



# ПЕРВЫЕ НАЗЕМНЫЕ РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫЕ

Работу выполняли  
ученицы 9 Г класса  
Лунегова Анастасия и  
Зязина Валерия

# Ископаемые животные

Освоение суши животными началось в силуре (445—400 млн. лет назад) одновременно с появлением наземных растений:

Из позднего силура известны первые представители скорпионов. (В силуре наблюдалась некоторая засушливость климата)

В конце девона (400—• 345 млн. лет назад) появились первые позвоночные — архаичные земноводные. (Климат становится тёплым и влажным. Моря заливали впадины. )

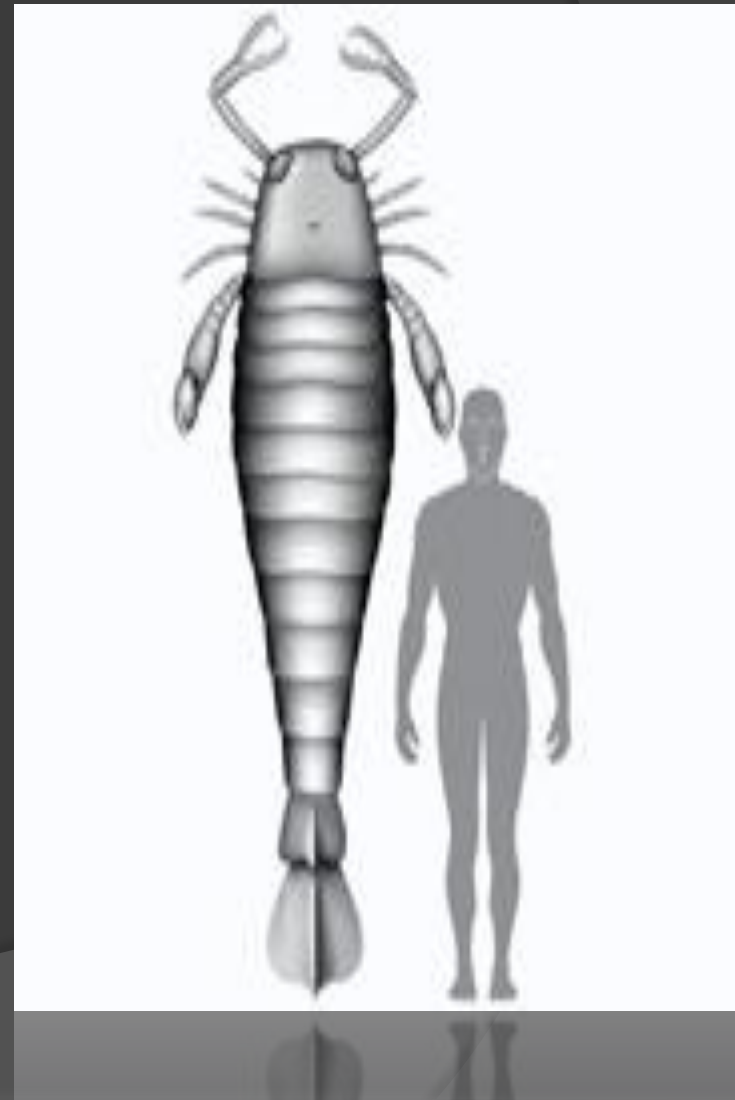
В карбоне (345—280 млн. лет назад) на суше уже доминировали из беспозвоночных — насекомые, из позвоночных — примитивные пресмыкающиеся и земноводные. (климат влажный, большая концентрация CO<sub>2</sub>, усиленное горообразование)

В мезозойскую эру (триас, юра и мел; 230—66 млн. лет назад) господствовали пресмыкающиеся. (деление Гондваны, климат менялся от влажного и тёплого к засушливому)

В середине триаса (230— 195 млн. лет назад) появились динозавры, а в самом конце — млекопитающие.

Птицы известны с конца юры (195—136 млн. лет назад).

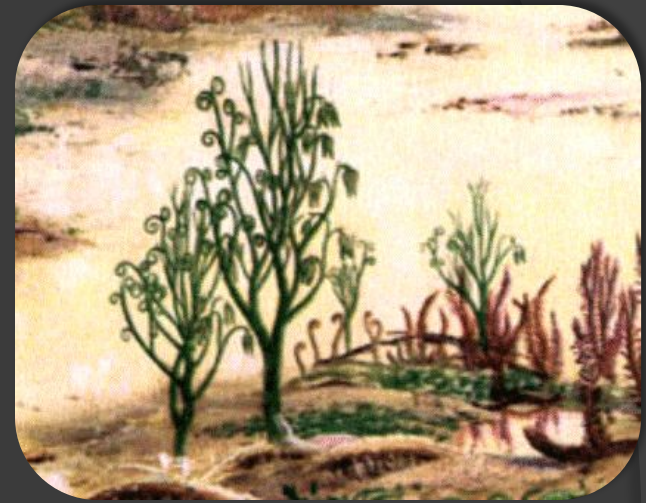
В конце мела (136—66 млн. лет назад) вымерли многие группы морских беспозвоночных, морских и наземных пресмыкающихся, включая динозавров.



# Первые растения

Первые наземные растения датируются началом силура. Из верхнесилурийских и нижнедевонских отложений по сохранившимся макроостаткам или по отпечаткам органов описаны наземные растения.

Первые известные высшие растения объединены в группу риниофитов. Несмотря на анатомическую и морфологическую простоту строения, это были уже типичные наземные растения. Об этом свидетельствует наличие кутинизированной эпидермы с устьицами, развитой водопроводящей системы, состоящей из трахеид, и наличие многоклеточных спорангиев с кутинизированными спорами. Можно предположить, что выход на сушу растениями начался в кембрии или в ордовике.



Предпосылок для появления наземных растений было несколько:

Во-первых, в ходе эволюции растений подготавливалось появление более совершенных форм.

Во-вторых, за счет фотосинтеза морских водорослей в атмосфере начал накапливаться кислород; к началу силурийского периода содержание достигло такой концентрации, при которой оказалась возможной жизнь на суше.

В-третьих, в начале палеозойской эры на земле происходили крупнейшие горообразовательные процессы. Это вызвало обмеление многих морей и появления новых участков суши. Если раньше водоросли оказывались вне воды на короткое время, то по мере обмеления морей они переходили к более длительному пребыванию на суше. Это сопровождалось массовой гибелью водорослей; выживали немногие растения, противостоящие новым условиям жизни. В ходе длительного эволюционного процесса возникали новые виды, постепенно формировавшие типичные наземные растения.





# Подведём итоги

Эволюция проходила постепенно, начиная от организмов в «первичном супе», заканчивая нами. В этот огромный период времени животные и растения сменяли друг друга, приспособляясь к условиям, которые также изменялись. Эволюция шла большими шагами, которые в свою очередь делились на маленькие шажочки. И одним из больших шагов стал выход растений и животных на сушу.

Животные, выйдя из воды, со временем обретут твёрдый скелет. Растения, выйдя из воды, обретут совершенно другое строение. Начнёт развиваться процесс фотосинтеза. Постепенно начнут образовываться условия для дальнейшего развития жизни на Земле. Начало нового большого шага в сторону эволюции положено.

