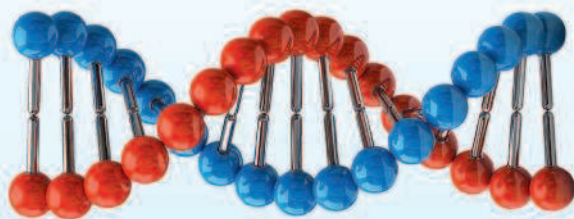
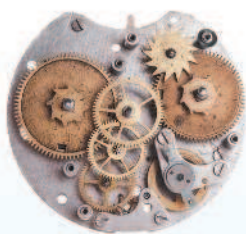


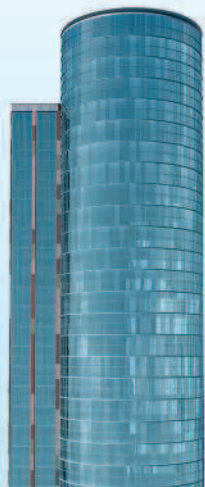
**В. М. Жабцев, Д. В. Кошевар, А. Г. Мерников**



# ХОЧУ ВСЁ ЗНАТЬ ПРЯМО СЕЙЧАС



**ИЗДАТЕЛЬСТВО  
АСТ**



УДК 087.5  
ББК 92  
Ж12

**Жабцев, Владимир Митрофанович.**

Ж12 Хочу всё знать прямо сейчас / В. М. Жабцев, Д. В. Кошевар, А. Г. Мерников. — Москва : Издательство АСТ, 2016. — 320 с. : ил.

ISBN ISBN 978-5-17-098471-8.

Хочешь знать всё? Прекрасно! Тебе нужны четкие и понятные ответы на любые вопросы прямо сейчас? Замечательно! Эта книга — своеобразный пропуск в мир знаний и открытий: она подскажет, расскажет и научит тебя всему. Согласись, что даже не все взрослые знают, какого цвета кожа у белого медведя и почему зебра ярко-полосатая, сколько ударов в минуту делает сердце кита и какой человеческий орган самый большой, кто такой пыжик и что такое черный ящик. Тебе повезло: листая и рассматривая яркие, удивительно интересные и поучительные страницы нашей книги, ты получишь ни с чем не сравнимое удовольствие, открывая для себя много нового обо всём на свете. Заинтересовался? И правильно сделал! Вот увидишь — эта книга сразу же станет твоей любимой: ты будешь знать всё и прямо сейчас и уже сам сможешь давать ответы на многие даже, казалось бы, взрослые вопросы.

Для среднего школьного возраста.

УДК 087.5  
ББК 92

© Оформление, обложка, иллюстрации  
ООО «Интеджер», 2016.

Дизайн обложки Резько И. В.

© ООО «Издательство АСТ», 2016

© В оформлении использованы материалы,  
предоставленные Фотобанком Shutterstock, Inc.,  
Shutterstock.com, 2016

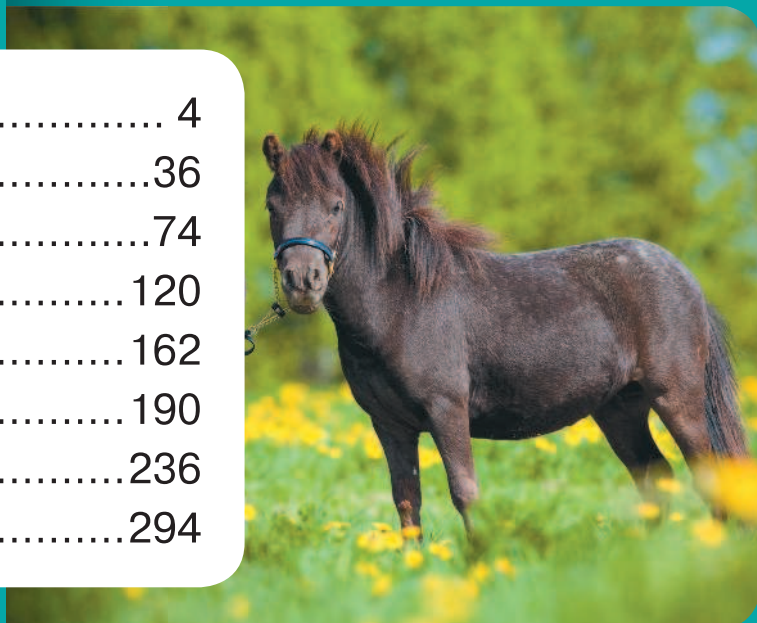
© В оформлении использованы материалы,  
предоставленные Фотобанком Dreamstime, Inc.,  
Dreamstime.com, 2016

