

# Мезозойская эра



**Мезозойская эра** (248-65 млн лет назад) – четвертая эпоха в эволюционном процессе жизни нашей планеты. Продолжительность ее составляет 183 млн лет.

Мезозойская эра делится на 3 периода:

Триасовы

и

Юрский

Меловой



# Триасовый период



**Триасовый период (Триас).** Начальная эратема мезозойской эры длится 35 млн лет.

Это время формирования Атлантического океана.



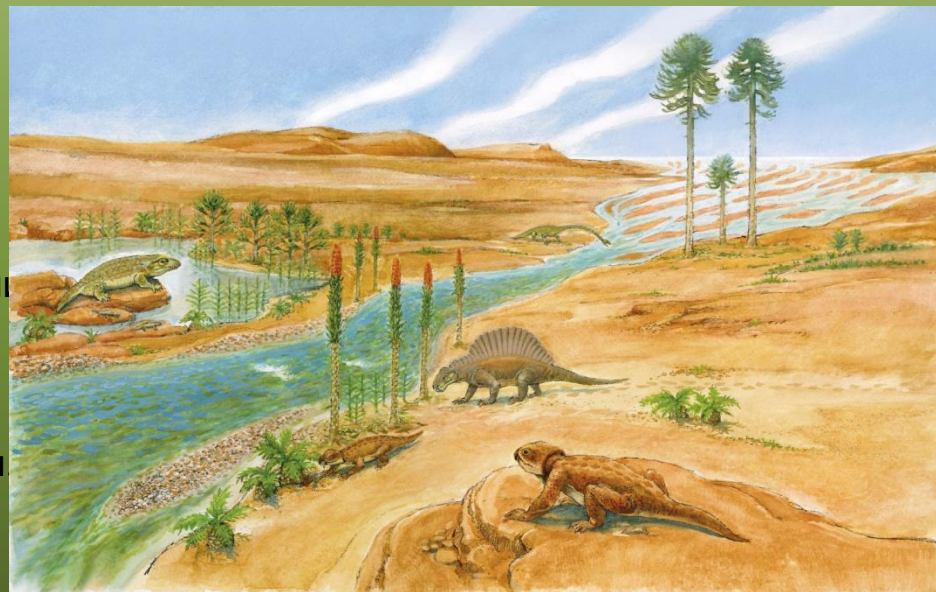
**180 млн. лет назад**



**135 млн. лет назад**

Единый континент Пангея  
начинает разламываться на  
две части  
– Гондвану и Лавразию.

Внутренние материковые водоемы начинают активно пересыхать. Впадины, оставшиеся от них, постепенно заполняются отложениями пород. Появляются новые горные возвышенности и вулканы, которые проявляют повышенную активность. Громадную часть суши все также занимают пустынные зоны с погодными условиями, непригодными для жизнедеятельности большинства видов живых существ. Уровень соли в водоемах повышается. В этот временной промежуток на планете появляются представители птиц, млекопитающих и динозавров.



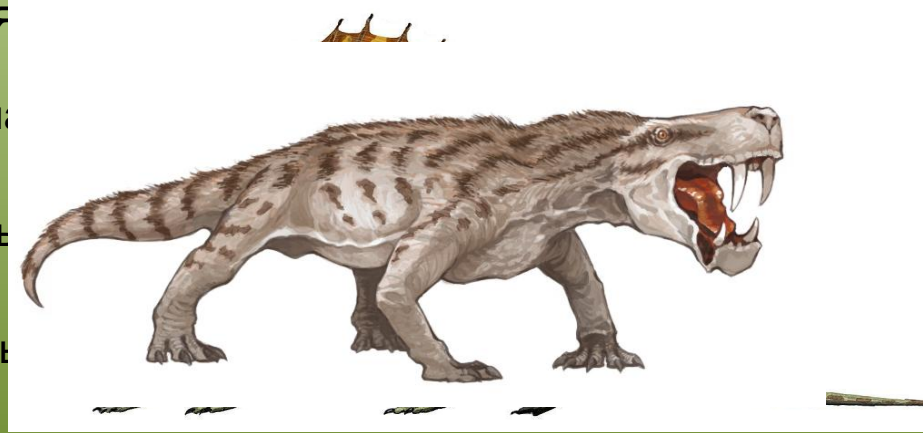
# Растения и насекомые

- Растения и насекомые не переживали каких-либо значительных эволюционных достижений во время триаса. Из-за сухого климата рельеф Пангеи был в основном пустынным. В более высоких широтах выжили голосеменные растения, а хвойные леса начали восстанавливаться после пермского вымирания. В прибрежных районах сохранились мхи и папоротники. Пауки, скорпионы, двупарноногие и губоногие сумели выжить, а также появились новые группы жуков. Единственной новой группой насекомых триаса были кузнечики.

