

# КРАТКАЯ ИСТОРИЯ ЗЕМЛИ...



- ▶ Всегда ли мир вокруг нас был таким же каким мы его знаем сегодня? Как шло развитие рельефа и жизни вокруг нас? Что находится глубоко под нашими ногами? Какие породы расположены под мелом Дивногорья, когда и как они образовались?

ЧТО БЫЛО РАНЬШЕ?



- ▶ В переводе с древнегреческого слово ἀρχαῖος означает – «древний». Вся история Земли поделена на четыре зоны – крупных отрезка времени включающих несколько геологических эр. Архей является вторым из них. Архей начался 4 млрд. лет назад и закончился 2,5 млрд. лет назад с наступлением Протерозойского эона.
- ▶ Началу архея соответствует такое событие как окончание «Поздней тяжёлой бомбардировки» – времени, когда в следствие возможной бомбардировки астероидами образовались многие кратеры на Луне, Земле, Меркурии, Венере и Марсе.
- ▶ В архее сформировался фундамент Восточно-Европейской равнины, на которой расположены современная Воронежская область и Дивногорье. Архей – время активного вулканизма.

# АРХЕЙ



ВУЛКАН

- ▶ Название «протерозой» происходит от древнегреческих слов πρῶτος «первый, старший» и ζωή «жизнь». Протерозойский эон пришёл на смену архейскому 2,5 млрд. лет назад и продолжался до 541 млн. л.н. Протерозой – самый длительный эон в истории Земли (около 2 млрд. лет).
- ▶ Началу протерозоя соответствует «кислородная катастрофа» и образование озонового слоя, а его окончанию события «кембрийского взрыва» - резкого увеличения количества ископаемых живых существ. По одной из гипотез («Земля-снежок»), в конце протерозоя вся поверхность нашей планеты могла быть скована сплошным ледяным покровом, а жизнь сохранялась в океане возле гидротермальных источников – «чёрных курильщиков».

# ПРОТЕРОЗОЙ

# ЧЁРНЫЙ КУРИЛЬЩИК



- ▶ Палеозойская эра, палеозой, PZ (от греч. πᾶλαιός — древний, ζωή — жизнь) — геологическая эра в истории планеты Земля, известная как эра древней жизни.
- ▶ В начале кембрия на Земле господствовал в основном тёплый климат: средняя температура поверхности была сравнительно высокой, при небольшой разнице температур между экватором и полюсами. Из организмов развитие получили трилобиты.
- ▶ В девонском периоде территорию нынешнего Дивногорья покрывало море. Его глубина существенно изменялась. К девонским породам, залегающим на кристаллическом гранитном фундаменте в Дивногорье относятся глины.

# ПАЛЕОЗОЙ

# ТРИЛОБИТ





- ▶ Мезозой, или мезозойская эра, MZ (от др.-греч. μέσος «средний» + ζωή «жизнь») — геологическая эра, которая продолжалась от  $251,902 \pm 0,024$  млн лет назад до 66,0 млн лет назад (всего около 186 млн лет).
- ▶ В животном мире достигают расцвета насекомые и рептилии. Рептилии занимают господствующее положение и представлены большим числом форм. В верхнемеловое время произошло значительное опускание территории современного Дивногорья, предопределившее образование здесь мощной толщи меломергельных пород. В позднемеловую эпоху, в условиях сравнительно глубокого моря, здесь усиленно аккумуляровались скелетные частицы микроорганизмов из которых состоит современный мел.

## МЕЗОЗОЙ

РЕКОНСТРУКЦИЯ  
ДНА МЕЛОВОГО  
МОРЯ



- ▶ Кайнозой — текущая эра геологической истории Земли. Началась 66,0 миллионов лет назад.
- ▶ Кайнозой — эра, отличающаяся большим разнообразием наземных, морских и летающих животных. Он является эрой млекопитающих и покрытосеменных.
- ▶ В начале кайнозойской эры на территорию современной Воронежской области заходило мелководное море. К кайнозой относятся находки костей лошади в Дивногорье и костей мамонта в Костёнках.

# КАЙНОЗОЙ

# МАКЕТ ЛАПЫ МАМОНТА И НОГИ ЛОШАДИ