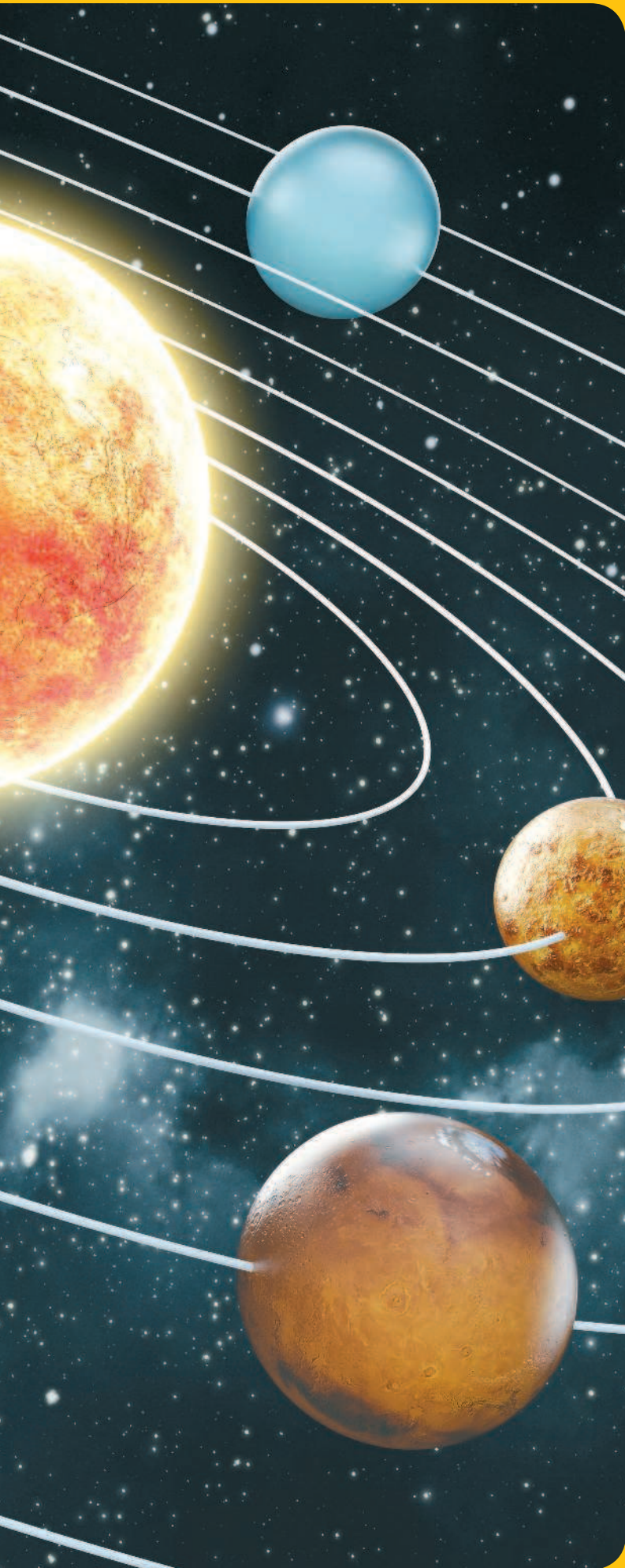
© В оформлении использованы материалы,  
предоставленные Фотобанком Fotolia, Inc.,  
Fotolia.com, 2016