# Животные

**Животные в триасовый период мезозойской эры активно эволюционировали.** Сформировалось огромное многообразие более развитых существ, которые постепенно вытесняли

- Одним из таких видов рептилий стали похожие на зверей пеликозавры – парусные ящеры. На спинах у них располагался огромный парус, похожий на веер. На смену им пришли терапсиды, которые делились на 2 группы – хищники и травоядные. Лапы у них были мощные, хвосты короткие. По скорости и выносливости терапсиды намного превосходили пеликозавров, но это не спасло их вид от вымирания в конце эпохи

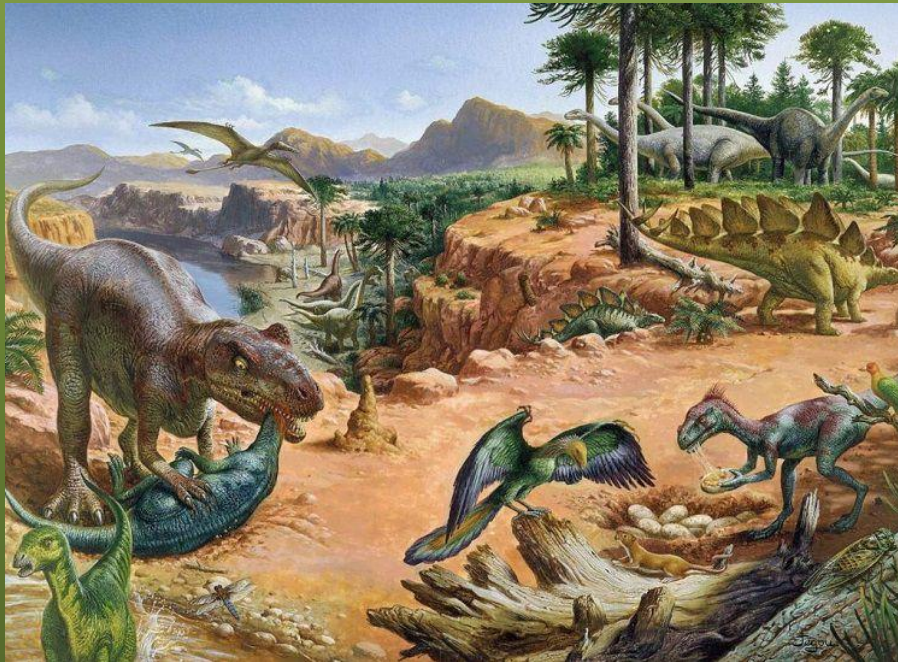
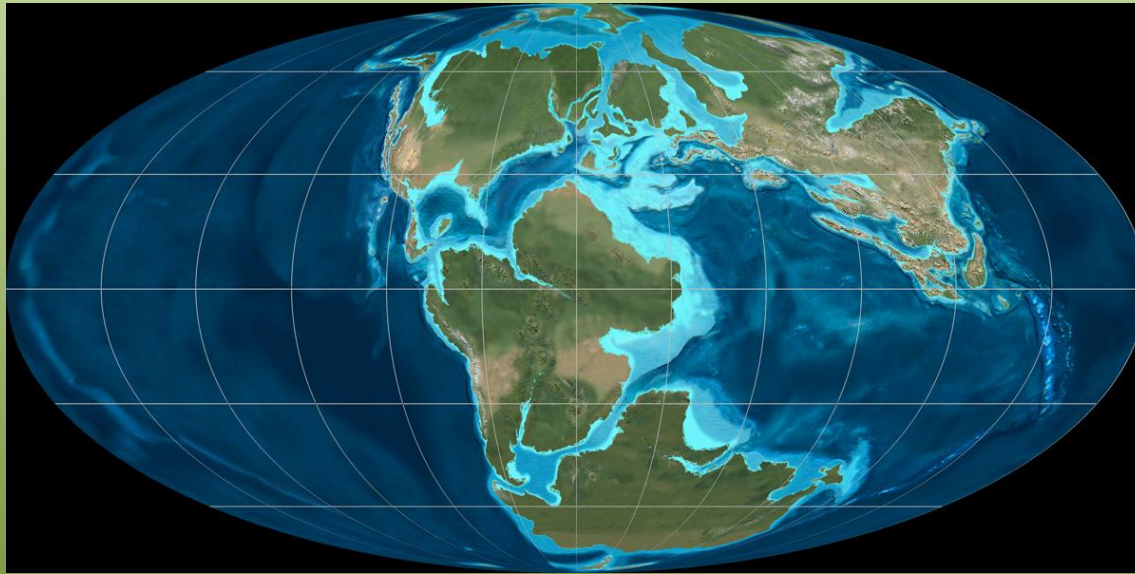


