ИСТОРИЯ ЗЕМЛИ КАК ПЛАНЕТЫ

Геологическое время | Геологическая история | Архей | Протерозой | Палеозой | Мезозой | Кайнозой

Что называется природными зонами?
В чем отличие широтной зональности от высотной поясности?
От каких двух факторов зависит количество высотных поясов в горах?

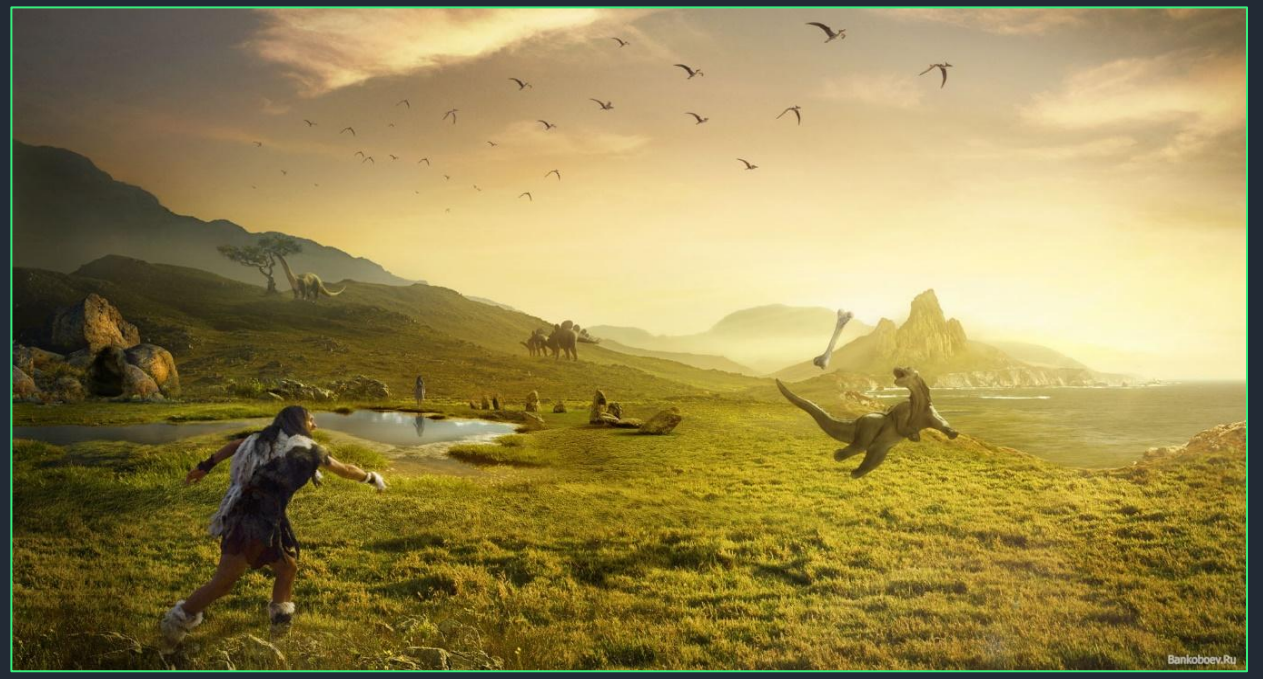
GEOMANIA.NET

ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ВРЕМЯ

Геологическое время – время, в течение которого развивается наша планеты

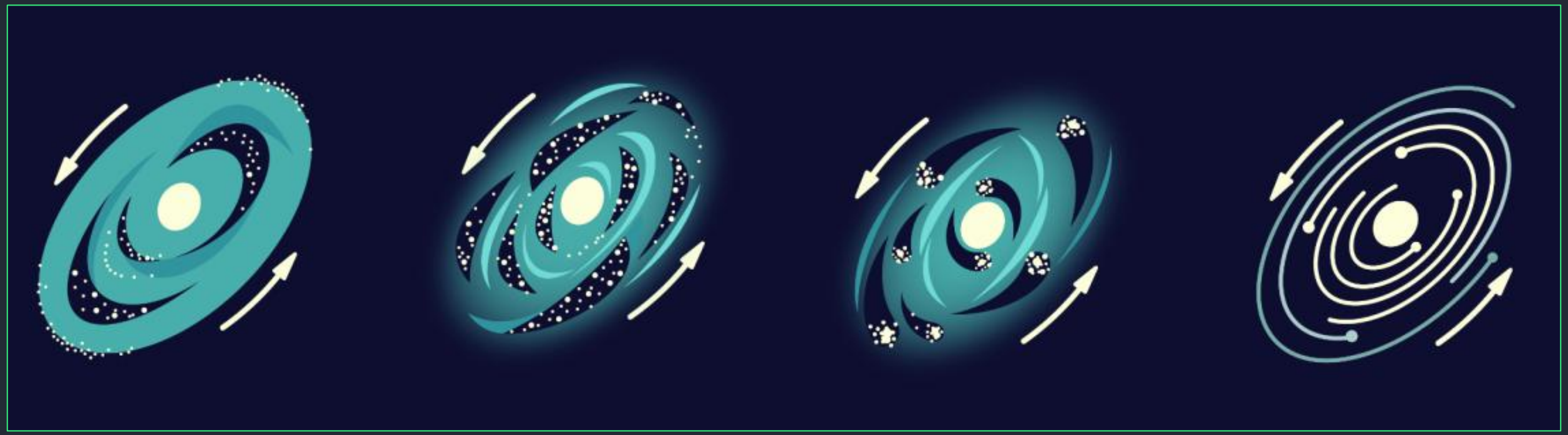
По современным данным ученых Земля существует 4,6 миллиарда лет, за которые она неизменно развивалась

Происходило формирование земной коры, появлялись океаны и материки, менявшие свои очертания