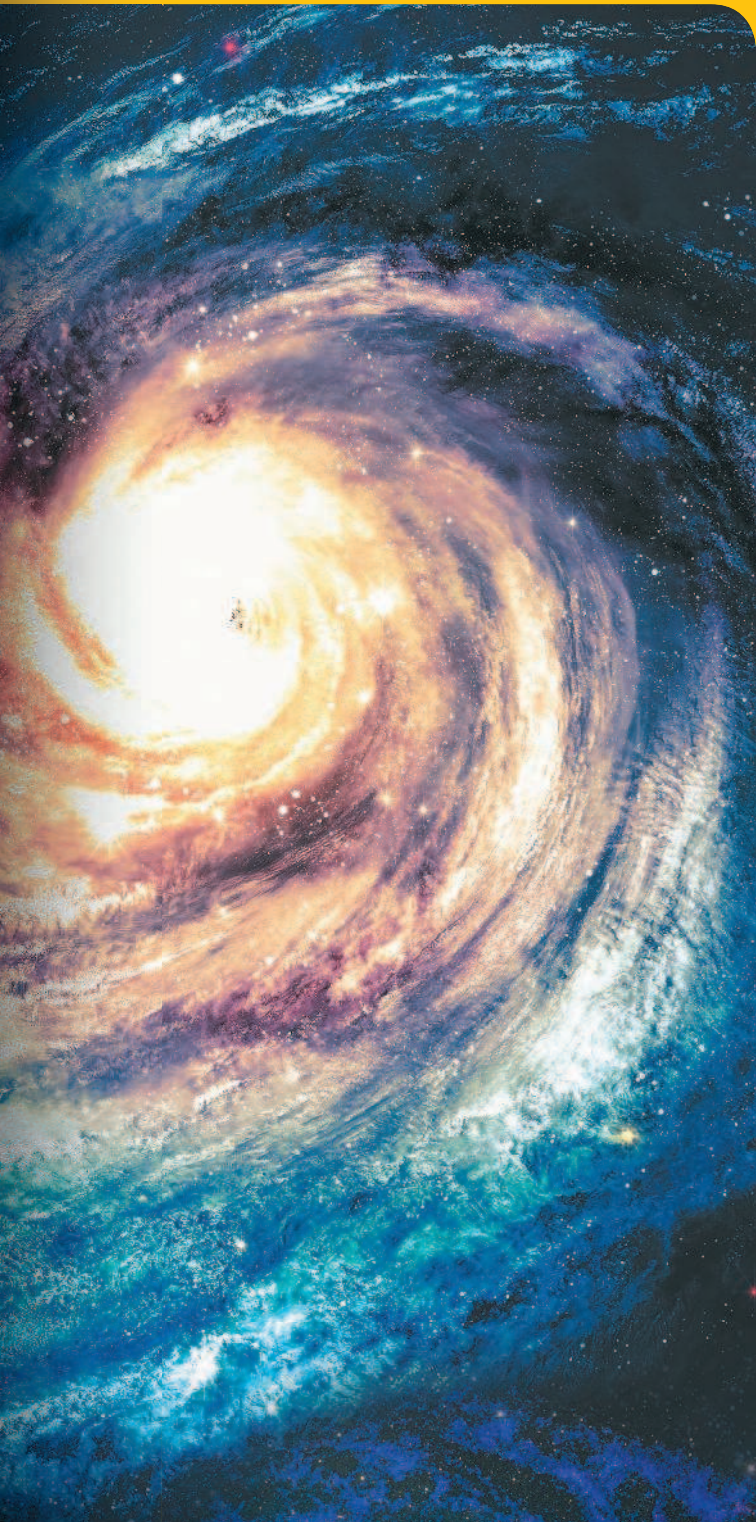
ISBN 978-5-17-098471-8

# ОГЛАВЛЕНИЕ

Космос .....	4
Земля .....	36
Человек .....	74
Наука и техника .....	120
Географические открытия .....	162
Спорт .....	190
Животные .....	236
Растения .....	294







**КОСМОС**



## Какая наука изучает Вселенную?



Астрономия изучает Вселенную, расположение, движение, происхождение небесных тел и все, что связано с космосом. А ученые, исследующие все это, называются астрономами. Они изучают Солнце, звезды, Луну, планеты Солнечной системы, метеориты, кометы и многие другие небесные тела.

Существует вполне обоснованное мнение, что еще с незапамятных времен астрономия считалась одной из важнейших наук. Есть предположение, что каменные сооружения, которые можно обнаружить во многих странах мира, есть не что иное, как древние обсерватории.