Образовался новый вид ящеров – архозавры (правящие рептилии). Они являются предками всех динозавров, птерозавров, плезиозавров, ихтиозавров, плакодонтов и крокодилomorфов. Архозавры, приспособившиеся к климатическим условиям на побережье, стали хищными текодонтами. Они охотились на суше возле водоемов. В большинстве своем текодонты ходили на 4 лапах. Но существовали и особи, которые бегали на задних лапах. Таким способом эти животные развивали невероятную скорость. Через некоторое время текодонты эволюционировали в динозавров.

К концу триасового периода преобладали 2 вида рептилий. Одни являются предками крокодилов нашего времени. Из других получились динозавры.

# Юрский период





**Юрский период (Юра)** – самый знаменитый период мезозойской эры. Свое название он получил благодаря найденным в Юре (горные массивы Европы) осадочным отложениям того времени. Средний период мезозойской эры продолжается около 69 млн лет. Начинается образование современных материков – Африки, Америки, Антарктиды, Австралии. Но располагаются они пока не в том порядке, к которому мы привыкли. Появляются глубокие заливы и небольшие моря, разделяющие материки. Продолжается активное образование горных массивов. Море Арктики затопляет север Лавразии. В результате этого климат увлажняется, и на месте пустынь образуется растительность.

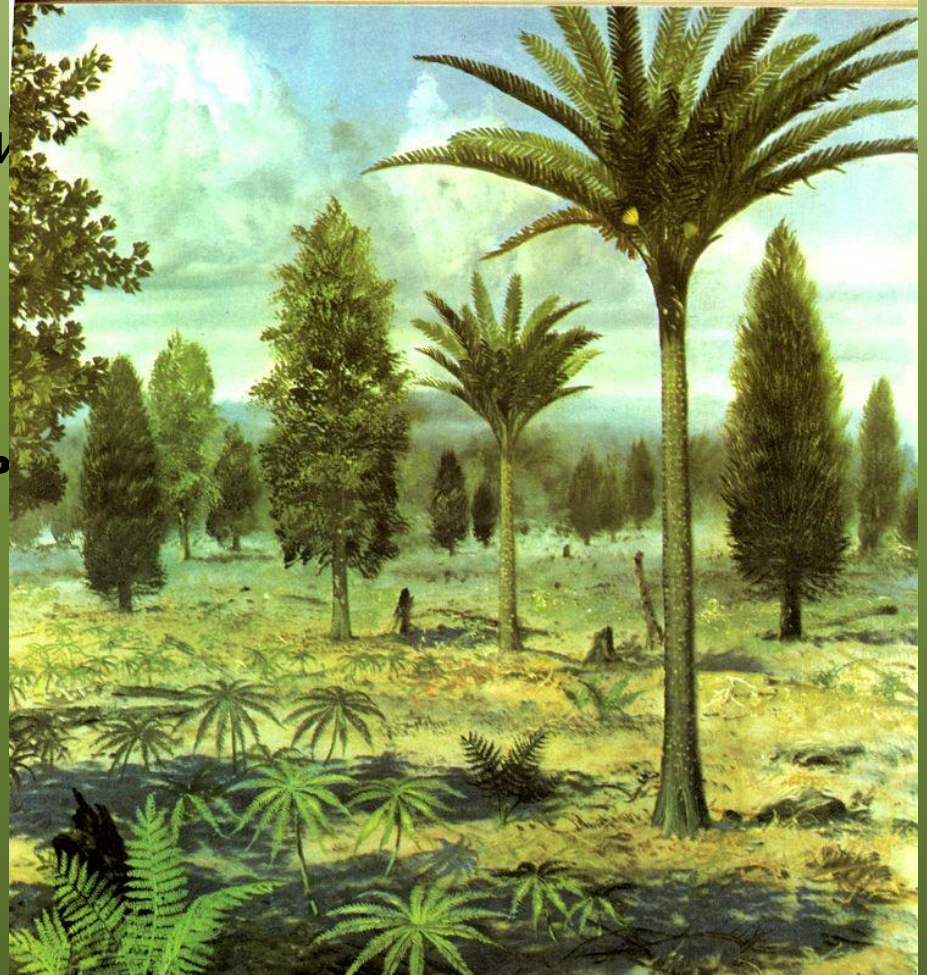


# Растения

Повышенная влажность климата юрского периода привела к бурному образованию растительной массы планеты. Леса состояли из папоротников, хвойных и цикадовых. Вблизи водоемов росли туи и араукарии.

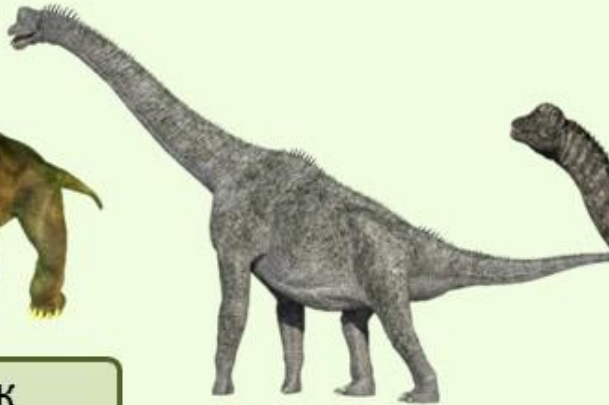
**В середине мезозойской эры сформировались два пояса растительности:**

- Северный, в котором господствовали травянистые папоротники и гингковые деревья;
- Южный. Здесь царствовали древовидные папоротники и цикадовые.

