

## Тема недели «Космос (06.04.2020 - 10.04.2020)»

### *Беседы*

#### Цель:

- ✓ дать детям представление о планетах солнечной системы, солнце, звёздах, первом полете в космос, выяснить знания детей по данному вопросу;
- ✓ закрепить знание детей о том, что наша планета называется "Земля", что она имеет круглую форму, на ней живут разные люди, птицы, животные, на ней много океанов, морей, рек;
- ✓ воспитывать у детей любознательность, любовь и бережное отношение ко всему, что есть на планете;
- ✓ воспитывать желание вместе трудиться, радоваться результату труда, сформировать понятия «космос».

## ВСЕЛЕННАЯ



Светятся звезды, светятся...

Даже порой не верится,  
Что так велика Вселенная.

В небо смолисто-черное  
Гляжу, все забыв на свете...

А все-таки это здорово,  
Что ночью нам звезды светят.

*В. Лошадкин*

Весь необъятный мир, который находится за пределами Земли, называется космосом. Космос называют и другим словом — Вселенная.

Космосу, или Вселенной, нет конца и предела. Вселенная наполнена бесчисленным множеством звезд, планет, комет и других небесных тел. В космосе носятся тучи космической пыли и газа. В этой межзвездной пустыне царит космический холод и мрак. В космосе нет воздуха.

Во Вселенной нет ни одного небесного тела, которое стояло бы на месте. Все они движутся. Нам кажется, что звезды неподвижны, но на самом деле звезды так далеки, что мы не замечаем, что они несутся в мировом пространстве с огромной скоростью.

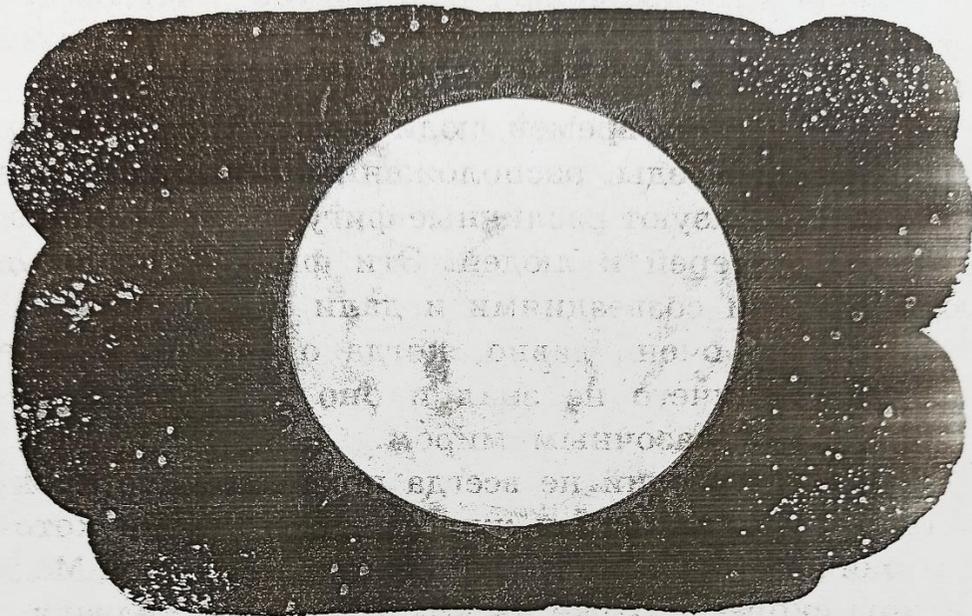
В этой бесконечной и вечной Вселенной наша Земля — маленькая планета, а наше Солнце — обычная звезда, самая близкая к Земле.

Наша Земля летит в космосе вместе с другими небесными телами.

Каждая звезда, планета, комета или какое-то другое небесное тело движется во Вселенной по своему пути. Во Вселенной существует строгий порядок, и ни одна из планет или звезд не сойдут со своего пути, со своей орбиты и не столкнутся одна с другой.

Слово «космос» обозначает «порядок», «строй».

# СОЛНЦЕ



Свети нам, солнышко, свети!  
Легко с тобой живется.  
И даже песенка в пути  
Сама собой поется.

От нас за тучи-облака  
Не уходи, не надо —  
И лес, и поле, и река  
Теплу и солнцу рады.

Послушай песенку мою:  
Свети с утра до ночи!  
А я тебе еще спою,  
Спою, когда захочешь...

*Я. Аким*

Солнце — это огромный огненный шар. Температура на поверхности Солнца — 20 млн. градусов.

Нам кажется, что Солнце — маленький кружочек. Это потому, что оно находится от Земли на очень большом расстоянии. На самом деле Солнце огромное. Оно в 109 раз больше Земли. Солнце — шар-великан. Если бы можно было поставить Солнце рядом с Землей, это выглядело бы как большой футбольный мяч рядом с горошинкой.

От Земли до Солнца 150 млн. км. Поэтому солнечные лучи не сжигают, а только согревают и освещают нашу планету.

Без Солнца не было бы жизни на Земле. Растения, животные и люди живут только потому, что жизнь им дает Солнце. Это поняли еще древние люди и поклонялись Солнцу, как богу. Они благодарили его за тепло и приветствовали его восход по утрам.

Солнце — это ближайшая к Земле звезда, это центр Солнечной системы. Наша планета Земля — одна из девяти планет Солнечной системы.

# АСТРОНАВТЫ



К далеким планетам  
Пути пролегли —  
По трассам Вселенной  
Летят корабли.  
По трассам Вселенной  
Ведут корабли  
Отважные люди Земли.

*С. Михалков*

Астронавтами называют американских космонавтов. Американские астронавты были первыми людьми, которые слетали на Луну.

В июле 1969 года американский корабль «Апол-

лон» помчал жителей Земли к нашей космической соседке. Когда космический корабль приблизился к Луне, от него отделилась специальная лунная кабина. В ней астронавты Нил Армстронг и Эдвин Олдрин спустились на поверхность Луны.

Несколько часов гуляли земляне по лунной поверхности, разглядывая окрестности, собирая камни и фотографируя лунные пейзажи.

По Луне астронавты ходили в специальных скафандрах, а разговаривали друг с другом по радиотелефону, потому что на Луне нет воздуха и не слышно голоса и других звуков. Армстронг и Олдрин передвигались по Луне, как бы подпрыгивая, отталкиваясь от Луны то одной ногой, то другой, потому что там все предметы во много раз легче, чем на Земле.

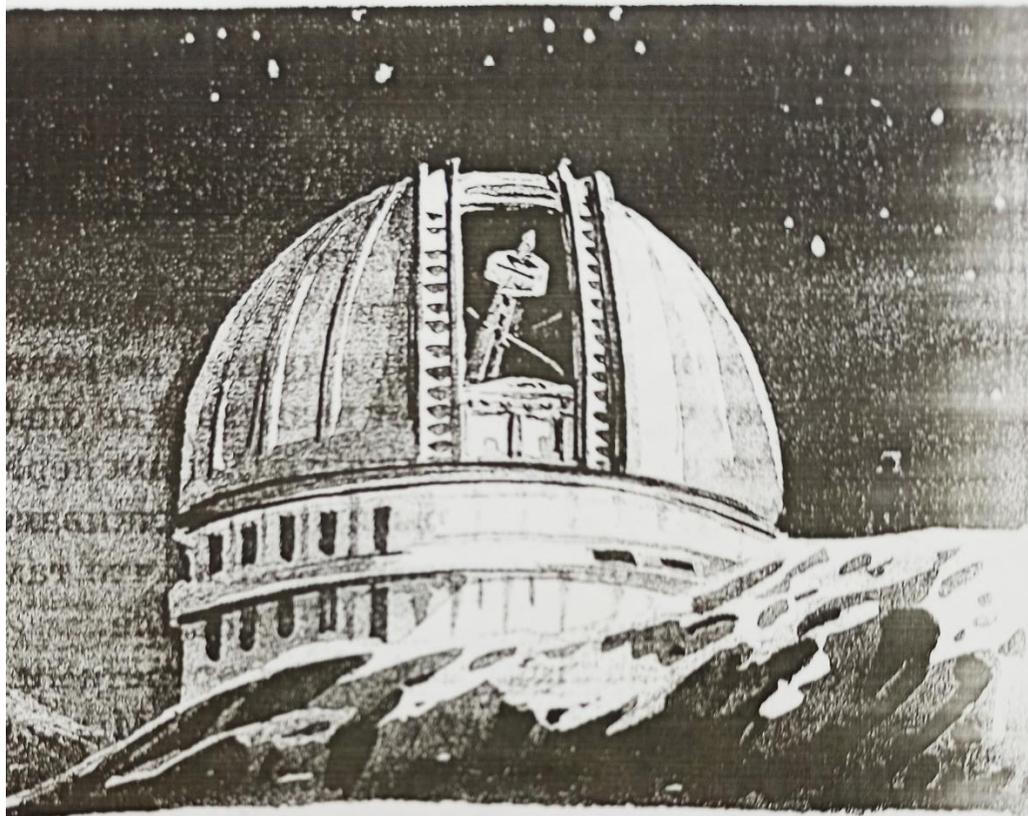
Они оставили на Луне медали с портретами первых космонавтов и табличку с надписью «Мы прибыли с миром от имени всего человечества». Кто знает, может быть, какой-нибудь инопланетянин прочитает когда-нибудь это письмо с планеты Земля.