ГИПОТЕЗА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЗЕМЛИ ШМИДТА

По теории Отто Юльевича Шмидта Солнце на одной из стадий своего развития притянуло к себе холодное газо-пылевое облако. Частицы облака, вращаясь вокруг Солнца, сталкивались друг с другом, образуя сгустки. Постепенно облако сплющивало, а сгустки стали двигаться по круговым орбитам. Позднее из сгустков образовались планеты Солнечной системы



Какие еще теории возникновения Земли вам известны?

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ ЗЕМЛИ

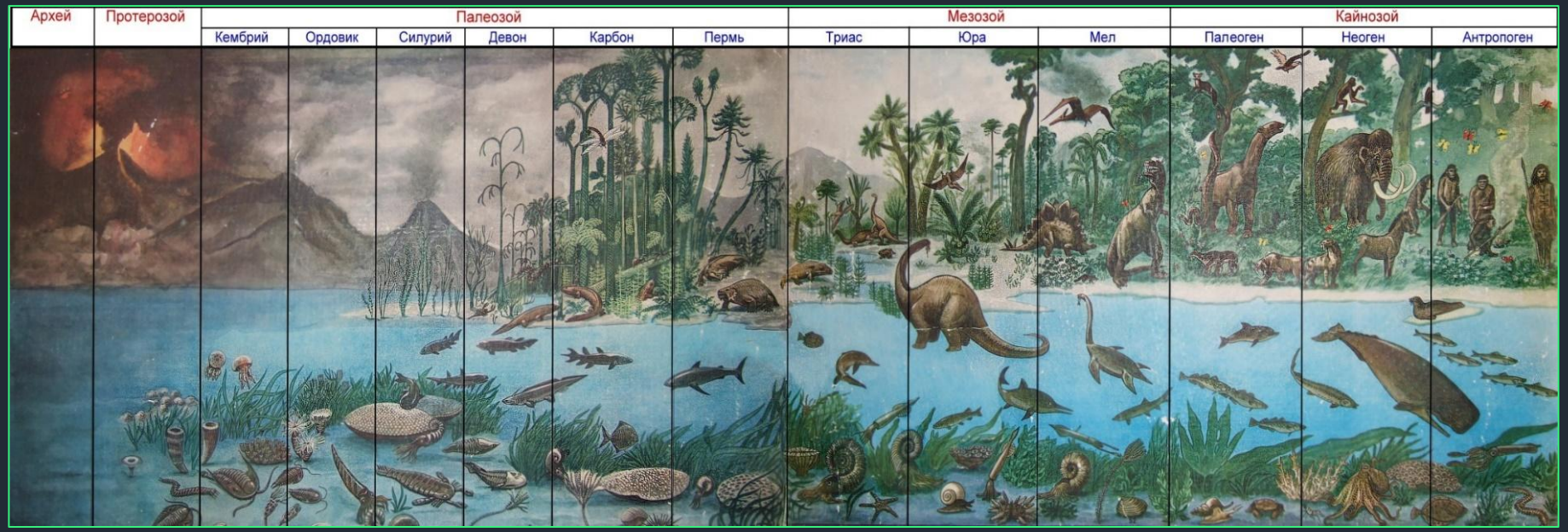
Геологическое время подразделяется на эры и периоды