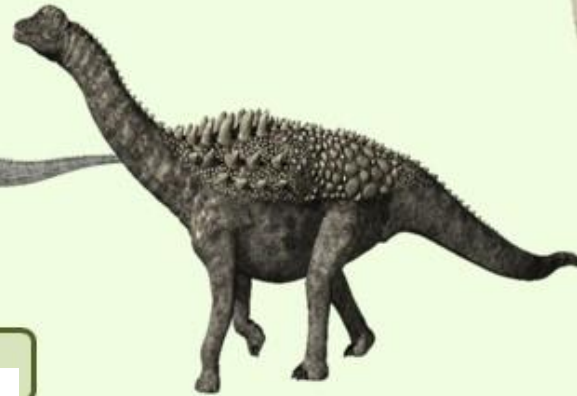




Диплодок



Брахизавр



Бронтозавр

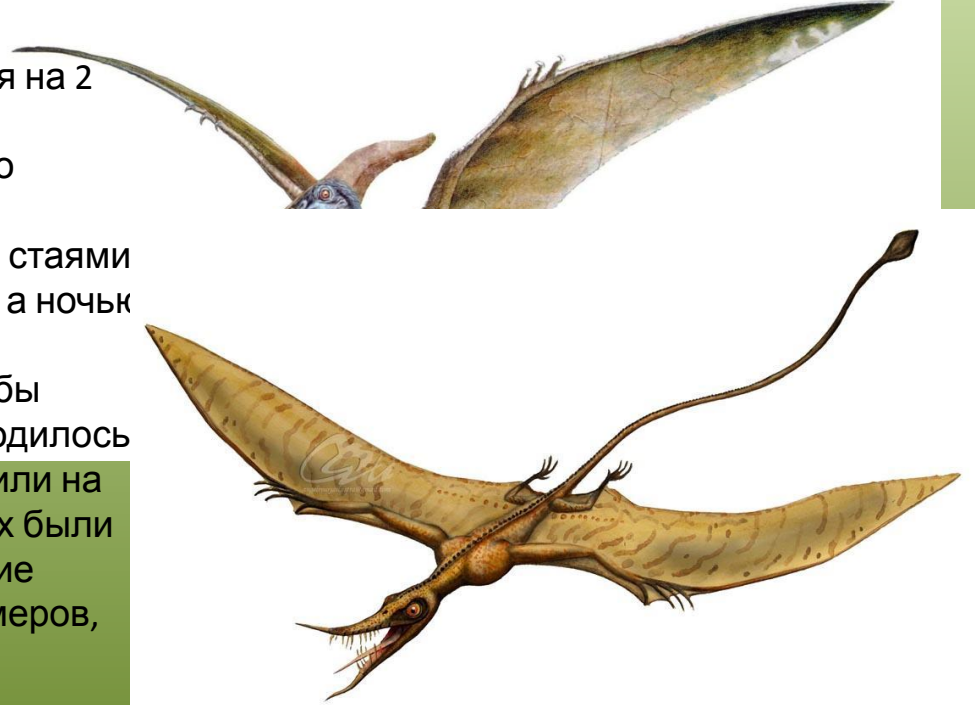


Ультразавр



Археоптерикс – первое существо, стоящее на границе между ящерами и птицами. Летать на дальние расстояния археоптериксы еще не умели. Клюв им заменяли челюсти с острыми зубами. Крылья оканчивались пальцами. Размером археоптериксы были с современных ворон. Жили преимущественно в лесах, а питались насекомыми и различными семенами.

В середине мезозойской эры птерозавры делятся на 2 группы – **птеродактили** и **рамфоринхи**. У птеродактилей отсутствовали хвост и перья. Зато имелись большие крылья и узкий череп с немногочисленными зубами. Жили эти существа стаями на побережье. Днем добывали себе пропитание, а ночью прятались на деревьях. В пищу птеродактили употребляли рыбу, моллюсков и насекомых. Чтобы подняться в небо, этой группе птерозавров приходилось прыгать с возвышенностей. Рамфоринхи тоже жили на побережье. Питались рыбой и насекомыми. У них были длинные хвосты, имевшие на конце лопасть, узкие крылья и массивный череп с зубами разных размеров, которыми было удобно ловить скользкую рыбу.



Самым опасным хищником морских глубин был **лиоплевродон**, весивший 25 тонн. Формировались огромные коралловые рифы, в которых поселились аммониты, белемниты, губки и морские циновки. Развиваются представители акульего семейства и костных рыб. Появились новые виды плезиозавров и ихтиозавров, морские черепахи и крокодилы. У морских крокодилов вместо ног образовались ласты. Данная особенность позволила им увеличивать скорость в водной среде.