Затем астронавты вернулись на космический корабль, который ждал их на окололунной орбите. А через три дня «Аполлон» приводнился в Тихом океане.

Так закончился первый полет на Луну. После этого американские астронавты летали на Луну еще шесть раз.

На других планетах и их спутниках жители Земли пока еще не были, а посылали туда автоматические космические станции.

# АСТРОНОМЫ



Как заманчиво  
Стать астрономом,  
Со Вселенною близко знакомым!

Это было бы вовсе не дурно:  
Наблюдать за орбитой Сатурна,  
Любоваться созвездием Лиры,  
Обнаруживать черные дыры  
И трактат сочинить непременно —  
«Изучайте глубины Вселенной!»

*Т. Собакин*

Астрономы — это ученые, которые наблюдают и изучают звезды.

В те далекие времена, когда люди еще не умели читать и писать, они с удивлением наблюдали за тем, что происходит на небе. Им казалось, что небо — хрустальный колпак, который накрывает Землю, а звезды прикреплены к небосводу для украшения.

Древние люди думали, что Земля неподвижна, а Солнце, Луна и звезды вращаются вокруг Земли.

Спустя много лет астроном Николай Коперник доказал, что Земля и другие планеты обращаются вокруг Солнца.

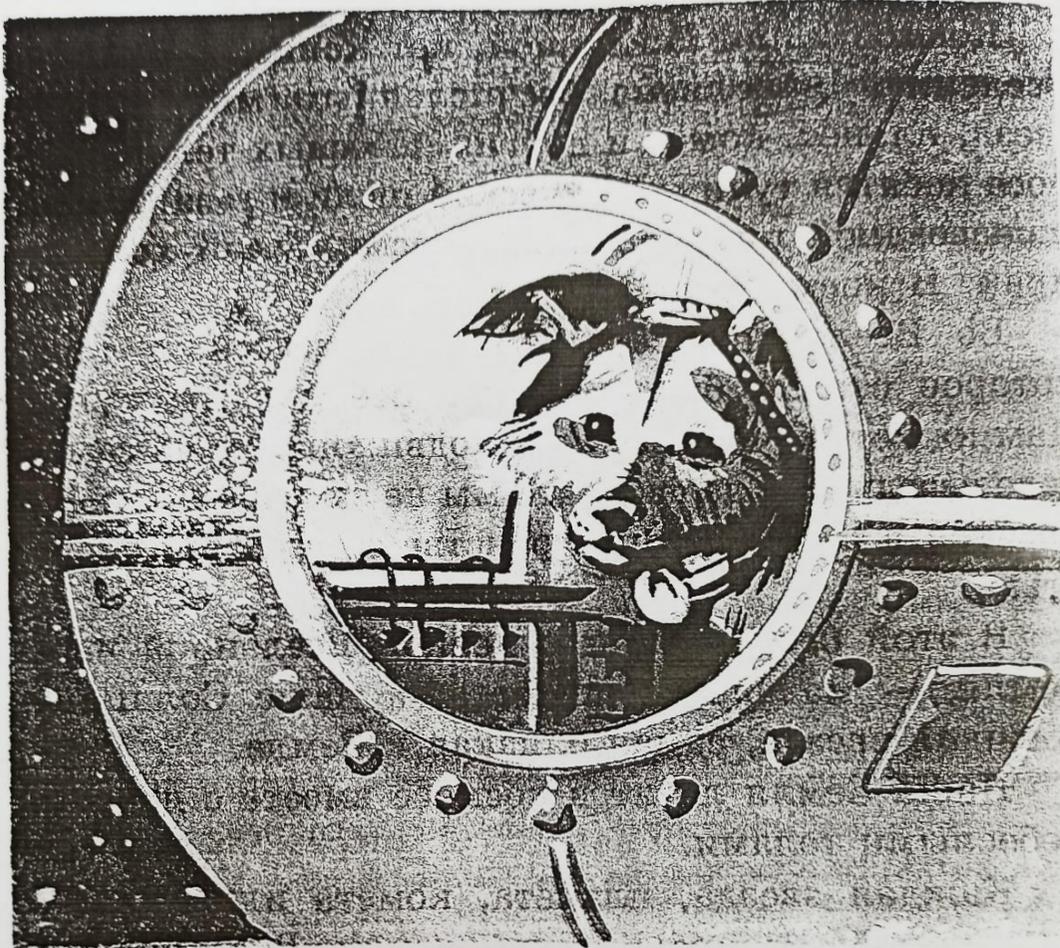
Другой ученый, Ньютон, понял, почему планеты вращаются вокруг Солнца и не падают: они взаимно притягиваются друг к другу и не позволяют друг другу отдаляться от себя или приближаться к себе. Поэтому все они летят вокруг Солнца каждая по своему пути.

Так постепенно ученые открывали тайны космоса.

Древние астрономы изучали звезды без специальных приборов, наблюдая небо с Земли. В средние века ученые изобрели подзорную трубу и телескоп, чтобы рассматривать далекие светила. Сейчас в космосе летают искусственные спутники и космические станции, которые исследуют планеты и звезды.

У Вселенной еще много загадок, и астрономам хватит работы надолго.

# ЖИВОТНЫЕ-КОСМОНАВТЫ



На площадке во дворе  
Вместе с малышами  
Бегал ма-а-ленький щенок  
С длинными ушами.  
Веселил щенок ребят,  
Сколько было смеха!  
А потом узнали мы:  
Он в Москву уехал!

Было так, друзья мои:  
Теплой ночью в мае  
На Луну смотрел щенок,  
Беспокойно лая.  
Шел ученый человек:  
— Песик, что с тобою?  
Ты желаешь поиграть  
С Луной золотою?  
В ракете хочешь полететь?  
— А вы меня возьмете?  
— Ты капитаном можешь стать  
У нас на звездолете!

Назвали Марсиком щенка.  
Он тренируется, растет,  
Вот-вот отправится в полет.

Марсик нарядный в костюме зеленом.  
Отнес его лично в кабину ученый:  
Он будет в ракете у нас командиром,  
Быстрее несите сюда пассажиров!  
Свинка морская, зайчик и еж.  
(Зверюшек таких  
На Луне не найдешь!)  
Рабочие с крысами  
Клетку несут!  
Готово!  
И грохот потряс тишину,  
И чудо-ракета летит на Луну!

*С. Баранов*

Ученые хотели знать, с чем придется столкнуться человеку в космическом полете. Поэтому сначала решили отправить в космическую неизвестность различных животных.

Первыми «космонавтами»-разведчиками стали собаки, кролики, насекомые и даже микробы. Первая маленькая мышка-космонавт пробыла над Землей почти целые сутки. В ее черной шерстке появились белые волоски. Они поседели от космических лучей, но мышка вернулась живой.

Потом настала очередь собак, более умных животных, чем мыши и кролики. Но не каждая собака подходит для полета. Надо найти такую, чтобы величиной она была чуть больше кошки, чтобы весила 4—6 килограммов, чтоб ей было не больше двух—трех лет и чтобы у нее была светлая шерстка — ее лучше видно в кинокамеру.

Породистые собаки для трудных испытаний не годились: они слишком изнежены и капризны. Ласковые, спокойные и выносливые дворняжки лучше всего подходили для космических опытов.

В собачьем «космическом отряде» каждый день занятия и тренировки. Собак учили не бояться тряски и шума, переносить жару и холод, по сигналу лампочки начинать есть и еще многому.

Лучше других сдала «выпускные экзамены» умная и смелая собака Лайка.

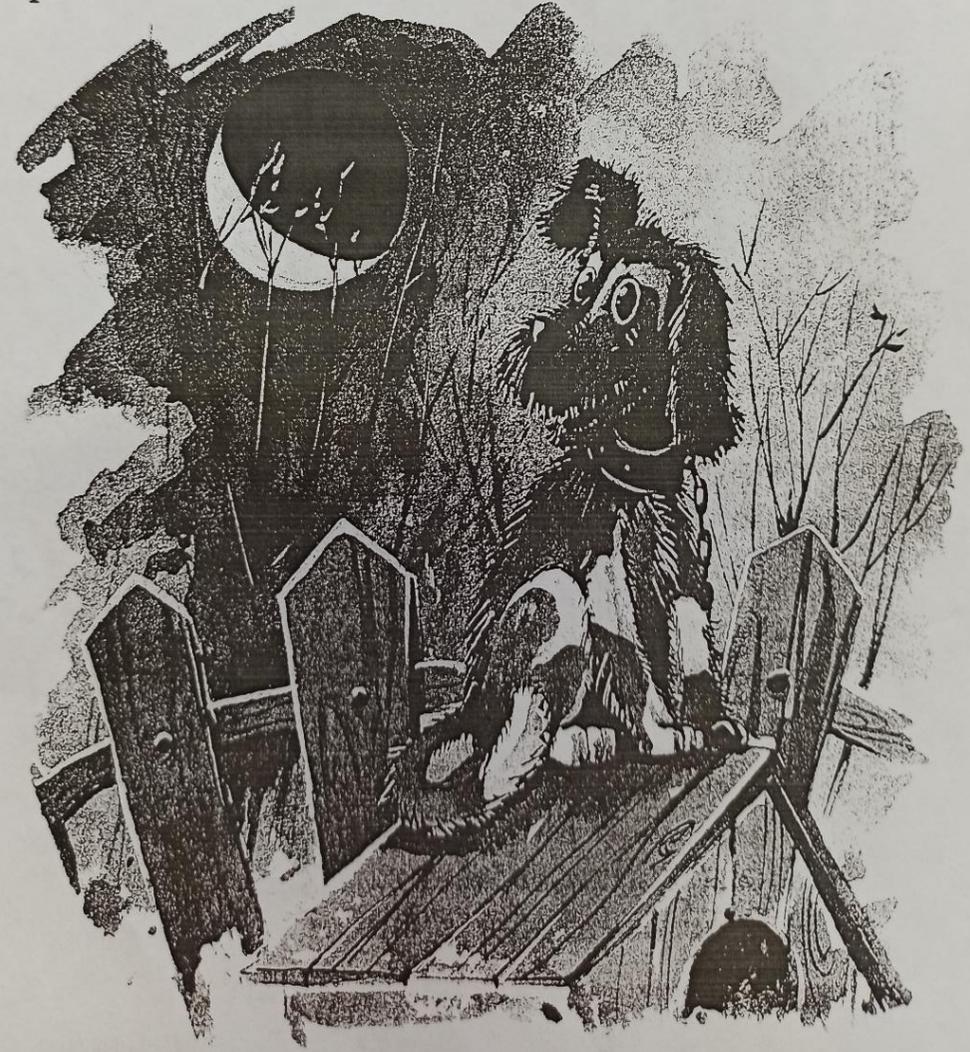
Для нее построили специальную ракету, где был запас пищи, воды и воздуха. 3 ноября 1957 года на Лайку надели специальный скафандр, и ракета

умчала отважную разведчицу в космос. О здоровье собаки ученые узнавали с помощью специальных приборов, которые были установлены на ракете.

Лайка из космоса не вернулась.

Вслед за Лайкой в космос полетели и другие собаки: Белка и Стрелка, Чернушка и Звездочка, Пчелка и Мушка. Все они возвратились на Землю.

Так ученые убедились, что живые существа могут жить в невесомости. Путь в космос был открыт.



## КОСМОНАВТЫ



Мне сказал конструктор главный:  
— Будет взлет не очень плавный...  
Будет сердце, может быть,  
Часто в пятки уходить...

— Задеру повыше пятки —  
Вот и будет все в порядке!  
И тогда за весь полет  
Сердце в пятки не уйдет...

А. Шлыгин

Эта профессия появилась совсем недавно. Космонавт — это человек, который испытывает космическую технику и работает на ней в космосе.

Сейчас космонавты есть почти во всех странах мира. Но космические корабли строят и отправляют в космос только в двух странах — в России и в Америке. На российских космических кораблях работали космонавты со всего света: из Франции, из Америки, из Японии, из Китая и из многих других стран.

Первым космонавтом Земли был Юрий Алексеевич Гагарин. 12 апреля 1961 года на корабле «Восток» он облетел вокруг Земли один раз за 1 час 48 минут. Он вернулся на Землю живым и здоровым, и ученые решили, что человек может жить и работать в космосе.

Сейчас космонавты по многу месяцев, а некоторые больше года, проводят на космических научных станциях.

Космическая станция «Мир» построена в России. Она летает и работает на околоземной орбите с 1986 года. Один экипаж космонавтов сменяется другим. Ни на один час не прекращается работа на космической станции. Космонавты наблюдают за звездами, планетами и Солнцем, фотографируют и изучают Землю, ухаживают за растениями и животными, которые живут на станции, ремонтируют свой космический дом, проводят много различных научных опытов.

За космическим полетом следят с Земли из Центра управления.

# НЕБО



Это что за потолок?  
То он низок,  
То высок.  
То он сер,  
То беловат,  
То чуть-чуть голубоват.  
А порой  
Такой красивый —  
Кружевной и синий-синий!

*Л. Сандлер*

Прекрасно бездонное голубое небо днем. Прекрасно оно и ночью с бесчисленными звездами. Что же такое небо? Небо — это часть космоса, космического пространства, которую мы видим через прозрачный воздух.

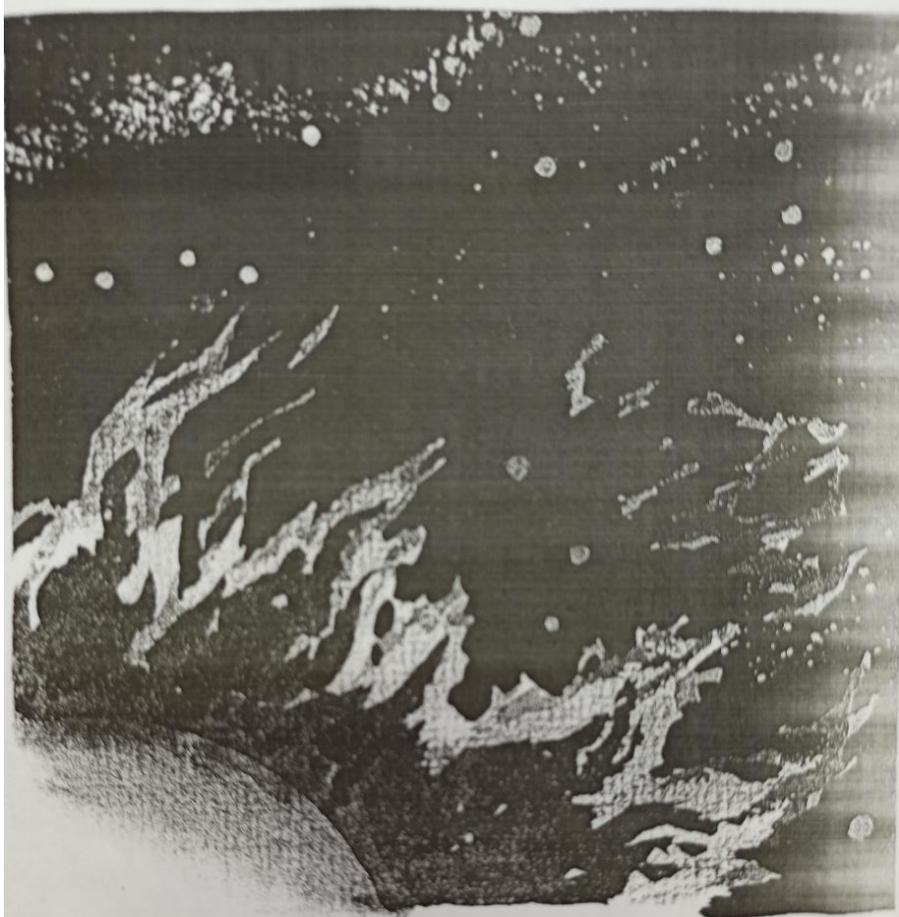
Ночью, когда солнечные лучи не освещают небо, хорошо видны далекие звезды и планеты. Днем Солнце затмевает своим блеском все небесные светила. Его лучи проходят через воздушную оболочку Земли и окрашивают небо в голубой цвет.

Понаблюдай, и ты заметишь, что голубой цвет неба не везде одинаковый. Высоко над головой ты увидишь яркую голубизну. Чем ниже к горизонту, тем небо более светлое и блеклое.

Если подняться на высокую горную вершину и оттуда посмотреть на небо, оно покажется синим. А если взглянуть с самолета, который летит выше гор и облаков, небо будет темно-синим, почти фиолетовым. Из космического корабля космонавты видят небо непривычного черного цвета. А почему? Потому что чем выше, тем меньше воздуха. А где нет воздуха, там нет ярких красок на небе. Например, на Луне нет совсем воздуха, и там небо днем и ночью черное.

В старину люди думали, что Земля похожа на блин, а небо — хрустальный колпак, который прикрывает землю сверху и опирается на нее своими краями. Но оказалось, что у Земли нет края, она круглая, и небо есть всюду над Землей.

## ЗВЕЗДЫ



Кто смотрел на купол звездный  
Поздней осенью морозной,  
Тот видал, как звездный Лебедь  
Поднимается в зенит,  
Тот слышал, как в синем небе  
Лира звездная звенит.

*Г. Сагир*

В старину люди думали, что звезды — блестящие фонарики, подвешенные к хрустальному своду неба. Ведь тогда еще не знали, что каждая звезда — отдаленное Солнце, которое в миллиарды раз больше Земли.

Звезды — громадные раскаленные шары, похожие на наше Солнце. Они находятся очень далеко от Земли и поэтому не греют и кажутся очень маленькими.

Звезд на небе очень много, и, чтобы разобраться в них, люди объединили группы отдельных звезд в созвездия. Созвездиям и самым ярким звездам люди дали имена.

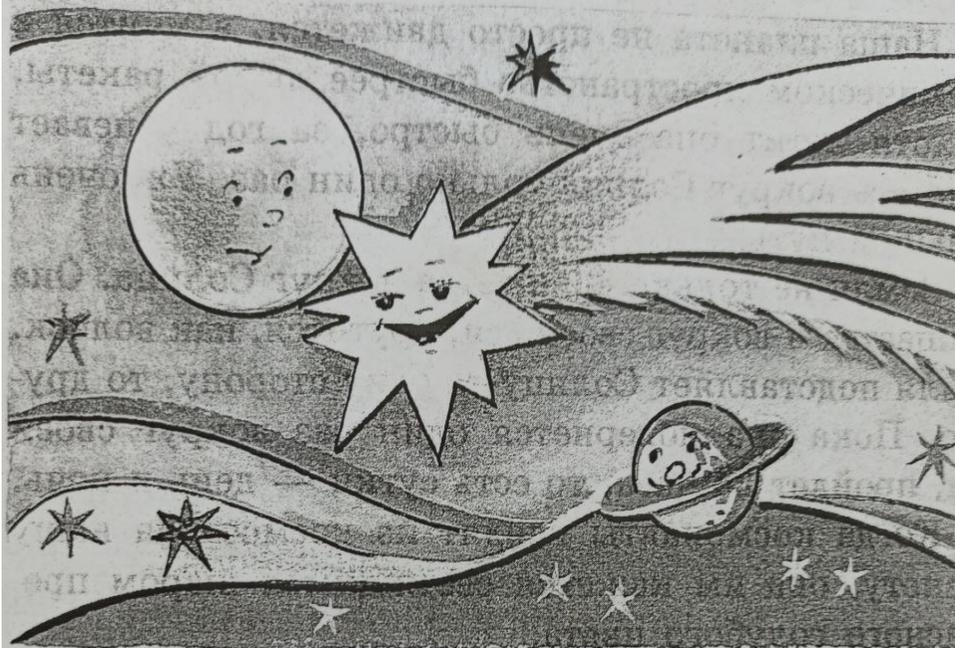
На ночном небе звезды мерцают разным светом: голубым, белым, желтым, красным.

Белые и голубые звезды — очень, очень горячие. Они горячее Солнца. Желтые звезды холоднее белых. Они примерно такие же, как наше Солнце. Звезды красноватого цвета холоднее Солнца.

По своим размерам звезды сильно отличаются друг от друга: есть красные гиганты, нормальные звезды и белые карлики.

Наше Солнце — звезда. Возможно, и у других звезд, похожих на Солнце, есть планеты и их спутники. Возможно, на тех планетах есть жизнь. Но об этом мы пока еще не знаем.

# КОМЕТЫ



Раскинув свой огнистый хвост,  
Комета мчится между звезд.  
— Послушайте, созвездья,  
Последние известия,  
Чудесные известия,  
Небесные известия!

Несясь на диких скоростях,  
Была у Солнца я в гостях.  
Я Землю видела вдали  
И новых спутников Земли.  
Я уносилась от Земли,  
За мной летели корабли!

*Г. Сагир*

Кометы — небесные путешественницы. Это огромные глыбы из камня и льда. Иногда их за это называют «грязными снежками».

Они «живут» очень далеко от Солнца, дальше самых дальних планет. Многие из них только раз появляются вблизи Солнца и навсегда исчезают в глубинах космоса, там, откуда они пришли.

Но есть кометы, которые время от времени возвращаются к Солнцу. Например, так делает через каждые 76 лет комета Галлея. Галлей — это ученый, который первым заметил эту комету. Кометам всегда дают имена людей, которые их открыли.

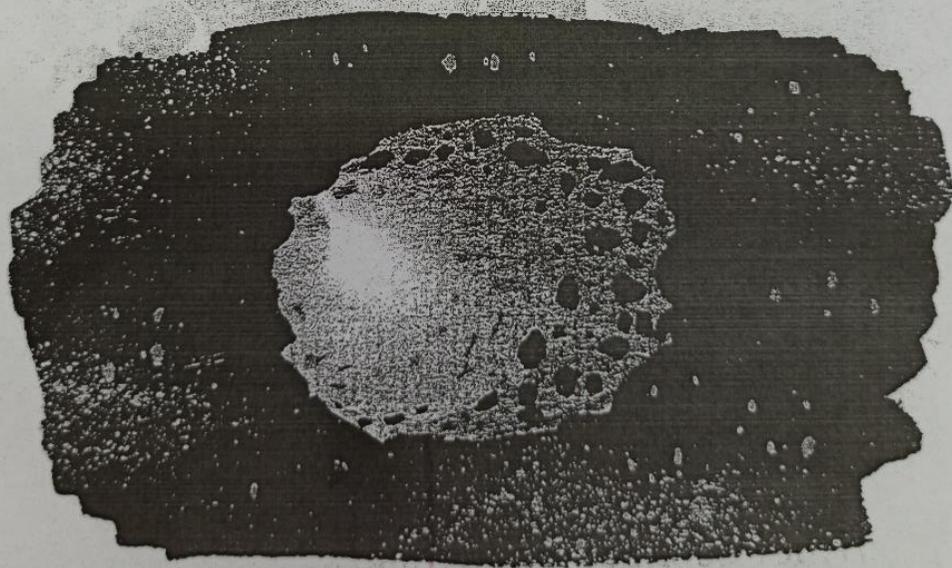
Совсем недавно американцами Хейлом и Боппом была открыта новая яркая комета, которая впервые прилетела в Солнечную систему. Ее теперь так и называют — комета Хейла—Боппа.

В марте и апреле 1997 года она появлялась на небе утром и вечером, и можно было любоваться ее серебристым блеском. Эта комета — очень редкая гостья. Ученые считают, что в следующий раз она приблизится к Земле через две с половиной тысячи лет.

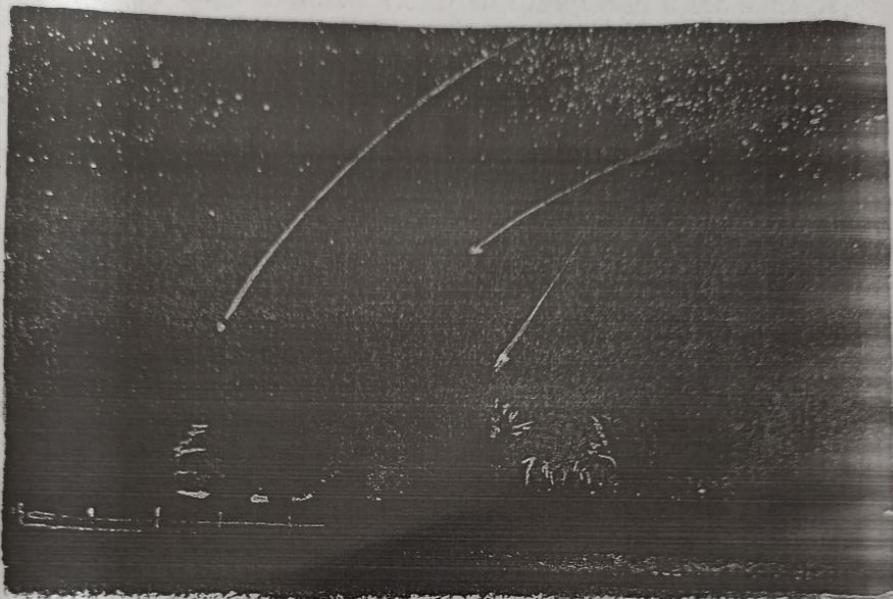
Когда комета приближается к Солнцу, ее можно увидеть на небе даже без бинокля и телескопа, потому что у нее появляется светящийся хвост. Это происходит потому, что Солнце нагревает комету. Замерзшие газы и лед начинают испаряться и тянутся за кометой, как шлейф. Этот кометный хвост-шлейф образуется из пыли и газа.

Улетает комета от Солнца, остывает ее тело, хвост пропадает, и в космосе опять путешествует холодная глыба.

Хвосты комет не страшны Земле, хотя они пугали людей в древности. Опаснее твердое тело кометы. Но, к счастью, космическое пространство так огромно, что мы можем не бояться этих встреч.



## МЕТЕОРЫ И МЕТЕОРИТЫ



Как темно и тихо стало,  
Звезды на небе блестят!  
Погляди, звезда упала  
Прямо-прямо-прямо в сад!

Мы искали на площадке  
Золотистую звезду,  
Отыскали мы на грядке  
И левкой, и резеду.

— Я нашла! — сказала Тоня  
И разжала кулачок,  
А у Тони на ладони —  
Золотистый светлячок.

*Е. Тараховская*

В космосе летают не только крупные небесные тела — звезды, планеты и кометы. В космическом пространстве много осколков от различных небесных тел, которые рассыпались от столкновения друг с другом на мелкие камни.

Иногда, пролетая недалеко от Земли, эти камни попадают в воздух, который окружает нашу планету. Сталкиваясь с «воздушной рубашкой» Земли, они сильно раскаляются от трения о воздух и загораются — вспыхивают яркой звездочкой.

Такие светящиеся точки, пролетающие по небу, люди называли падающими звездами, а ученые — метеорами. Вспыхнув, они угасают, оставляя за собой светящийся след.

Метеоры — крошечные космические камешки величиной с горошину или кедровый орешек. Хотя этот камешек мал и сгорает высоко над землей, вспышка от него очень яркая.

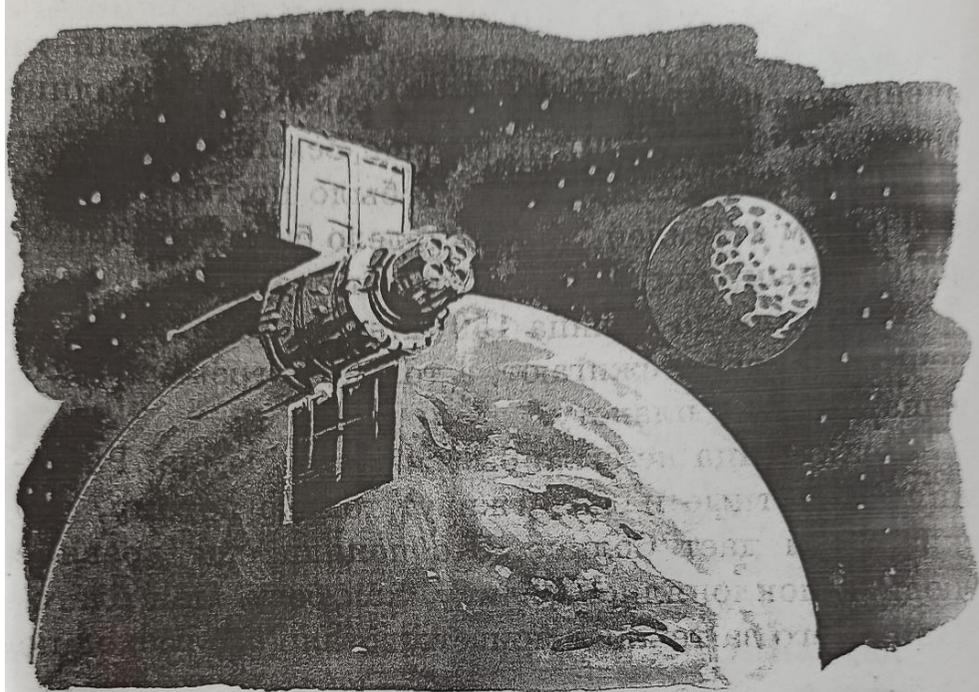
Иногда — это чаще бывает в августе — можно видеть «звездные дожди», потому что в августе наша планета пролетает через метеорный поток.

Если камень большой и не успел сгореть в воздухе, остатки его падают на Землю. Таких небесных гостей ученые называют метеоритами.

Метеориты похожи на земные камни. Возможно, такие камни лежат где-то на земле, никем не признанные: не каждый сможет отличить прилетевший из космоса камень от земного. Только самые пытливые обращают внимание на необычные камни.

Вдруг тебе повезет, и ты найдешь метеорит — космический камень.

## СПУТНИК



— Что там за родственник Луны,  
Племянник или внучек  
Мелькает между тучек?  
— Да это спутник!  
— Вот те раз!  
— Он спутник каждого из нас  
И в целом — всей Земли.  
Руками спутник сотворен,  
А после на ракете  
Доставлен в дали эти.

Ю. Яковлев

Так называют небесное тело, которое все время кружит вокруг другого. У многих планет есть естественные спутники. У Земли тоже есть один естественный спутник — Луна — и очень много искусственных спутников, сделанных руками человека.

Может быть, ты видел, как по ночному небу катится мерцающая звездочка? Звездочка эта — спутник, освещенный лучами Солнца.

Первый искусственный спутник Земли был запущен в России 4 октября 1957 года. Потом такие же спутники запустили в США и других странах. Сейчас вокруг нашей планеты летают тысячи искусственных спутников.

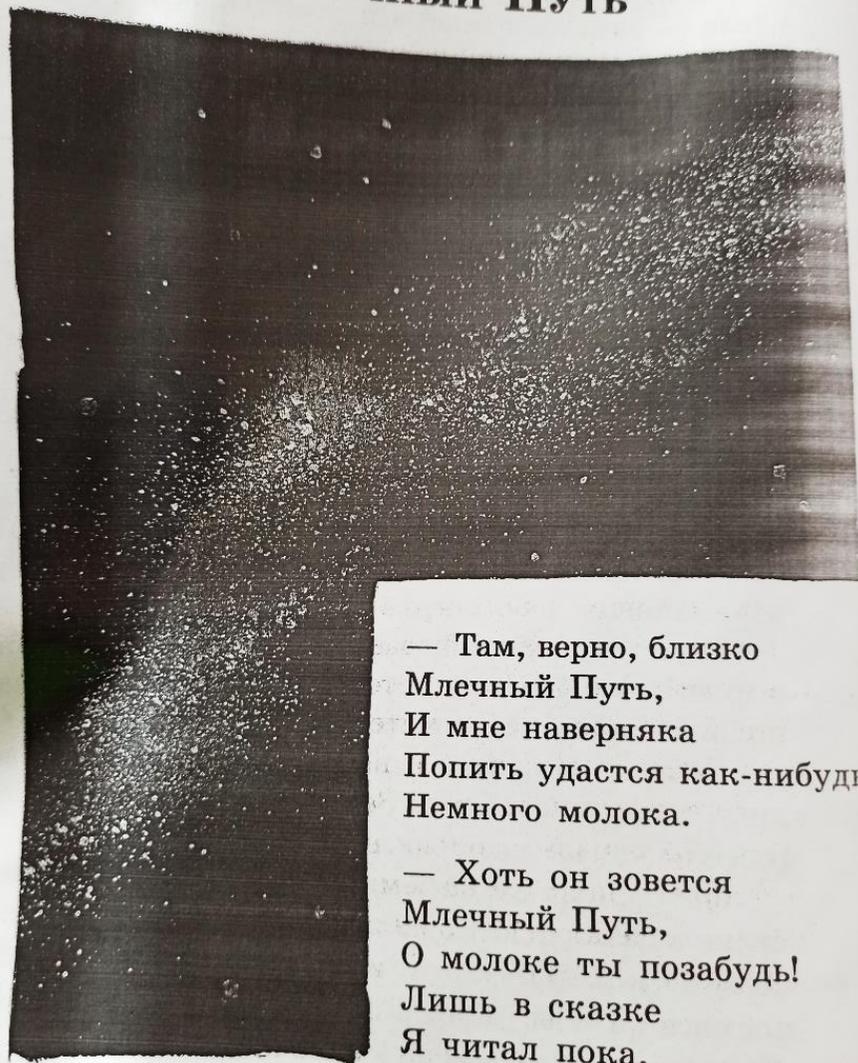
Спутники помогают смотреть телепередачи, вести телефонные переговоры, посылать и получать телеграммы, связывают людей друг с другом. Поэтому их называют связными.

С помощью спутников капитан ведет корабль по безбрежным водам океана. Летая вокруг Земли, спутники непрерывно посылают радиосигналы. По этим сигналам капитан определяет, куда плыть кораблю.

Кружась вокруг Земли, спутник с помощью телекамер наблюдает за нашей планетой. С высоты полета хорошо видны облака, ураганы, штормы. Видно, куда и с какой скоростью они перемещаются. Свои наблюдения спутник передает на Землю, и по ним метеорологи составляют прогноз погоды.

Люди создали искусственные спутники для того, чтобы они помогали изучать Землю, Солнце, планеты, звезды, разгадывать тайны природы.

## Млечный Путь



— Там, верно, близко  
Млечный Путь,  
И мне наверняка  
Попить удастся как-нибудь  
Немного молока.

— Хоть он зовется  
Млечный Путь,  
О молоке ты позабудь!  
Лишь в сказке  
Я читал пока,  
Что есть Молочная Река.

*Е. Тараховская*

Прекрасно и таинственно ночное небо. Миллионы далеких звезд рассыпаны по небосводу.

Если внимательно посмотреть, то можно заметить, что через все небо протянулась широкая светлая полоса из множества далеких мерцающих звезд.

Звезд так много, и они находятся от нас так далеко, что свет их сливается в сплошное сияние.

Чем темнее ночь, тем ярче выделяется на небе эта удивительная звездная полоса. Лучше всего ее видно летом и осенью.

Это Млечный Путь. А почему он так называется, рассказывает такая сказка.

Древние люди думали, что на небе живут боги и они живут так же, как живут на Земле люди. У богини Геры был сын Геркулес. Однажды Гера кормила маленького сына и пролила молоко. Струя молока разлилась по небу и превратилась в Млечный Путь. Слово «млечный» — значит молочный.

Если ты будешь летом на даче или в деревне, попроси кого-нибудь из взрослых выйти с тобой на улицу в безлунный темный вечер и попробуй отыскать на небосводе Млечный Путь.

# СОЗВЕЗДИЯ

Звезды, звезды, с давних пор  
Приковали вы навеки  
Человека жадный взор.

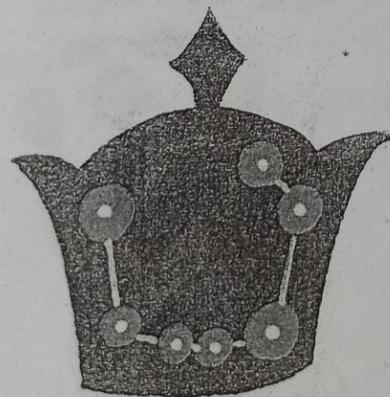
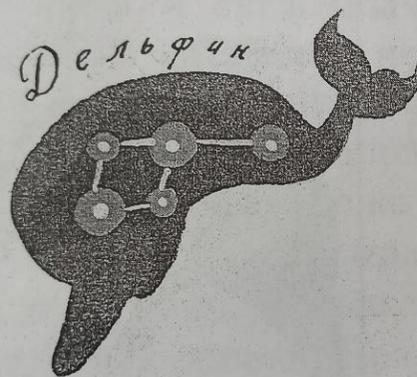
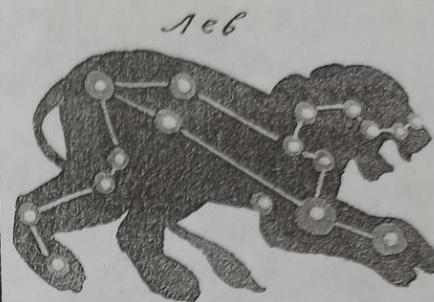
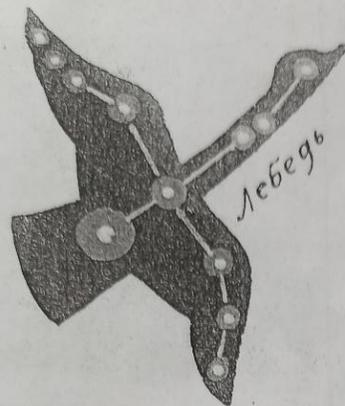
И в звериной шкуре сидя  
Возле красного костра,  
Неотрывно в купол синий  
Мог глядеть он до утра.

И глядел в молчаньи долгом  
Человек в простор ночной —  
То со страхом,  
То с восторгом,  
То с неясною мечтой.

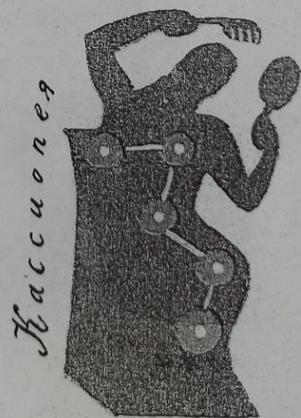
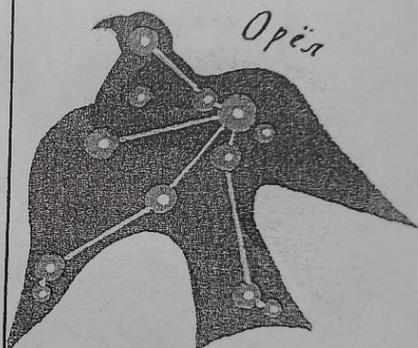
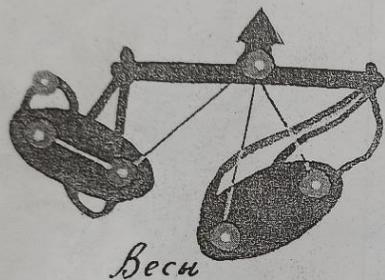
И тогда с мечтою вместе  
Сказка зрела на устах:  
О загадочных созвездьях,  
О неведомых мирах.

С той поры живут на небе,  
Как в ночном краю чудес, —  
Водолей,  
Стрелец и Лебедь,  
Лев, Пегас и Геркулес.

Ю. Сеницын



Корона



Когда в ночной тишине смотришь на звезды, сами собой в голове рождаются всякие сказки, одна красивее другой. Звездное небо — это целая книга сказок.

Еще с древних времен люди заметили, что некоторые яркие звезды, расположенные недалеко одна от другой, образуют различные фигуры, напоминающие птиц, зверей и людей. Эти фигуры из звезд люди называли созвездиями и дали им имена.

Это было очень давно, когда о звездном небе еще никто ничего не знал и оно казалось таинственным и сказочным миром.

Узоры созвездий не всегда похожи на те предметы и фигуры птиц и животных, именами которых они названы. Например, созвездие Большой Медведицы скорее похоже на ковш, а не на медведя.

Одни созвездия можно видеть на небе круглый год, например, Большую Медведицу, Малую Медведицу, Кассиопею, Дракона. Другие видны только весной или летом, осенью или зимой.

Всего на небе 88 созвездий, и у каждого свое имя.

В древности по звездам и созвездиям люди, путешествуя, выбирали правильный путь.

# БОЛЬШАЯ МЕДВЕДИЦА

У Большого Ковша  
Больно ручка хороша!  
Три звезды — и все подряд,  
Как алмазные, горят!

Среди звезд, больших и ярких,  
Чуть видна еще одна:  
В середине рукоятки  
Приютилася она.

Ты получше приглядишь,  
Видишь,  
Две звезды слились?

Та, которая крупнее,  
Называется Конем.  
А малышка рядом с нею —  
Всадник,  
Скачущий на нем.

Замечательный наездник,  
Этот звездный принц Алькор,  
И несет его к созвездьям  
Конь Мицар во весь опор.

Треплет конь золотогривый  
Золоченую узду.  
Правит Всадник молчаливый  
На Полярную звезду.

Ю. Синицын

В стародавние времена люди с удивлением и страхом смотрели на загадочное ночное небо. Из самых ярких звезд они мысленно составляли различные рисунки и придумывали к ним сказочные истории.

Например, созвездие из семи ярких звезд, похожее на огромный небесный ковш, они назвали Большая Медведица. Это созвездие они видели на небе круглый год. Посмотрим и мы внимательно на эту звездную фигуру.

Четыре звезды образовали ковш, а три звезды — длинную ручку. Эти семь звезд — самые яркие в созвездии. Кроме них, есть еще множество слабо мерцающих звездочек.

У средней звезды ручки есть свое имя. Это звезда Мицар. Мицар — значит конь. Рядом с Мицаром чуть заметна еще одна звездочка. Ее назвали Алькором. Алькор — значит всадник. Если человек видит не только яркий Мицар, но и слабо светящийся Алькор, он будет метким стрелком и хорошим воином.

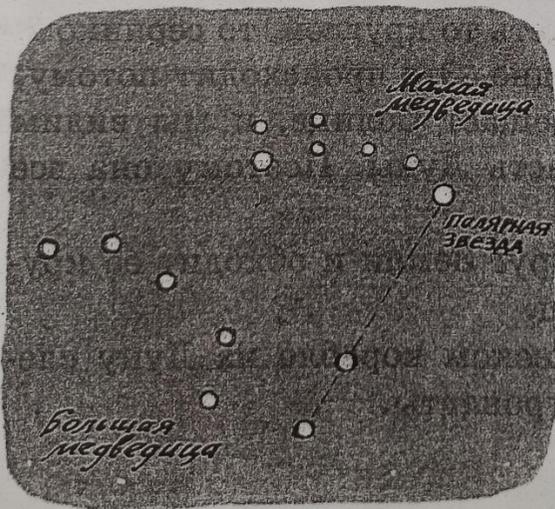
А еще про это созвездие древние греки придумали такую сказку.

Давно-давно жил царь. У него была дочь Каллисто. Она была красивее всех девушек на свете, прекраснее самой богини Геры. И тогда Гера рассердилась, что нашлась девушка прекраснее ее, и превратила красавицу в безобразную медведицу. Хотел заступиться за Каллисто всемогущий бог Зевс, да не успел.

Жалко стало Зевсу Каллисто. Он решил взять ее на небо и превратить в созвездие. Зевс поднимал тяжелую медведицу за хвост, поэтому хвост вытянулся и звездная медведица оказалась хвостатой.



# МАЛАЯ МЕДВЕДИЦА



Мы слышали:  
Две Медведицы  
По ночам  
На небе светятся.

Ночью вверх  
Мы взглянули —  
Увидали  
Две кастрюли.

Г. Сапгир

Ты уже знаешь, как выглядит созвездие Большой Медведицы. Звезды Малой Медведицы тоже образуют ковш из семи звезд. Но только в Большой Медведице ковш большой, а в Малой Медведице — небольшой. И звезды не такие яркие. Найти Малую Медведицу на ночном небе немного труднее, чем Большую.

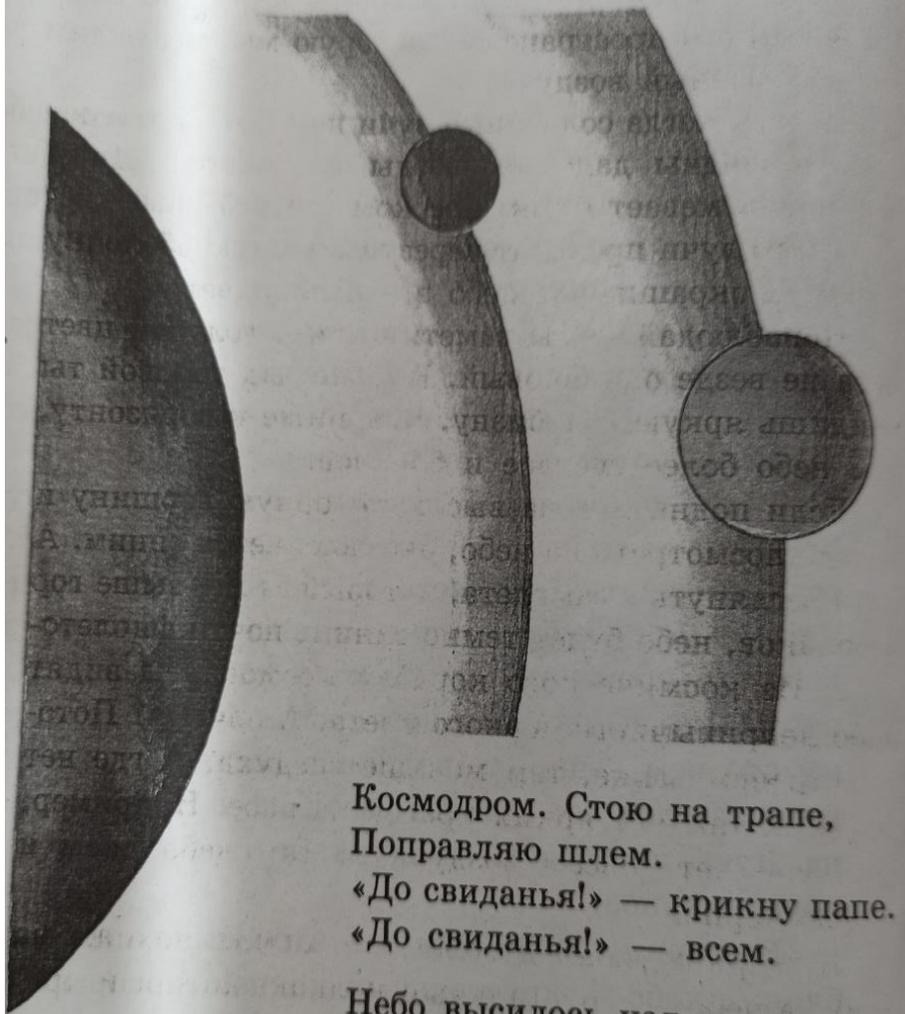
В созвездии Малой Медведицы самая яркая — Полярная звезда. Она находится на самом конце ручки ковша Малой Медведицы. Это звезда-компас, потому что она всегда находится на севере, в северной стороне неба. Это важно для моряков и путешественников, чтобы не заблудиться в безбрежных морях и дремучих лесах.

Ковш Малой Медведицы как бы опрокинут над ковшом Большой Медведицы и всегда его сопровождает.

Какую же сказку придумали люди о Малой Медведице?

Из звездной сказки о Большой Медведице ты помнишь, что, рассердившись, богиня Гера превратила прекрасную девушку Каллисто в медведицу. Оказывается, что в Малую Медведицу Гера превратила любимую служанку Каллисто, которая и на небе не разлучается со своей госпожой и верно ей служит.

## ПЛАНЕТЫ



Космодром. Стою на трапе,  
Поправляю шлем.  
«До свиданья!» — крикну папе.  
«До свиданья!» — всем.

Небо высилось над нами,  
Оставляя след,  
Красным светом било пламя  
В сторону планет.

Ю. Луцкевич

Вокруг Солнца движутся девять больших планет: Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун и Плутон.

Каждая из планет движется вокруг Солнца по своему пути. Этот путь называется орбита.

Есть и малые планеты-невидимки. Их больше всего между Марсом и Юпитером.

Солнце вместе с большими и малыми планетами составляет Солнечную систему.

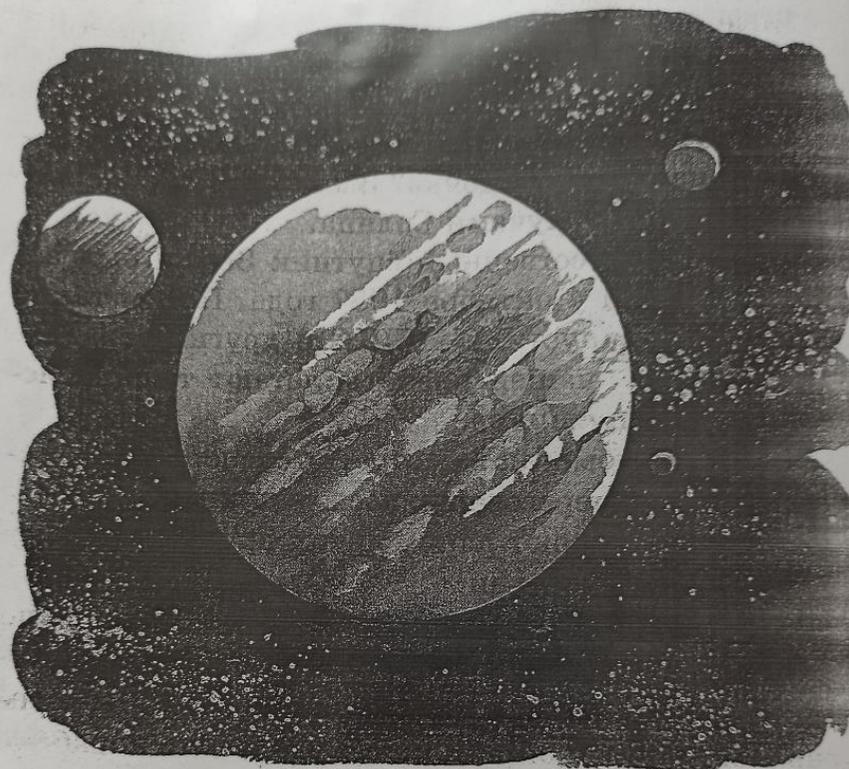
В Солнечной системе люди живут только на Земле. На других планетах нет живых существ.

Еще в древности люди заметили несколько светил, блуждающих среди звезд. Эти светила стали называться планетами. Планеты не светят собственным светом, как звезды. Планеты видны на небе потому, что их освещает Солнце. На первый взгляд они похожи на яркие звезды, но планеты не мерцают. Они светятся ровным светом. Они ярче звезд. В бинокль можно разглядеть, что планеты видны не как точки, а как маленькие диски, кружочки.

На протяжении многих веков люди изучали планеты невооруженным глазом, потом с помощью телескопа — зрительной трубы с увеличительными стеклами. Сейчас планеты изучают с помощью автоматических межпланетных станций. Они подлетают к планетам и с близкого расстояния фотографируют поверхность планеты.

Космонавты на другие планеты не летали. Они летали вокруг Земли и на спутник Земли — Луну.

## ЮПИТЕР



Над крышами квадратными  
Космическими картами  
Мерцают небеса.

Над нами звезды ясные,  
Далекие и близкие.  
Мальчишки остроглазые  
На них давно прописаны.

*Р. Фархади*

Пятая и самая большая планета нашей Солнечной системы — Юпитер. Это планета-гигант. Она в десять раз больше Земли.

Медленно и величаво перемещается яркий Юпитер вокруг Солнца. Двенадцать лет пройдет на Земле, а Юпитер облетит наше светило вокруг только один раз. Очень далеко он от Солнца, очень длинный путь приходится ему проходить.

Юпитер так далеко от Солнца, что солнечные лучи совсем его не согревают. Это очень холодная планета.

У Юпитера нет твердой поверхности, как у Земли, Венеры, Марса и Меркурия. Это огромный шар из плотных облаков пыли и газа.

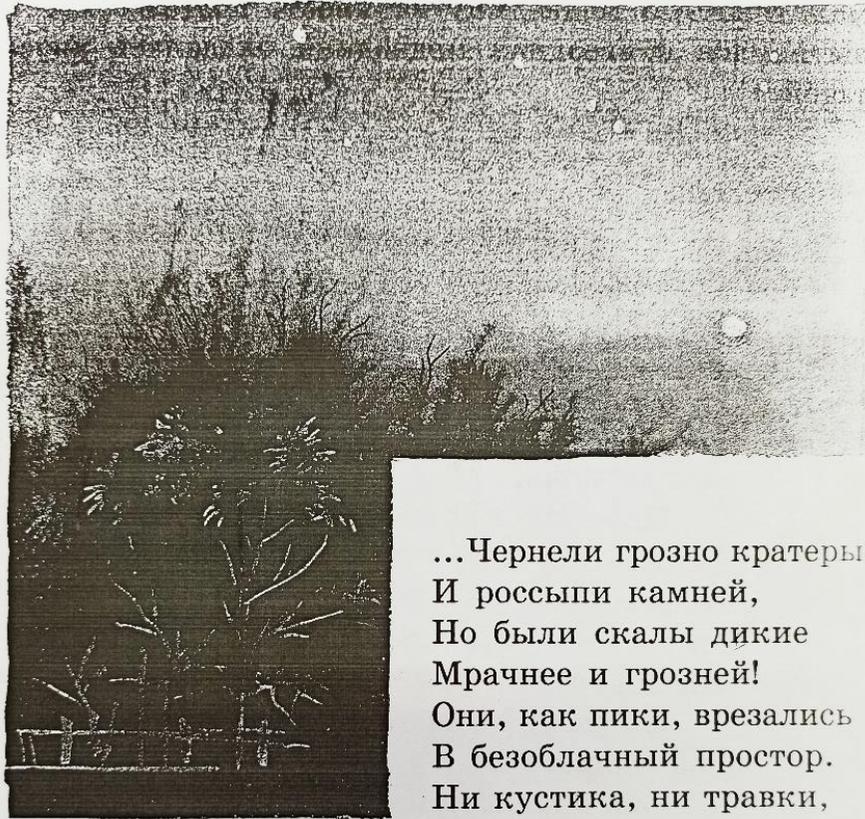
На Юпитере всегда бушуют ужасные бури и грозы, каких не бывает ни на Земле, ни на Венере. Это самая беспокойная и грозная планета.

Воздух на Юпитере ядовит и непригоден для дыхания.

Вокруг своей оси Юпитер крутится очень быстро, как волчок. Всего десять часов продолжаются сутки на Юпитере: пять часов день и пять часов ночь.

У Юпитера 16 спутников, которые вращаются вокруг него.

# ВЕНЕРА



...Чернели грозно кратеры  
И россыпи камней,  
Но были скалы дикие  
Мрачнее и грозней!  
Они, как пики, врезались  
В безоблачный простор.  
Ни кустика, ни травки,  
Ни речек, ни озер...

*С. Баранов*

Венера — это не звезда, а планета, так же, как наша Земля. Все планеты Солнечной системы кружатся вокруг Солнца, каждая по своему кругу. Венера — вторая от Солнца планета. Она ближе к Солнцу, чем Земля. Горячие солнечные лучи очень

сильно раскаляют поверхность Венеры. Температура на Венере —  $+500^{\circ}$ . В таком пекле не может жить ни одно существо.

На Венере нет ни лесов, ни морей. Воздух на этой планете ужасно ядовитый и тяжелый. Он давит своей тяжестью так же сильно, как на нас давил бы слой воды толщиной в один километр.

На Венере свистят и завывают ураганы, носятся тучи поднятой ветром пыли, тянутся каменистые пустыни, скалы, раскаленный песок.

Над Венерой так много облаков, что она кажется укутанной в белую вату. Сквозь плотные облака не пробивается свет Солнца, поэтому на планете вечная ночь.

По величине Венера примерно такая же, как наша Земля. Она ближе к Солнцу, чем Земля, и успевает облететь вокруг Солнца всего за семь месяцев. Поэтому год на Венере длится семь месяцев, а на Земле, ты знаешь, год продолжается двенадцать месяцев.

С Земли Венера кажется необыкновенно красивой планетой.

Она появляется на небосклоне только утром или только вечером, и люди ее называют кто Утренней звездой, кто Вечерней. Она сияет мягким белым светом. Ни одна звезда не может сравниться с красивым блеском Венеры.

Люди называли эту планету Венерой по имени богини красоты и сложили о ней красивые сказки. Им казалось, что это прекрасная девушка едет по небу на серебряной колеснице, запряженной белоснежными конями.

# ЗЕМЛЯ



Есть одна планета-сад  
В этом космосе холодном.  
Только здесь леса шумят,  
Птиц скликая перелетных,  
Лишь на ней одной цветут  
Ландыши в траве зеленой,  
И стрекозы только тут  
В речку смотрят удивленно...

Береги свою планету —  
Ведь другой, похожей, нету!

*Я. Аким*

Земля — третья планета Солнечной системы. Как и все планеты, она движется вокруг Солнца. Земля — спутник Солнца.

Наша планета не просто движется, а мчится в космическом пространстве быстрее любой ракеты. И хотя летит она очень быстро, за год успевает облететь вокруг Солнца только один раз. Уж очень большой путь!

Земля не только вращается вокруг Солнца. Она вращается и вокруг своей оси, крутится, как волчок. Земля подставляет Солнцу то одну сторону, то другую. Пока она повернется один раз вокруг своей оси, пройдет 24 часа, то есть сутки — день и ночь.

Когда космонавты глядят из космоса на нашу планету, она им кажется светящимся шаром прекрасного голубого цвета.

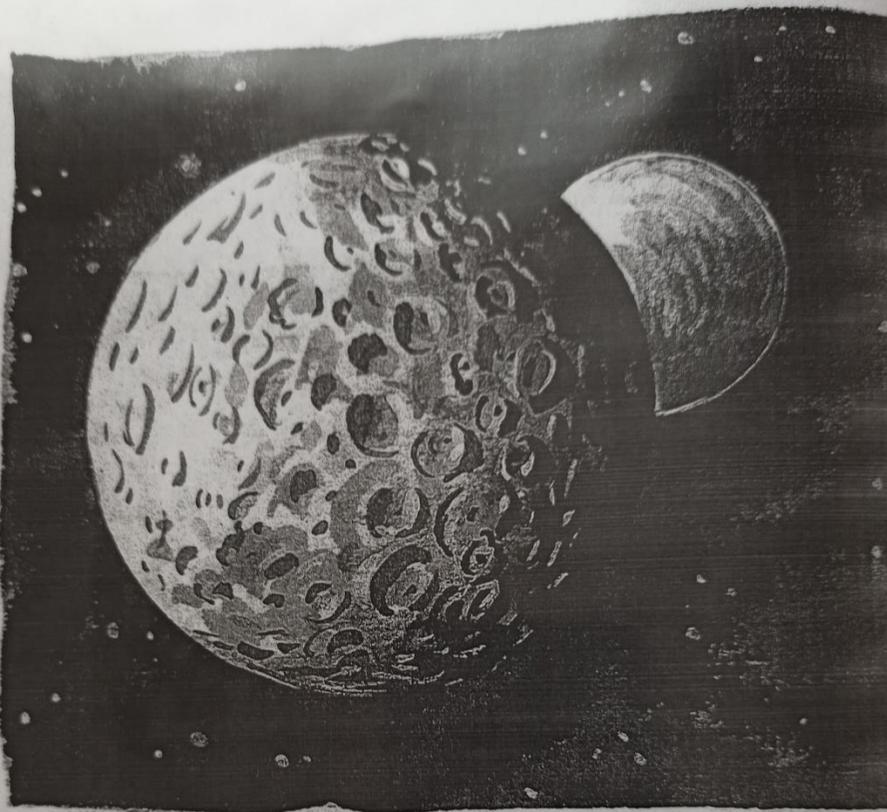
То, что Земля круглая, люди догадывались уже в старину. Сначала они думали, что Земля — круглый блин и можно дойти до его края. Но ни один смельчак так и не дошел до края Земли.

И вот моряк-путешественник Магеллан на пяти кораблях решил объехать Землю.

Три года плыли корабли все вперед и вперед, не меняя направления и сверяя свой путь по звездам. Четыре корабля погибли в бурных водах океана. И только один корабль под названием «Виктория» обогнул Землю и вернулся в порт с другой, противоположной стороны.

Так люди поняли, как велика наша Земля, и доказали, что Земля — шар и ее можно объехать кругом.

# ЛУНА



Если очень постараться,  
Если очень захотеть,  
Можно на небо подняться  
И до Солнца долететь.  
И всерьез, не понарошку  
Познакомиться с Луной,  
Погоулять на ней немножко  
И вернуться вновь домой.

*С. Баруздин*

Луна — не звезда и не планета. Она спутник Земли, большой каменный шар, который в несколько раз меньше Земли.

Луна — самое близкое к Земле небесное тело, расстояние до нее 384 тысячи километров.

Если посмотреть на Луну в бинокль, на ней можно увидеть темные и светлые пятна. Светлые пятна — это лунные моря. На самом деле в этих морях нет ни капли воды. Раньше люди этого не знали, поэтому и называли их морями.

На Луне нет ни воды, ни воздуха. Там не бывает ни дождей, ни снега. На Луне нельзя жить.

Вся поверхность Луны покрыта толстым слоем пыли. Астронавты, которые побывали на Луне, говорят, что она выглядит так, как будто на ней много лет не вытирали пыль.

На поверхности Луны днем бывает жара до  $130^{\circ}$ , а ночью — мороз  $-170^{\circ}$ .

Луна светит потому, что ее освещает Солнце. С Земли Луну можно видеть то круглой, то серпиком, иногда ее совсем не видно. Это происходит потому, что ее по-разному освещает Солнце, и мы видим только освещенную часть Луны. Поэтому она все время меняет вид.

Луна движется вокруг Земли и обходит ее кругом один раз за месяц.

Первыми в космическом корабле на Луну слетали американские астронавты.

# МАРС



А во тьме,  
Горя багровым светом,  
Из глубин  
Космического льда  
Смотрит Марс —  
Безлюдная планета,  
Хмурая военная звезда.

*С. Золотцев*

Марс — четвертая планета Солнечной системы, он близкий сосед Земли.

Долгое время люди думали, что на Марсе есть жизнь: издали эта планета очень похожа на Землю.

Как и на Земле, на Марсе бывают дни и ночи, а также зима, весна, лето и осень. Каждое из этих времен года в два раза длиннее, чем на Земле. Это потому, что год на Марсе равен почти двум земным годам, ведь Марс дальше от Солнца, и ему нужно больше времени, чтобы облететь вокруг Солнца. Ну, а если Марс дальше от Солнца, то Солнце там хуже греет. Поэтому зима там суровее, а лето холоднее. Самая высокая температура днем на Марсе  $+15^{\circ}$ , а ночью —  $100^{\circ}$  мороза.

Днем небо Марса кажется нежно-розовым. Такой цвет ему придает марсианская пыль, освещенная Солнцем.

Марс светит красноватым светом. Красным он кажется и с Земли. За этот огненный свет древние люди дали ему имя бога войны.

Неуютно и неприветливо на Марсе. Сильные ветры поднимают тучи красной марсианской пыли. Огромные пустыни усыпаны камнями. