**Викторина К-дню Космонавтики**

Многие ученые думают, что Вселенная началась с Большого взрыва. А что

было до этого?

Ответ:

 Ученые считают, что не было ничего. Само время началось с Большого взрыва.

Вопрос:

 Правда ли, что, глядя в космос, можно увидеть прошлое?

Ответ:

 Да. Глядя в глубокий космос, вы видите свет, посланный отдаленным объектом много-много лет назад. Чем дальше объект, тем дольше добирается до нас, его свет и тем дальше вы углубитесь в прошлое, когда этот свет увидите. Например, мы видим Солнце таким, каким оно было восемь минут назад, Альфу Кентавра — какой она была четыре года назад, а галактику Андромеды — какой она была 2,9 млн лет назад. Ученые думают, что самые удаленные объекты мы видим такими, какими они были в самом начале эволюции Вселенной.

Вопрос:

 Велика ли черная дыра?

Ответ:

 Неизвестно, потому что никто ее никогда не видел. Ученые полагают, что ее наименьший размер может быть такой, как у небольшого города, а наибольший — как у гигантской планеты Юпитер или даже еще больше.

Вопрос:

 Можно ли увидеть с Земли другие галактики?

Ответ:

 Да. В большой телескоп можно увидеть много тысяч галактик. Даже невооруженным глазом видны три из них: Большое и Малое Магеллановы Облака и М31 — галактика Андромеды

Вопрос:

 Как долго проживет Солнце?

Ответ:

 Ученые подсчитали, что Солнце проживет ещё от 4,5 до 5 млрд лет.

Вопрос:

 Сколько звезд во Вселенной?

Ответ:

 Никто не знает точно. В одной только галактике Млечный Путь их около 100 млрд. Сейчас астрономы считают, что во Вселенной много миллионов галактик и в каждой из них примерно столько же звезд, как в нашем Млечном Пути. Видимо, мы никогда не узнаем точно, сколько всего звезд.

Вопрос:

 Почему звезды мерцают?

Ответ:

 Проходя сквозь атмосферу Земли, свет звезды отклоняется и преломляется. Угол отклонения зависит от температуры воздуха. Проходя сквозь теплые и холодные слои, лучи преломляются и словно бы приходят к нам сразу с нескольких сторон. Поэтому звезды и кажутся мерцающими.

Вопрос:

 Смогут ли космические корабли сесть на все планеты Солнечной системы?

Ответ:

 Нет, только на твердые планеты: Меркурий, Венеру, Землю, Марс и Плутон. А Юпитер, Сатурн, Уран и Нептун — газовые гиганты, огромные шары из газа и жидкости, без твердой оболочки. Но у них есть много лун, на которые посадка возможна.

Вопрос:

 Как выглядит ночное небо на Луне?

Ответ:

 На Луне нет атмосферы и небо всегда ясное. Солнце и там мешает наблюдать все звезды, но, когда оно садится, звезды видны гораздо яснее, чем с Земли. Видна в лунном небе и Земля в виде большого, голубого с белым шара. В бинокль можно рассмотреть материки, и даже некоторые города (ночью). Подобно Луне, Земля проходит через разные фазы.

Вопрос:

 Почему Марс красный?

Ответ:

 Почва Марса содержит много железа, за миллионы лет превратившегося в красную ржавчину.

Вопрос:

 Некоторые люди утверждают, что видели инопланетян. Существуют ли инопланетяне?

Ответ:

 Никто этого точно не знает. Многие люди клянутся, что видели «пришельцев», но не могут это доказать. Ученые считают, что в нашей Галактике многие звезды имеют собственные планеты, а при миллионах галактик во Вселенной планет должно быть бесчисленное множество. Специалисты обнаруживают и в нашей Солнечной системе вещества органического происхождения. Их нашли на Марсе и под ледяной корой Европы, одной из лун Юпитера. Но пока никто не нашел там «пришельцев».

Вопрос:

 Сколько Солнечной системе астероидов?

Ответ:

 Точного количества никто не знает, но их наверняка многие тысячи. И не только в поясе астероидов, а и во всем пространстве, так что едва ли астероиды когда-нибудь удастся пересчитать.

Вопрос:

 Попадал ли в кого-нибудь из жителей Земли метеорит?

Ответ:

 Да, но не тревожьтесь: это случается очень редко. В начале 90-х гг. XX в. один человек был ранен метеоритом, когда проезжал по автостраде в Германии. А вначале 900-х гг. Х в. упавший метеорит убил собаку.

Вопрос:

 Какая комета была самой большой?

Ответ:

 У самой большой кометы 1811 года голова (облако газа) была

 диаметром более 2 млн км — больше Солнца. Большая комета 1843 года имела хвост длиной 330 млн км — как от Солнца до Марса.

Вопрос:

 Видны ли с Земли искусственные спутники?

Ответ:

 Да, они похожи на звезды, медленно плывущие по небу. Этим они отличаются от самолетов, проносящихся довольно быстро. Иногда искусственные спутники можно видеть на небе каждые несколько минут.

Вопрос:

 Как стать космонавтом?

Ответ:

 Лучший способ — стать сначала ученым, например химиком, астрономом, инженером. Нужны высшее образование и специализация в отрасли науки, которая может понадобиться в космосе. Полезно также научиться управлять самолетом. Затем обратитесь в Центр подготовки космонавтов с просьбой принять вас в кандидаты. Если вас примут, понадобятся еще четыре -пять лет тренировок. Может быть, вам посчастливится, и вас отберут для участия в экспедиции.

 Вопрос:

Почему для полетов в космосе всегда используются ракеты? Почему нельзя использовать что-то вроде самолетов?

Ответ:

 Турбины самолетов потребляют очень много воздуха, но его почти нет в самых верхних слоях атмосферы. Там пока годятся только ракеты. Они выбрасывают струю газов с огромной силой и разгоняют космический корабль до колоссальной скорости. Ученые продолжают работать над турбинами, пригодными на краю атмосферы. Пока удалось создать только челноки (шаттлы). Они могут приземляться как самолеты, но взлетают все еше с помошью ракет.

Вопрос:

 Сколько времени понадобится космонавтам, чтобы долететь до Плутона?

Ответ:

 Космический корабль типа «Аполлон» (такой, какой летал на Луну) смог бы долететь до Плутона за 86 лет.

Вопрос:

 В некоторых фантастических фильмах людей для транспортировки сначала разлагают на атомы, а потом передают в другое место лучом. Возможно ли это на самом деле?

Ответ:

 Нет. Для такой транспортировки нужно было бы на месте прибытия собрать и соединить все атомы человеческого тела точно в прежнем порядке. Но сделать это невозможно, так как атомы находятся в постоянном движении.