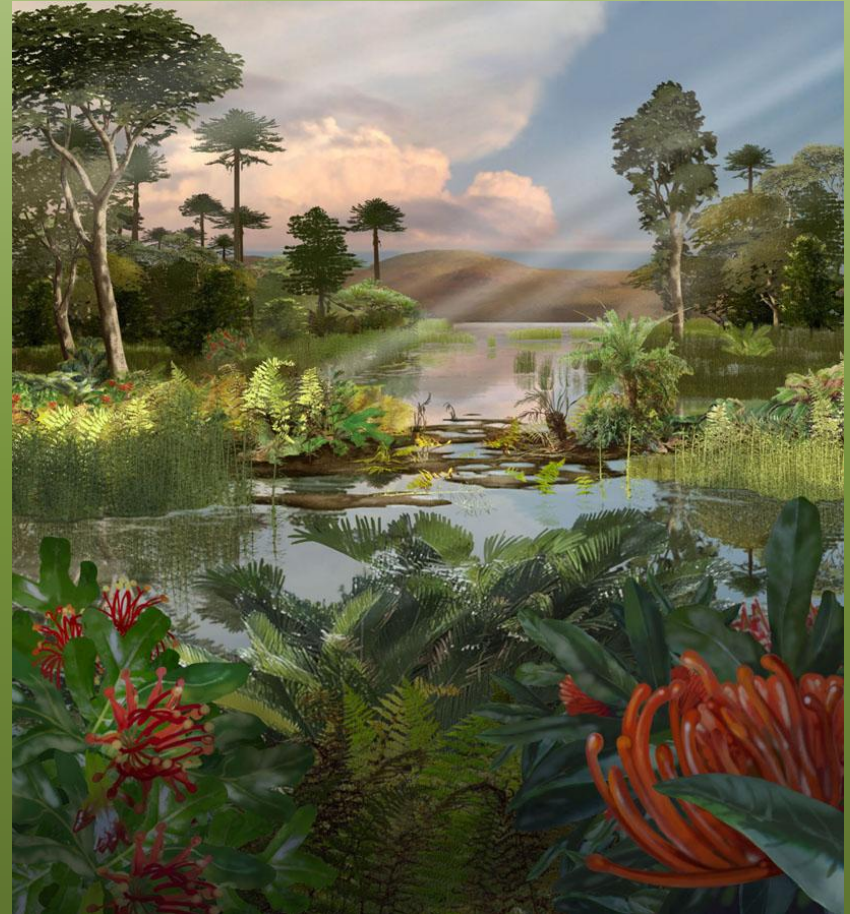


# Меловой период



# Растения

Меловой период характеризуется появлением растений, имеющих цветки. В связи с этим, среди насекомых появились бабочки и пчелы, благодаря которым цветковые растения смогли быстро распространяться по планете. Так же в это время начинают произрастать гинговые деревья с опадающей в холодное время года листвой. Хвойные лесные массивы данного временного промежутка очень похожи на современные. В них входят тисы, пихты и кипарисы. В меловом периоде появляются покрытосеменные растения. С этого момента начинается новый этап в развитии растительной жизни. Покрытосеменные (цветковые) находятся на верхней ступени эволюционной лестницы. Они имеют специальные органы размножения – тычинки и пестик, которые находятся в чаше цветка. Их семена, в отличие от голосеменных, скрывает плотная защитная оболочка. Эти **растения мезозойской эры** быстро адаптируются к любым климатическим условиям и активно развиваются. За короткий срок покрытосеменные стали господствовать на всей Земле. Их разнообразные виды и формы дошли и до современного мира – эвкалипты, магнолии, айва, олеандры, ореховые деревья, дубы, березы, вербы и буки. Из голосеменных растений мезозойской эры сейчас нам знакомы лишь хвойные виды – пихты, сосны, секвойи и некоторые другие. Эволюция растительной жизни того периода значительно обогнала развитие представителей животного мира.



# Животные

**В меловой период мезозойской эры** появились пчелы и бабочки. Насекомые разносили пыльцу, а цветы давали им пищу. Так началось долгосрочное сотрудничество насекомых и растений.

Самыми известными динозаврами того времени стали хищные тиранозавры и тарбозавры, травоядные двуногие игуанодоны, четвероногие похожие на носорогов трицератопсы и небольшие панцирные анкилозавры.



