Загадки природных явлений

Выполнила учитель математики
МОУ СОШ №4 с.Малые Ягуры
Фоменко Анжелика Анатольевна

Цель работы

1. Изучить космические явления и загадки природы.
2. Узнать о катастрофах, которые угрожали нашей Земле.
3. Рассказать о необходимости изучать такие природные явления.

Огненные стрелы

- Длинная узкая, в виде стрелы, ярко освещенная полоса. В ее центральной части заметно более светлое продолговатое ядро. При этом ядро то сжимается то расширяются наподобие колец червя.

Огненные стрелы

Под этой яркой стрелой ближе к горизонту расстилается зарево, как будто от пожара, скрытое под тонким флером облаков. Светящаяся стрела видна в течение часа, затем она постепенно потухает, пока совсем не исчезает с горизонта, а вместе с нею и зарево.

Астероиды

По мнению специалистов, к Земле приближается астероид диаметром три километра. Визит этого «космического убийцы» чреват страшными последствиями. В случае падения астероида в океан образуются волны высотой в несколько километров, они разрушат все на своем пути. Сейсмологи предполагают, что гигантской силы удар разбудит спящие много тысяч лет вулканы, и климат на Земле изменится полностью. По предварительным расчетам специалистов астрономической обсерватории в штате Нью-Мексико, это может случиться 1 февраля 2019 года около 11 часов утра.

Астероиды

В 1972 году к земле летел астероид размером 60-80 метров. Он в один момент мог бы уничтожить крупный город вроде Нью-Йорка с его пригородами. К счастью, объект прошел через верхние слои атмосферы и вновь отправился бороздить космические просторы.

С середины 1990 годов американские ученые начали программу обнаружения космических объектов, пролетающих в непосредственной близости от Земли. Были пересчитаны и занесены в каталог более 4 тысяч астероидов. Но если учесть, что потенциально опасных около 2 миллионов, то выходит, что мы сегодня знаем лишь пятисотую их часть.

Астероиды

В 2029 году астероид Апофис пролетит мимо Земли, но за счет гравитационного поля изменит свою траекторию. Потому в 2036 году не исключено его столкновение с нашей планетой.
Кстати, в 2012 году он также приблизится к Земле – тогда можно будет еще раз уточнить его размеры, траекторию полета и после этого решить, что с ним делать. Так что время в запасе у нас еще есть.

Сейчас ученые наперебой предлагают самые разные способы борьбы с этим астероидом.
Они предполагают наиболее простой и эффективный способ отклонить Апофис – кинетическим ударом. Грубо говоря, подлететь к нему на космическом аппарате и стукнуть.

Загадки планеты Фаэтон

В 1890 году астрономы пришли к твердому убеждению, что между Марсом и Юпитером по орбитам вокруг Солнца вращается целый рой малых планетарных тел. На сегодняшний день известно около 2000 астероидов. И по некоторым оценкам их число может превышать 7000.

Все они двигаются на одном и том же расстоянии от Солнца. Именно это обстоятельство позволило немецкому астроному Г. Ольберсу еще в 1804 году высказать гипотезу о том, что малые планеты произошли в результате распада на куски одной большой планеты, которой он дал имя Фаэтон.

Легенда о Фаэтоне

Согласно древнегреческому мифу бога Солнца звали Гелиосом, у него был сын. Однажды Фаэтон упросил отца позволить ему управлять золотой колесницей Солнца, в которой Гелиос совершал свой каждодневный путь по небосводу. Отец долго не соглашался, но наконец уступил желанию юноши. Но Фаэтон потерял путь среди небесных созвездий. Кони, почувствовав неуверенную руку возницы, понесли. И когда колесница приблизилась на опасное расстояние к Земле, пламя охватило нашу планету. Бог Зевс-Громовержец, чтобы спасти Землю, метнул молнию в колесницу. Фаэтон упал на Землю и погиб.

Возникновение метеоритов

Красивая легенда получила реальное научное обоснование и предположения о происхождении астероидов. Наибольшей популярностью пользовалась точка зрения Ольберса, которая наилучшим образом объясняла все известные к тому времени факты.