Каждая горная порода имеет свой определенный возраст возникновения, узнать который можно по останкам организмов, обнаруженных в ней

В зависимости от особенностей жизни на нашей планете ученые выделили 5 основных эр

В каждой эре выделяются периоды – более короткие отрезки времени

В каждой эре доминировал определенный вид живых организмов



Эра	Период (система)	Время начала, млн лет назад
Кайнозойская	Четвертичный (антропогеновый)	1,6
	Неогеновый	24,6
	Палеогеновый	65
Мезозойская	Меловой	144
	Юрский	213
	Триасовый	245
Палеозойская	Пермский	286
	Каменноугольный	360
	Девонский	408
	Силурийский	438
	Ордовикский	505
	Кембрийский	570
Протерозойская		2600
Архейская		4000

GEOMANIA.NET

РАСКОПКИ ДИНОЗАВРОВ

Ведутся в разных уголках планеты среди горных пород, образованных в те времена, когда динозавры существовали

Эра	Период (система)	Время начала, млн лет назад
Кайнозойская	Четвертичный (антропогеновый)	1,6
	Неогеновый	24,6
	Палеогеновый	65
Мезозойская	Меловой	144
	Юрский	213
	Триасовый	245
Палеозойская	Пермский	286
	Каменноугольный	360
	Девонский	408
	Силурийский	438
	Ордовикский	505
	Кембрийский	570
Протерозойская		2600
Архейская		4000

Как называются ученые, ведущие раскопки?
Как называется самая древняя эра в истории Земли?
Какое знакомое вам слово имеет такой же древнегреческий корень как и название этой эры?

АРХЕЙСКАЯ ЭРА

Началась 4 млрд лет назад, а завершилась 2,6 млрд лет назад

Сейчас у человечества имеется мало сведений о ней

Считается, что во времена Архея появились первые простейшие организмы, сине-зеленые водоросли и бактерии

Сформировала земная кора, водная и воздушная оболочка Земли

Первичная атмосфера полностью состояла из углекислого газа

Эра	Период (система)	Время начала, млн лет назад
Кайнозойская	Четвертичный (антропогеновый)	1,6
	Неогеновый	24,6
	Палеогеновый	65
Мезозойская	Меловой	144
	Юрский	213
	Триасовый	245
Палеозойская	Пермский	286
	Каменноугольный	360
	Девонский	408
	Силурийский	438
	Ордовикский	505
	Кембрийский	570
Протерозойская		2600
Архейская		4000

ПРОТЕРОЗОЙСКАЯ ЭРА

Название эры происходит от греческого слова ПРОТЕРОС - «первичный» и ЗОЯ – «жизнь»

Эра	Период (система)	Время начала, млн лет назад
Кайнозойская	Четвертичный (антропогеновый)	1,6
	Неогеновый	24,6
	Палеогеновый	65
Мезозойская	Меловой	144
	Юрский	213
	Триасовый	245
Палеозойская	Пермский	286
	Каменноугольный	360
	Девонский	408
	Силурийский	438
	Ордовикский	505
	Кембрийский	570
Протерозойская		2600
Архейская		4000

Могла ли к началу Протерозоя атмосфера содержать кислород?
Сколько сейчас процентов кислорода в атмосфере?

