- 1. Впервые ученые разработали детальную модель того, как изменились атмосфера и климат после падения астероида, который привел к исчезновению динозавров.
- 2. Хотя динозавры уже находились в состоянии упадка, когда гигантский астероид Чиксулуб упал на Землю, принято считать, что этот катаклизм убил их. Тем не менее до сих пор было не совсем понятно, как именно.
- 3. Зная место падения и приблизительный размер астероида, аспирантка Потсдамского института ишиатических исследований, использовала климатические имитаторы, чтобы смоделировать атмосферные последствия горения лесов, а также определить количество материала, выброшенного в атмосферу.
- 4. Она пришла к выводу, что сульфаты, выброшенные астероидом, а не пыль, нанесли большую часть ущерба климату, в результате чего и погибли динозавры. В то время как другие вещества быстро смывались дождем, сера оставалась в воздухе. Как и в случае с аналогичным материалом, выпущенным во время вулканических извержений, эти сульфаты блокировали солнечный свет, и он не мог достичь поверхности Земли. Учитывая такое большое количество веществ в атмосфере, не

удивительно, что температура резко упала. Стало действительно очень холодно. В среднем глобальная температура снизилась на 26°C.

- Вызванное сульфатными аэрозолями долгосрочное охлаждение является более губительным фактором массового вымирания, чем пыль, так как она остается а атмосфере относительно короткий промежуток времени.
- Естественно, ледяные шапки увеличились, и даже когда сульфаты исчезли из атмосферы, они продолжали охлаждать планету, так как солнечный свет отражался обратно в космос.
- 7. Подобно тому, как глобально потепление, вызванное человеком, оказывает влияние на циркуляцию воды в океане, что потенциально имеет катастрофические последствия, внезапное похолодание также изменило движение воды, и эффект от этого длился еще долго после того, как сульфаты исчезли. Поверхностные воды охлаждались и опускались на дно, позволяя богатым питательными веществами водам дна подниматься. Когда солнечный свет вернулся, эти питательные вещества привели к обширному и, вероятно, токсическому цветению воды, что имело тяжелые последствия для многих видов морских организмов.
- 8. «Планете понадобилось бы более 30 миллионов лет, чтобы вернуться к относительно нормальному состоянию», делает выводы Джулия.
- Изменения были такими внушительными, что нам стоит удивляться тому, как смогли выжить некоторые виды, а не тому, что многие исчезли навсегда.

Для эксперимента Джулии использовались, согласно тексту

- 1) результаты археологических раскопок 2) роботы
- 3) климатические имитаторы 4) данные с космоса
  - 5) предыдущие исследования учёных