**Мировую известность имеет комплекс вертикально стоящих камней в Стоунхендже (Англия). Существует гипотеза, что эти камни, вес которых достигает нескольких десятков тонн, были расставлены по окружности примерно 4000 лет назад. Их расположение совпадает с расположением на небе Солнца и Луны в определенные дни года.**



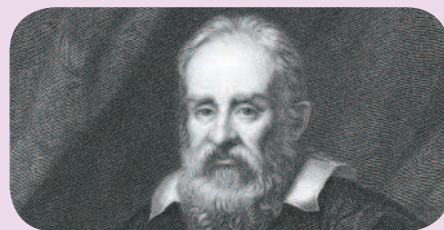


## Что сделал для мировой науки Галилео Галилей?

Огромнейший вклад в изучение космоса внес знаменитый итальянский ученый Галилео Галилей. В 1609 году он изобрел прибор, который увеличивал предметы, находящиеся вдали, в несколько десятков раз. Это был первый телескоп. Благодаря этому прибору Галилей смог разглядеть горы на Луне, открыл 4 спутника Юпитера и увидел, что галактика Млечный Путь состоит не из тумана и пыли, как считалось ранее, а из множества звезд. Позже другие астрономы, вооружившись телескопами, совершили тысячи других открытий, на основе которых мы имеем современное представление о Вселенной.



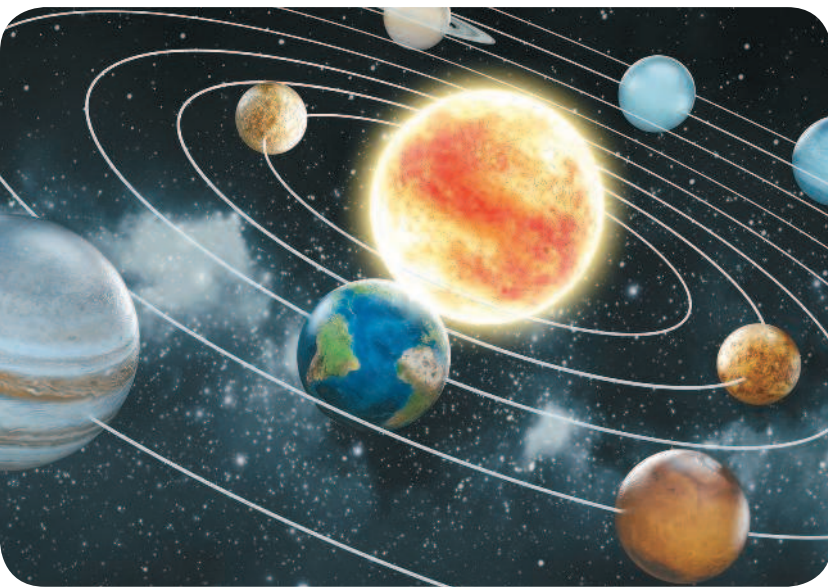
Современные ученые предполагают, что слепота, развившаяся у Галилео Галилея, стала результатом его исследований Солнца через телескоп.





## Кто доказал, что Земля вращается вокруг Солнца?

Несмотря на значительный вклад в дело развития науки, древнегреческие астрономы ошибочно представляли устройство Вселенной. Они считали, что в ее центре находится Земля — неподвижный шар, вокруг которого вращаются все небесные тела включая Солнце. В XVI веке польский ученый Николай Коперник выдвинул смелую на тот момент теорию, что все планеты, в том числе и Земля, вращаются вокруг Солнца. Такое представление о движении космических тел называют гелиоцентрической системой мира.



**Гелиоцентрическая система мира — это представление о том, что все планеты вращаются вокруг Солнца**



**Николай Коперник первым доказал, что Земля вращается вокруг Солнца**



**Во времена Коперника некоторые ученые и почти все церковные деятели резко критиковали его теорию. Им было тяжело признать, что Земля не является центром Вселенной.**



## Почему светят звезды?

Одними из главных объектов, изучаемых астрономами, являются звезды — огромные раскаленные газовые шары, состоящие в основном из водорода и гелия и излучающие энергию. Она вырабатывается в их недрах в ходе ядерных реакций синтеза, при которых легкие атомные ядра объединяются в более тяжелые ядра.



**На небе звезды выглядят маленькими мерцающими огоньками. В действительности же они достаточно часто превышают по размерам наше Солнце.**



## Почему невозможно назвать точное число звезд?

Естественно, звезд очень много, и точно сосчитать их действительно не представляется реальным. Но хотя бы примерно оценить их количество все-таки можно. В 2004 году это сделали астрономы из Австралии. Для расчетов они выбрали случайный квадрат неба и измерили его яркость. Полученный результат разделили на среднюю яркость одной звезды и узнали количество звезд в этом квадрате. Затем этот результат распространили на всю небесную сферу, и у них получилось, что во Вселенной находится семь с двадцатью двумя нулями звезд. Это намного больше, чем общее количество песчинок на нашей планете.