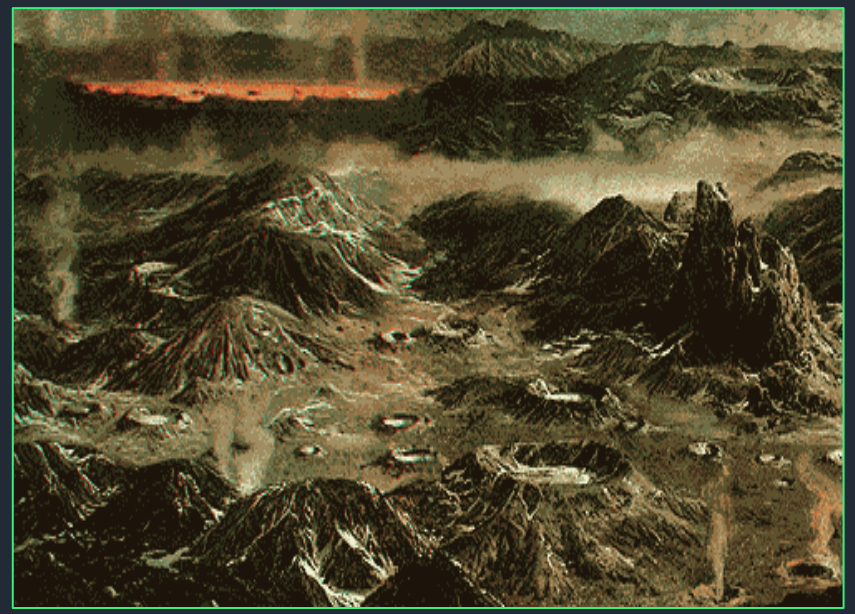
ПРОТЕРОЗОЙСКАЯ ЭРА

Началась 2,6 млрд лет назад, а завершилась 570 млн лет назад

Это самая длинная эра в истории Земли, по ходу которой продолжались извержения вулканов, а атмосфера все больше насыщается кислородом

Это явление получило название кислородная катастрофа (содержание кислорода достигло 10%)

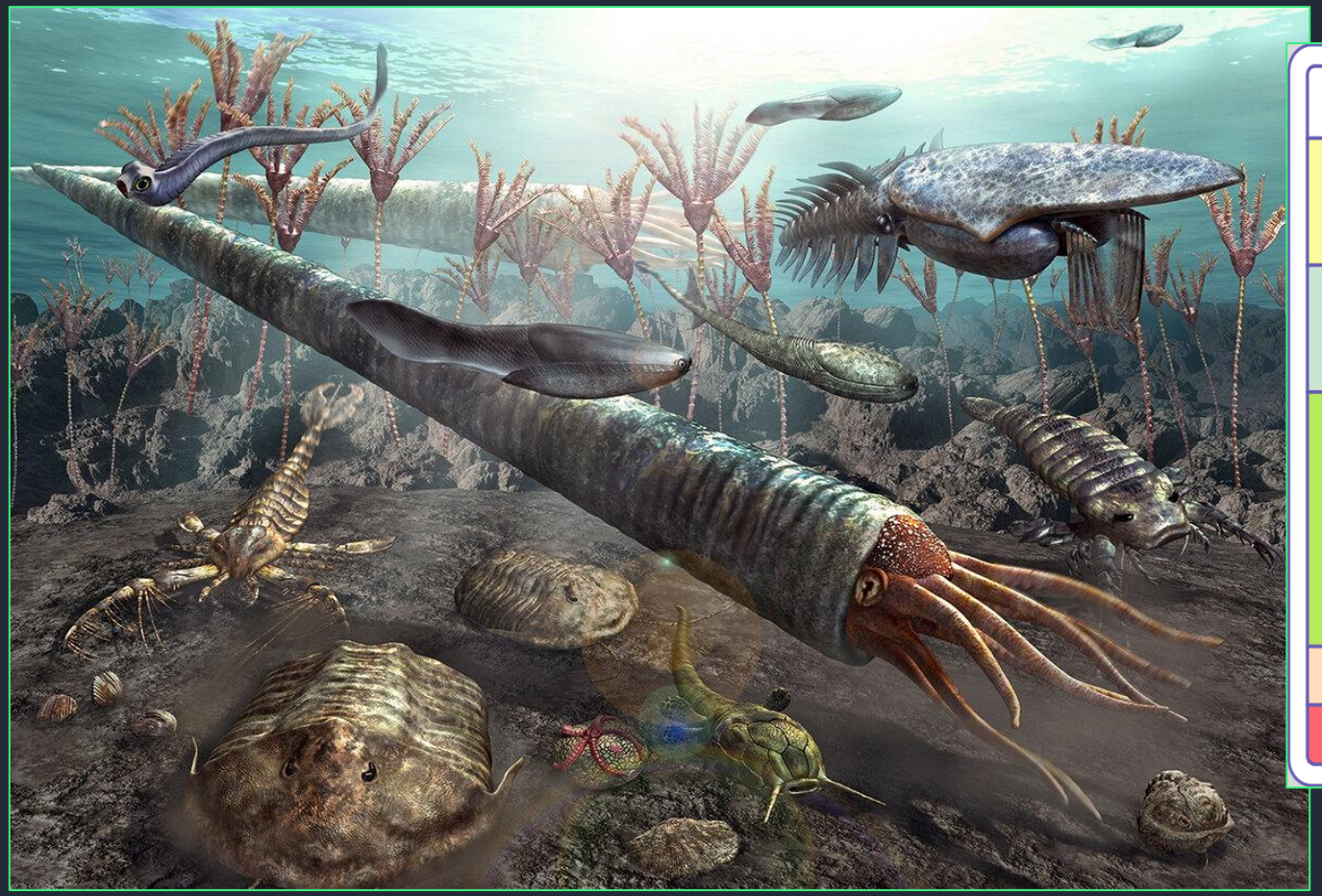
Суша оставалась безжизненной, а сама жизнь активно развивалась в океане (водоросли, черви, ракообразные, моллюски, губки)