Растущий Юпитер со временем стал выталкивать протоастероиды из зоны своего влияния, породив среди них хаотическое движение. Они уже не могли объединиться, процесс дробления стал преобладать над процессом роста. Часть протоастероидов покинула Солнечную систему, другая часть время от времени возвращается в виде комет, достигая Земли. Изучение упавших метеоритов стало одним из способов выяснить, существовала ли планета Фаэтон. Академик А. Заварницкий, опираясь на анализ состава метеоритов, попытался реконструировать строение погибшей планеты. Железные метеориты он считал осколками планетного ядра, каменные – остатками коры, а железокаменные – мантии.

Огненный дождь

Источником «огненного дождя» 1833 года стал самый мощный из известных метеорных потоков. Сейчас его называют Леониды по имени созвездия Льва (по-латыни – Leo), на фоне которого он виден ежегодно в середине ноября, но в намного более скромном масштабе. В тот памятный день американские астрономы подсчитали, что каждую минуту в атмосфере Земли сгорала тысяча метеоров. Этот звездный дождь положил начало научному исследованию метеорных потоков. Впоследствии было установлено, что источником метеорного потока Леонид является вещество кометы Темпля-Туттля, движущейся по точно такой же орбите.

Метеорит Кайдун

На территорию военной базы в пустыне Южного Йемена приземлился метеорит с Фобоса, спутника Марса. Произошло это 3 декабря 1980 года, Этот небольшой, размером с кулак, черный камень массой 840 граммов – единственный в мире метеорит, состоящий из смеси обломков горных пород, совершенно разных по минералогическому и химическому составу. В нем есть даже фрагменты вулканических лав. Исследования в Институте геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского в Москве, а также в лабораториях США и Японии, позволили реконструировать историю этого необычного метеорита.

Метеориты

Несмотря на все успехи космонавтики, метеориты остаются самым доступным источником внеземного вещества на Земле. Все остальные образцы – будь то лунный грунт или кометная пыль – попадали в лаборатории после многолетних трудов инженеров и многомиллионных трат. Метеориты же регулярно прилетают сами, причем из таких мест, куда космические корабли доберутся еще нескоро. Их исследование помогает разобраться в сложных процессах образования и последующей эволюции минерального вещества в Солнечной системе. Внутри некоторых внеземных камней уже обнаружен межзвездный материал, возраст которого больше возраста Солнечной системы. Молчаливые небесные камни служат бесценными источниками информации о мире, окружающем нас за пределами родной планеты

Энергия тьмы

- Сейчас к выводу о неизбежном конце света пришли и ученые. Но наступит он не по воле Всевышнего и не за людские грехи. Причиной станет победа «Тьмы» над «Светом». Причем имеется в виду не борьба Сына Божьего с Князем тьмы, а недавно открытая «темная энергия».
  Впервые этот термин появился у Альберта Эйнштейна. Причем великий физик вовсе не считал «темную энергию» реально существующей, а просто ввел ее в свои формулы как некую абстрактную «космологическую постоянную», чтобы подогнать расчетные цифры к действительным. Сам он до конца жизни считал это научным преступлением и надеялся, что когда-нибудь ее удастся исключить из формул.
  Это самые древние частицы, возникшие во время Большого взрыва, который положил начало Вселенной. А назвали их так потому, что их невозможно увидеть, ибо они не излучают свет, почти никак не проявляют себя в нашем мире и обладают только одним параметром – массой.

Между каменными ливнями – 28 миллионов лет

В геологической истории Земли неоднократно происходили относительно непродолжительные, однако чрезвычайно сильные катастрофы. Палеонтологи установили, что 247, 220 и 65 миллионов лет назад на нашей планете погибло почти все живое. В последний раз, например, вымерли динозавры. Интересно заметить, что катастрофы обрушивались на Землю с регулярными интервалами, равными примерно **26-28** миллионам лет**.** На Земле следы падения крупных космических тел остаются в виде ударных кратеров**,** называемых астроблемами **–** звездными ранами**.** В настоящее время их известно больше **100.**

Исследователи установили**,** что крупные космические тела падали на Землю не равномерно**,** а в виде своеобразных периодических ливней**,** и промежутки между ними составляли примерно **28** миллионов лет**.**

Получается интересное совпадение во времени между событиями в земной биосфере и эпохами падения комет и метеоритов**.**

Выводы и рекомендации

Необходимость проведения таких исследований очень велика, так как ученые связывают все эти космические явления и с изменением климата и возникновениям эпидемий болезней. Также это один из способов защитить свою Землю от влияния на нее извне.

Мне бы хотелось, чтобы ученые всего мира внимательнее относились к загадкам природы и тщательно изучали их.