**Даже в самый простой телескоп можно увидеть много интересного. Главное — уметь правильно с ним обращаться. Например, на Солнце ни в коем случае нельзя смотреть без специального фильтра, иначе можно ослепнуть!**



## Как рождаются звезды?

У ученых нет достоверного ответа на этот вопрос. Наиболее правдивая теория гласит, что звезды образовались из газопылевых облаков. Они сжимаются, потому что частицы притягиваются друг к другу. При этом температура и плотность вещества сильно возрастает. На данной стадии это уже не облако, но еще и не звезда. Поэтому его называют протозвездой (от греч. «протос» — «первый»). Постепенно ее температура достигает нескольких миллионов градусов, и тогда начинаются термоядерные реакции. Протозвезда становится звездой и многие миллиарды лет излучает энергию.



Газопылевое облако, которое впоследствии станет звездой



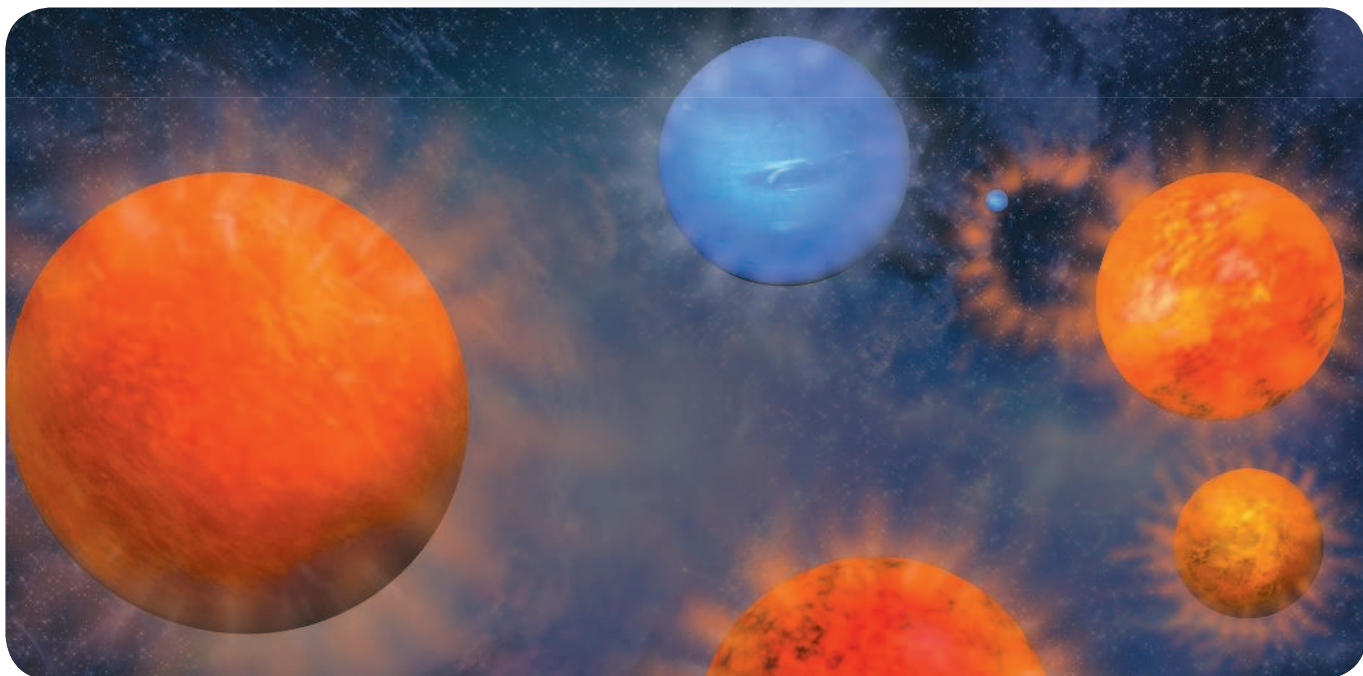
## Почему звезды падают?