Эра	Период (система)	Время начала, млн лет назад
Кайнозойская	Четвертичный (антропогеновый)	1,6
	Неогеновый	24,6
	Палеогеновый	65
Мезозойская	Меловой	144
	Юрский	213
	Триасовый	245
Палеозойская	Пермский	286
	Каменноугольный	360
	Девонский	408
	Силурийский	438
	Ордовикский	505
	Кембрийский	570
Протерозойская		2600
Архейская		4000

КЕМБРИЙСКИЙ ВЗРЫВ

Это условное название явления, результатом которого стало резкое увеличение количества ископаемых остатков живых существ в отложениях, соответствующих окончанию Протерозойской эры



Эра	Период (система)	Время начала, млн лет назад
Кайнозойская	Четвертичный (антропогеновый)	1,6
	Неогеновый	24,6
	Палеогеновый	65
Мезозойская	Меловой	144
	Юрский	213
	Триасовый	245
Палеозойская	Пермский	286
	Каменноугольный	360
	Девонский	408
	Силурийский	438
	Ордовикский	505
	Кембрийский	570
Протерозойская		2600
Архейская		4000

Какая эра началась после Протерозойской?
На какие периоды она разделена учеными?

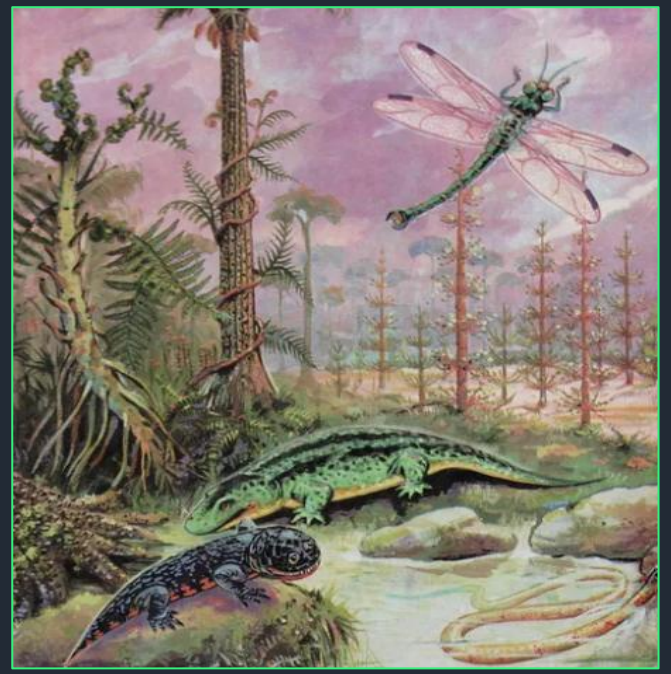
ПАЛЕОЗОЙСКАЯ ЭРА

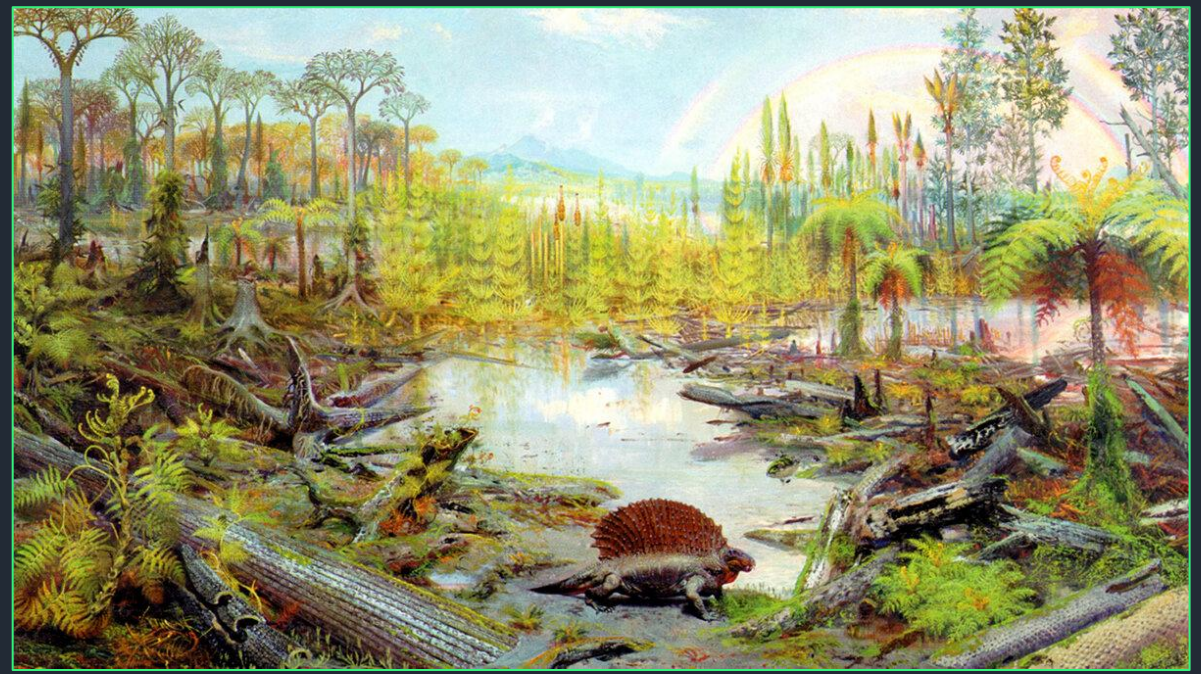
Началась 570 млн лет назад, а завершилась 245 млн лет назад

Жизнь продолжала развиваться в море (ракообразные, моллюски, рыбы)

В Девонском периоде на суше появились первые растения, а к концу эры на суше появились густые леса из гигантских папоротников высотой, где обитали крупные ящеры и стрекозы-гиганты

