеогеновый	рассвет млекопитающих
	мезозойская	Меловой	птицы
		Юрский	рассвет динозавров
		Триасовый	первые млекопитающие
	палеозойская	Пермский	радиолярии, белемниты
		Каменно-угольный	гигантские насекомые, появление динозавров
		Девонский	земноводные, насекомые
		Силурийский	кораллы, иглокожие
		Ордовикский	первые позвоночные, двусторчатые моллюски, рыбы
		Кембрийский	трилобиты, моллюски, ракообразные
криптозой	ДОКЕМБРИЙ	ГРИБКИ	

- **Кайнозой** (кайнозойская эра) — текущая эра геологической истории Земли. Началась 66,0 миллионов лет назад (эта граница проведена по массовому вымиранию видов в конце мелового периода) и продолжается до сих пор.
- Название предложено английским геологом Дж. Филлипсом в 1861.
- Кайнозойская эра делится на три периода: палеоген, неоген и четвертичный период (антропоген). В XIX—XX вв. кайнозой делили на третичный и четвертичный периоды. С 2004 года понятие «третичный период» устарело: в современной геохронологической шкале его нет. Он включал современные палеоген и неоген.

Палеогеография

- В этой эре континенты приобрели своё современное очертание. Австралия и Новая Гвинея отделились от Гондваны, двинулись к северу и, в конечном итоге, приблизились к Юго-Восточной Азии. Антарктида заняла своё нынешнее положение в районе южного полюса, Атлантический океан продолжал расширяться, и в конце эры Южная Америка примкнула к Северной Америке.

Палеогеновый период

- Начался 66,0 млн лет назад, закончился 23,03 млн лет назад. Продолжался, таким образом, около 43 млн лет. Комплекс отложений (горных пород), соответствующих данному возрасту, называется палеогеновой системой.
- В этом периоде начался бурный расцвет млекопитающих. После вымирания большого количества рептилий возникло множество свободных экологических ниш, которые начали занимать новые виды млекопитающих. Были распространены яйцекладущие, сумчатые и плацентарные. В лесах и лесостепях Азии возникла так называемая «индрикотериевая фауна».
- В воздухе господствуют веерохвостые беззубые птицы. Широко распространены крупные бегающие хищные птицы (диатримы). Увеличивается разнообразие цветковых растений и насекомых.
- В морях процветают костистые рыбы. Появляются примитивные китообразные, новые группы кораллов, морских ежей, фораминиферы-нуммулитиды достигают нескольких сантиметров в диаметре, что очень много для одноклеточных. Вымирают последние белемниты, начинается расцвет головоногих с редуцированной или вовсе исчезнувшей раковиной — осьминогов, каракатиц и кальмаров, вместе с белемнитами объединяемых в группу колеоидей.

Неогеновый период

- Млекопитающие осваивают моря и воздух — возникают киты и рукокрылые. Плацентарные оттесняют на периферию остальных млекопитающих. Фауна этого периода становится очень похожей на современную. Но есть и отличия — ещё существуют мастодонт, гиппарион, саблезубый тигр. Крупные нелетающие птицы играют большую роль, особенно в изолированных, островных экосистемах.

Четвертичный период

- Начался 2,588 миллиона лет назад, продолжается по сей день.
- Именно в нём сформировалось большинство современных форм рельефа и произошло много важных (с точки зрения человека) событий истории Земли, важнейшие из которых — ледниковая эпоха и появление человека. Продолжительность четвертичного периода так мала, что обычные методы относительного и изотопного определения возраста часто недостаточно точны и чувствительны. На таком коротком интервале времени применяется прежде всего радиоуглеродный анализ и другие методы, основанные на распаде короткоживущих изотопов. Специфика четвертичного периода по сравнению с другими геологическими периодами вызвала к жизни особую ветвь геологии — четвертичную.
- Четвертичный период подразделяется на две эпохи: плейстоцен и голоцен.

Плейстоцен

- Плейстоцен (2,588 млн — 11,7 тыс. лет назад) — время великих оледенений. В этой геологической эпохе суровые ледниковые эпохи чередовались с относительно тёплыми межледниковьями.
- Около 100 тысяч лет назад на месте современной Норвегии появилась ледяная шапка, которая стала расползаться в стороны. Наступающие льды погребали всё новые и новые территории, вытесняя обитавших там животных и растения в другие места. Ледяная пустыня возникла на громадных пространствах Европы, Азии и Северной Америки. Местами ледяно покров достигал толщины двух километров. Наступила эпоха Великого оледенения Земли. Огромный ледник то несколько сокращался, то снова продвигался на юг
- В целом, климат плейстоцена во время прошлых межледниковий практически идентичен современному, но животный мир различается: например, по окончании плейстоцена вымерли многие представители тундростепи или южноамериканских памп (частично из-за климатических перемен, частично из-за охоты со стороны древних людей): в Южной Америке исчезли броненосец дедикурус, гигантская саблезубая кошка (смилодон), копытное макраухения, ленивец мегатерий; в Северной Америке исчезают последний представитель птиц-тиранов или фороракос (фороракос) — титанис Уоллера, десятки видов аборигенных копытных, включая американских лошадей, верблюдов, степных пекари, разнообразных оленей, вилороговых «антилоп» и быков; тундростепь Евразии и отчасти Аляски/Канады лишилась таких животных, как мамонт, шерстистый носорог, большерогий олень, пещерный медведь и пещерный лев. Кроме того, неандертальцы не выдержали конкуренции с кроманьонцами и вымерли (версии: смешались с ними или, возможно, были ими истреблены).

Голоцен

● Голоцен (начался 11,7 тыс. лет назад и продолжается до сих пор) — типичная межледниковая эпоха с относительно стабильным климатом. Начало голоцена характеризуется вымиранием большого количества видов животных, а середина — становлением человеческой цивилизации и началом её технического развития. Изменения в составе фауны в течение этой эпохи были относительно невелики, но окончательно вымерли такие животные, как мамонт или мегатерий, за последние несколько сотен лет перестали существовать некоторые виды животных (например, дронты, эпиорнис, стеллерова корова). Около 70 лет назад климат стал несколько теплее (иногда это связывают с промышленной деятельностью человека, предположительно вызвавшей т. н. глобальное потепление), растаяли Североамериканский и Евроазиатский континентальные ледники, распался Арктический ледниковый покров, завершили существование многие горные ледниковые щиты, остались лишь сократившиеся щиты близ полярных шапок (Гренландия, Антарктида). С XX века началось развитие генетики и генной инженерии.

Жизнь в четвертичном периоде

- Это самый короткий геологический период, но именно в четвертичном периоде сформировалось большинство современных форм рельефа и произошло множество существенных событий в истории Земли (с точки зрения человека), важнейшие из которых — ледниковая эпоха и появление человека. Продолжительность четвертичного периода так мала, что обычные палеонтологические методы относительного и изотопного определения возраста оказались недостаточно точны и чувствительны. На таком коротком интервале времени применяется прежде всего радиоуглеродный анализ и другие методы, основанные на распаде короткоживущих изотопов. Специфика четвертичного периода по сравнению с другими геологическими периодами вызвала к жизни особую ветвь геологии — четвертичную.



Большерогий олень



Саблезубый тигр



Пещерный медведь



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!