Большинство млекопитающих того периода принадлежит к подклассу аллотерий. Это небольшие животные, похожие на мышей, весом не более 0,5 кг.. В конце мезозойской эры происходит эволюция млекопитающих – от аллотерий отделяются предки современных животных. Они разделились на 3 вида – яйцекладущие, сумчатые и плацентарные. Именно они в начале следующей эры замещают динозавров. Из плацентарного вида млекопитающих появились грызуны и приматы. Из сумчатого вида произошли современные опоссумы, а яйцекладущие породили утконосов.

- В воздушном пространстве царят ранние птеродактили и новые виды летающих пресмыкающихся – орхеоптериксы и кетцальткоатли. Это были самые гигантские летающие существа за всю историю развития нашей планеты. Вместе с представителями птерозавров в воздухе господствуют птицы. В меловом периоде появились многие предки современных птиц – утки, гуси, гагары. Длина птиц составляла 4-150 см, вес – от 20 гр. до нескольких килограмм.
- В морях царили громадные хищники, достигающие в длину 20 метров – ихтиозавры, плезиозавры и мозозавры. Плезиозавры обладали очень длинной шеей и маленькой головой. Крупные размеры не позволяли им развивать большую скорость. Питались животные рыбой и моллюсками. Мозозавры заменили морских крокодилов. Это гигантские хищные ящерицы, обладавшие агрессивным характером.
- В конце мезозойской эры появились змеи и ящерицы, виды которых дошли до современного мира не изменившись. Черепахи данного временного промежутка также не отличались от тех, которых мы видим сейчас. Вес их доходил до 2 тонн,





С п а с и б о   з а   в н и м а н и е !