Образовался огромный суперконтинент - Пангея





Эра	Период (система)	Время начала, млн лет назад
Кайнозойская	Четвертичный (антропогеновый)	1,6
	Неогеновый	24,6
	Палеогеновый	65
Мезозойская	Меловой	144
	Юрский	213
	Триасовый	245
Палеозойская	Пермский	286
	Каменноугольный	360
	Девонский	408
	Силурийский	438
	Ордовикский	505
	Кембрийский	570
Протерозойская		2600
Архейская		4000

ПАЛЕОЗОЙСКАЯ ЭРА

Название эры происходит от греческого слова ПАЛЕО - «древний» и ЗОЯ – «жизнь»

Эра	Период (система)	Время начала, млн лет назад
Кайнозойская	Четвертичный (антропогеновый)	1,6
	Неогеновый	24,6
	Палеогеновый	65
Мезозойская	Меловой	144
	Юрский	213
	Триасовый	245
Палеозойская	Пермский	286
	Каменноугольный	360
	Девонский	408
	Силурийский	438
	Ордовикский	505
	Кембрийский	570
Протерозойская		2600
Архейская		4000

Какой период Палеозойской эры был завершающим?
Какие живые организмы стали доминировать на планете в следующей эре?

МЕЗОЗОЙСКАЯ ЭРА

Началась 245 млн лет назад, а завершилась 65 млн лет назад

Огромные площади суши покрыты хвойными лесами, а в воде образовались впадины Атлантического Индийского и Северного Ледовитого океанов

Пангея распалась на два крупных материка: Лавразия на севере и Гондвана на юге

Это была эра наземных, водных и летающих динозавров!