Иногда можно заметить, как с неба падают звезды. Только вот падающие звезды таковыми не являются. Это маленькие камни, которые летят из космоса к нашей планете. Они сталкиваются с воздушной оболочкой и при этом так сильно нагреваются, что начинают светиться, и нам кажется, что падает звезда. Обычно космические «гости» не долетают до Земли, а сгорают в полете.



**Настоящие звезды представляют собой гигантские раскаленные шары горячего газа. Любая звезда имеет гораздо большие размеры, чем Земля. Если бы такая звезда упала на нашу планету, страшно представить, чем бы это могло закончиться.**





## Почему в древние времена Полярная звезда являлась путеводной?

Наблюдения за звездами позволили установить, что одна из самых ярких точек ночного неба, названная Полярной звездой, каждую ночь занимает на небосклоне одно и то же место. Это открытие во многом способствовало развитию торговли и путешествий, так как теперь люди имели неизменный ориентир.



**В наши дни определение местонахождения по звездам носит название астронавигации. И несмотря на то что существуют более современные и точные способы, люди все еще продолжают ориентироваться по звездам.**





## Почему созвездие Большая Медведица такое известное?



Среди созвездий особое внимание заслуживает Большая Медведица. По расположению семи наиболее ярких звезд, входящих в это созвездие, оно напоминает большой ковш или кастрюлю с длинной ручкой. Популярность созвездия связана с тем, что его всегда легко найти на звездном небе. Правда, осенью оно находится низко над горизонтом, а летними ночами — высоко над головой. Весной Большую Медведицу надо искать на восточной стороне небосвода, а в конце лета — на западной. Медведице словно надоедает лежать на одном месте, и она время от времени прогуливается по небосклону.



## Что такое световой год?

Расстояния между звездами настолько огромные, что для них существует собственная единица измерения — световой год. Исходя из названия она равна расстоянию, которое свет проходит за год, — примерно 9,6 триллиона километров. Для «небольших» космических расстояний есть и более мелкие единицы измерения, такие как световая секунда (примерно 299 792 километра), световая минута (18 миллионов километров), световой час (1079 миллионов километров).



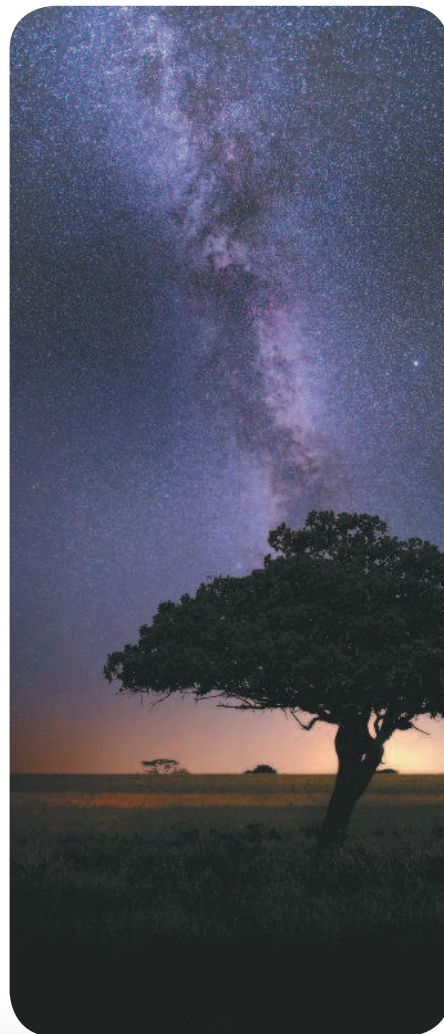
**Расстояние до Луны равняется 1,25 световой секунды, а расстояние до ближайшей звезды — Альфа Центавра — 4 световым годам.**



## Что такое галактика?

Галактика — скопление звезд и межзвездного вещества. Наша галактика, в которой находятся Земля, Солнечная система и все видимые нами звезды, называется Млечный Путь. Такое название она получила из-за того, что с поверхности Земли выглядит как белая туманная дорога.

Солнце вместе с другими звездами вращается вокруг центра галактики, делая один оборот примерно за 200 миллионов лет.



Млечный Путь входит в огромный объект Вселенной под названием Местная группа галактик. Это скопление, связанное взаимной гравитацией. Двумя другими крупнейшими объектами этого скопления, кроме Млечного Пути, являются галактика Андромеды (М31) и галактика Треугольника (М33). Кроме них в Местную группу входит более 50 карликовых галактик и звездных туманностей.