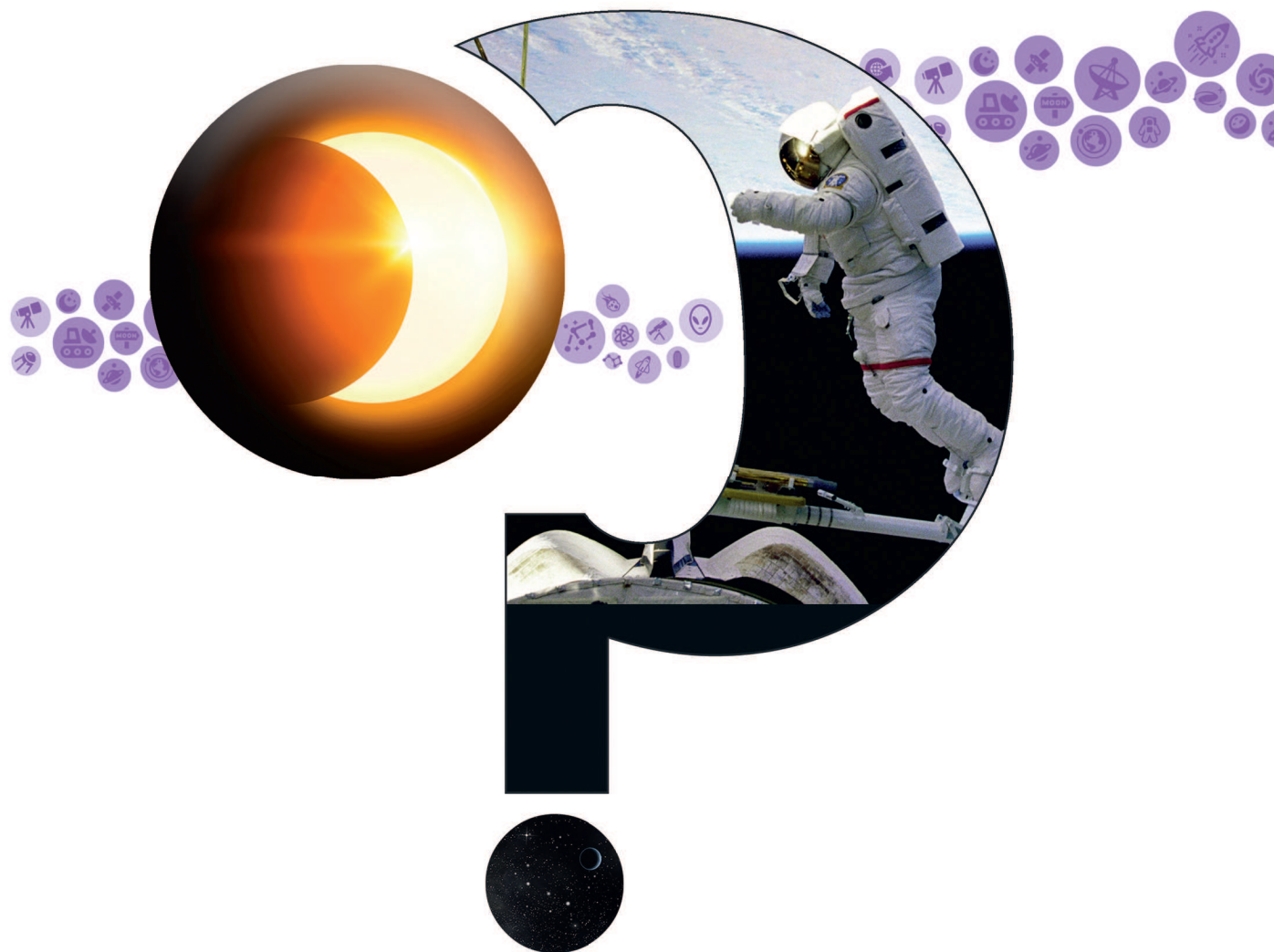


ЭТО УВЛЕКАТЕЛЬНО!
ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ



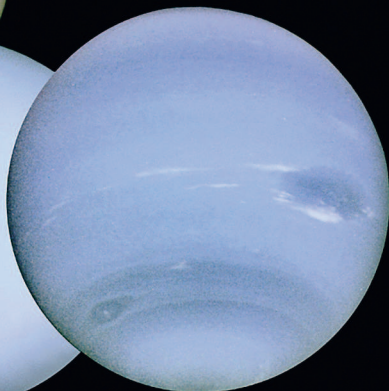
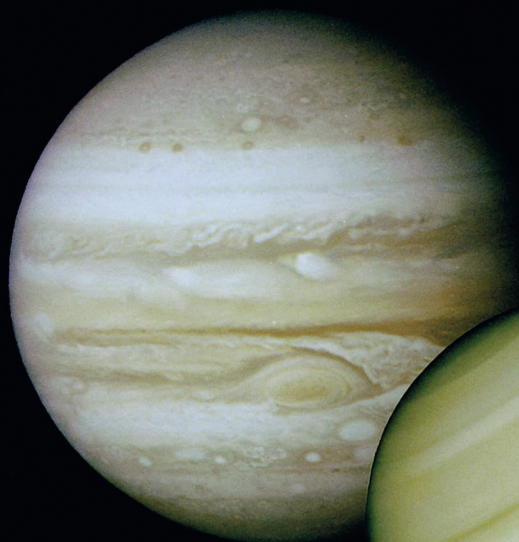
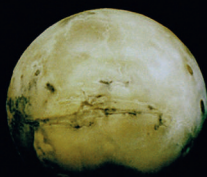
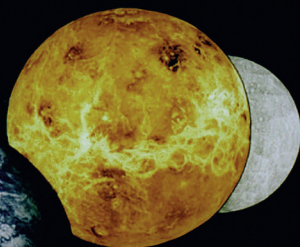
КОСМОС