Становился разнообразней мир насекомых (бабочки) и растений

Эра	Период (система)	Время начала, млн лет назад
Кайнозойская	Четвертичный (антропогеновый)	1,6
	Неогеновый	24,6
	Палеогеновый	65
Мезозойская	Меловой	144
	Юрский	213
	Триасовый	245
Палеозойская	Пермский	286
	Каменноугольный	360
	Девонский	408
	Силурийский	438
	Ордовикский	505
	Кембрийский	570
Протерозойская		2600
Архейская		4000

GEOMANIA.NET

МЕЗОЗОЙСКАЯ ЭРА

Название эры происходит от греческого слова МЕЗОС - «средняя» и ЗОЯ – «жизнь»

Эра	Период (система)	Время начала, млн лет назад
Кайнозойская	Четвертичный (антропогеновый)	1,6
	Неогеновый	24,6
	Палеогеновый	65
Мезозойская	Меловой	144
	Юрский	213
	Триасовый	245
Палеозойская	Пермский	286
	Каменноугольный	360
	Девонский	408
	Силурийский	438
	Ордовикский	505
	Кембрийский	570
Протерозойская		2600
Архейская		4000

Предположите, с чем мог быть связан гигантизм живых существ в эту эру?
Что положило конец истории существовании динозавров на Земле?

МЕЛ-ПАЛЕОГЕНОВОЕ ВЫМИРАНИЕ

Это одно из пяти «великих массовых вымираний», на границе мелового и палеогенового периода, около 66 миллионов лет назад. Частью этого массового вымирания явилось вымирание динозавров

Эра	Период (система)	Время начала, млн лет назад
Кайнозойская	Четвертичный (антропогеновый)	1,6
	Неогеновый	24,6
	Палеогеновый	65
Мезозойская	Меловой	144
	Юрский	213
	Триасовый	245
Палеозойская	Пермский	286
	Каменноугольный	360
	Девонский	408
	Силурийский	438
	Ордовикский	505
	Кембрийский	570
Протерозойская		2600
Архейская		4000

Какие существуют версии этого вымирания?
Какая эра наступила после этого события?
Какие животные доминируют в ней?

КАЙНОЗОЙСКАЯ ЭРА

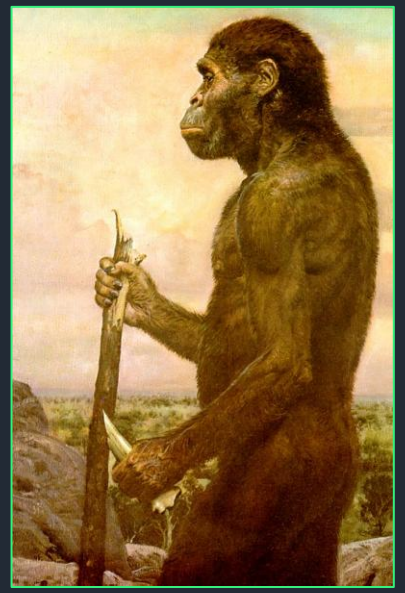
Началась 65 млн лет назад и продолжается до наших дней

Материки постепенно приобретали современные очертания, шло мощное горообразование

Лиственные деревья вытеснили хвойные, а на смену динозаврам пришли птицы и млекопитающие

За время Четвертичного периода несколько раз происходило похолодание в Сев. полушарии

Земля была покрыта многокилометровым слоем льда, а место вымерших животных заняли новые, более приспособленные к холодам виды (человек)



Эра	Период (система)	Время начала, млн лет назад
Кайнозойская	Четвертичный (антропогеновый)	1,6
	Неогеновый	24,6
	Палеогеновый	65
Мезозойская	Меловой	144
	Юрский	213
	Триасовый	245
Палеозойская	Пермский	286
	Каменноугольный	360
	Девонский	408
	Силурийский	438
	Ордовикский	505
	Кембрийский	570
Протерозойская		2600
Архейская		4000

ФИНАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Что называется геологическим временем?
2. Сколько лет существует наша планета?
3. Назовите две самых древних эры в истории Земли?
4. Какая эра была самой длинной в истории Земли?
5. Чем была примечательна Мезозойская эра?
6. По какому признаку выделяются разные эры в истории Земли?
7. В какую эру проходил этот урок географии?

DONATION ALERTS

ПОДДЕРЖАТЬ ПРОЕКТ

СПАСИБО ЗА РАБОТУ

GEOMANIA.NET

Образовательный географический портал

YouTube-канал
GEOMANIA.NET

Телеграм-канал
КС НА СВЯЗИ!

Дзен-канал
GEOMANIA.NET

Сообщество ВКонтакте
GEOMANIA.NET