

Триасово-Юрское вымирания отмечает границу между триасовым и юрского периода, **199,6** миллиона лет назад, и является одним из крупнейших **вымираний** мезозойской эры, которое имело сильное влияние на жизнь на Земле.

Геохронологическая таблица.

эра	Период	Время в млн. лет
Кайнозой	четвертичный	1,7
	неогеновый	25
	палеогеновый	67
Мезозой	меловой	137
	юрский	195
	триасовый	230
Палеозой	пермский	285
	каменноугольный	350
	девонский	405
	силурийский	440
	ордовикский	500
	кембрийский	570
Протерозой	вендский	680
		2700
Архей		4500

Целый класс конодонтов, составлявших **20 %** от всех морских семейств, все широко распространённые круротарзы (нединозавроподобные архозавры), некоторые из оставшихся терапсид и многие виды из широко распространённой группы земноводных полностью исчезли. По меньшей мере половина известных сейчас видов, живших на Земле в то время, вымерли. Это событие освободило экологические ниши, позволив динозаврам доминировать начиная с юрского периода. Триасовое вымирание произошло менее чем за **10 000** лет и происходило непосредственно перед тем, как Пангея начала распадаться на части.

Было предложено несколько объяснений этого события, но все они не в полной мере отвечают предъявленным требованиям:

- Постепенная перемена климата или флуктуации уровня океана в течение позднего триасового периода. Однако, это не объясняет внезапность вымирания существ в океане. Возможно, перемена климата связана с изменением площади мирового океана и его глубины, вызванной движением земной коры. Отражение солнечного света водной поверхностью и увеличение влажности климата могло спровоцировать появление полярных и высокогорных ледяных шапок, что привело в свою очередь к ледниковому периоду и значительному промерзанию акватории океана.
- Падение астероида. Но не обнаружен ударный кратер, время образования которого совпадало бы с триасово-юрской границей (столкновение, ответственное за кольцеобразную структуру Маникуганского озера, произошло за 12 миллионов лет до триасово-юрского вымирания).
- Массовые извержения вулканов, особенно излияние базальтовых лав в Центрально-атлантической магматической области, высвободило бы в атмосферу углекислый газ или диоксид серы, которые, в свою очередь, явились бы причиной сильного глобального потепления (от первого газа) или похолодания (от второго газа). В конце триасового периода в атмосферу в результате вулканических извержений попало порядка 100 тыс. гигатонн углекислого газа, что способствовало глобальному потеплению и подкислению океана.
- Гипотеза о метангидратном ружье. Потепление из-за вулканизма и накопления углекислого газа в атмосфере, могло привести к высвобождению метана из донных клатратов. Выделение метана, даже более сильного парникового газа чем CO_2 , ускорило бы потепление ещё сильнее, что, в свою очередь, привело бы к ещё большему высвобождению метана со дна океанов. Этот процесс мог привести к быстрому изменению глобальной температуры.

Климат в юрском периоде был весьма изменчивым.

В тоарском веке ранней юры около 183 млн лет назад в результате извержений вулканов в атмосферу попало много углекислого газа, среднегодовая температура Земли выросла на 5 градусов, увеличилось количество осадков и смытых в океан минеральных веществ.

Потребляющие растворенный в воде кислород водоросли и бактерии начали бурно размножаться, что привело к формированию чёрных сланцев — образующихся в бескислородных условиях осадочных пород, богатых органикой.

С ааленского по батский век климат был тёплым и влажным. Затем было оледенение, занявшее большую часть келловейского, оксфордский и начало киммериджского, а затем климат снова потеплел.

В юрском периоде огромные территории покрылись пышной растительностью, прежде всего разнообразными лесами. Они в основном состояли из папоротников и голосеменных.

По сравнению с триасом очень изменилось население морского дна. Двустворчатые моллюски вытесняют с мелководий брахиопод. Брахиоподовые ракушечники замещаются устричными. Двустворчатые моллюски заполняют все жизненные ниши морского дна. Многие перестают собирать пищу с грунта и переходят к прокачиванию воды с помощью жабр.

Динозавры были доминирующей группой на суше. Диапазон различий между ними настолько велик, что родственные связи между их видами устанавливаются с большим трудом. Встречались динозавры с размерами от кошки до кита.

Одним из ископаемых существ, сочетающих признаки птиц и рептилий, является археоптерикс. Впервые его скелет обнаружили в так называемых литографских сланцах в Германии. Находка была сделана через два года после выхода труда Чарльза Дарвина «Происхождение видов» и стала веским аргументом в пользу теории эволюции — изначально его посчитали переходной формой от рептилий к птицам. Но в дальнейшем было также предложено, что это была тупиковая ветвь эволюции, не связанная с настоящими птицами напрямую.