Москва
2026



Космос





СОДЕРЖАНИЕ

Рождение Вселенной	6	Кометы и астероиды	34
Звёзды и галактики	8	Падение метеорита!	36
Солнечная система	10	Астрономия	38
Меркурий	12	Космонавты	40
Венера	14	Поехали!	42
Земля	16	Покорение космоса	44
Луна	18	Человек на Луне	46
Марс	20	На Марс!	48
Юпитер	22	Незаменимые роботы	50
Сатурн	24	На борту МКС	52
Уран	26	В открытом космосе	54
Нептун	28	Другие космические профессии	56
Плутон и другие карликовые планеты	30	Внеземная жизнь	58
Что такое чёрная дыра?	32	Словарь терминов	60



Рождение Вселенной

Мы называем Вселенной совокупность всего, что существует в мире: от самой огромной планеты и до самой крошечной пылинки, а также космическое пространство, где они находятся. Температура в космосе может быть как обжигающе высокой, так и леденяще низкой. Но невероятнее всего то, что во Вселенной царит полная тишина, ведь звуковые волны не могут распространяться без воздуха!

13,8 миллиарда лет

Столько времени прошло с начала процесса под названием Большой взрыв, из которого появилась Вселенная в том виде, какой мы её знаем сейчас. Возможно, до этого она вся умещалась в крошечной точке. Но в ней содержалось такое количество энергии, что она начала стремительно расширяться.

99 %

Вселенная необъятна, и мы не знаем, где её предел. Может быть, она бесконечна? На её фоне материя кажется лишь рассеянными повсюду частичками — по подсчётам учёных, Вселенная на 99% состоит из пустоты!



А ТЫ ЗНАЕШЬ?

Несмотря на своё название, Большой взрыв не был именно «взрывом». Это было событие, с которого началось расширение Вселенной, возникли энергия, материя, пространство и... время.

380 тысяч лет

Спустя столько времени после Большого взрыва появились первые фотоны, из которых состоит свет. Это тепловое излучение называется реликтовым, учёные постоянно наблюдают за ним и изучают его.

1643 год

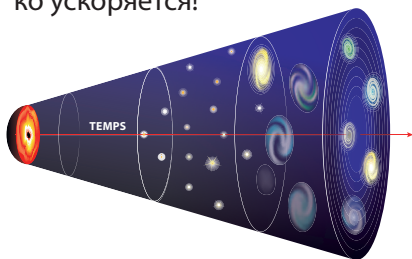
В этом году Исаак Ньютон обнаружил, что у Земли есть сила притяжения — гравитация. Именно благодаря ей мы падаем, а не улетаем в космос! Гравитация есть и у других небесных тел — например, у Солнца, которое удерживает все планеты Солнечной системы рядом с собой.



Рождение Вселенной

ДЛЯ СПРАВКИ

Расширение Вселенной, начавшееся с Большого взрыва, продолжается до сих пор: элементы, из которых она состоит, отдаляются друг от друга под влиянием таинственной силы, названной «тёмной энергией». Этот феномен обнаружил в 1929 году американский астроном Эдвин Хаббл, и мы всё ещё не знаем, закончит ли когда-нибудь Вселенная расширяться. Кажется, процесс только ускоряется!



300 000 км/с

Это самая высокая скорость во Вселенной — скорость распространения света. В космосе дистанции так велики, что учёные измеряют их не в километрах, а в световых годах — то есть в расстоянии, которое свет преодолевает за один год! Для расширения Вселенной применяют термин «сверхсветовая скорость».



100 км

На такой высоте над нашими головами начинается космос. Ниже заканчивается атмосфера Земли — газовая оболочка, которая защищает нас от космического воздействия (солнечного излучения, метеоритов и прочего) и содержит воздух, которым мы дышим.

4,5 миллиарда лет

Таков примерный возраст Земли, нашей планеты. Она родилась из облака пыли, которая под давлением силы тяжести слиплась в шар. Молодая Земля была невероятно горячей — более 4000 °C! Чтобы остыть, ей потребовались сотни миллионов лет!



Звёзды и галактики

Во Вселенной звёзд так много, что их пока никто не пересчитал и вряд ли сделает это в обозримом будущем! И хотя издавна все они кажутся нам одинаковыми, у каждого из этих газовых шаров свой размер, цвет и температура. Рождаются звёзды в газопылевой туманности, уплотняясь под действием гравитации.

Когда вещество сжимается, а давление и температура растут, в ядре начинаются термоядерные реакции и загорается новая звезда. Она может прожить миллионы или даже миллиарды лет, пока в ней не заканчивается горючее — водород.

Сверхновые звёзды

Угасая, одни звёзды становятся совсем крошечными, а другие — гигантскими! Таких исполинов называют сверхновыми звёздами — они излучают невероятное количество света и постепенно распадаются в газопылевую туманность или становятся чёрными дырами.



С наступлением ночи мы видим на небе тысячи звёзд. Из них складываются необычные фигуры — созвездия. Над Северным и Южным полушариями Земли видны разные созвездия, и относительно них мы можем находить отдельные звёзды.

А ТЫ ЗНАЕШЬ?

Цвет звёзд определяет их температура. Удивительно, но самые горячие звёзды — голубые, а самые холодные — красные! Не наоборот!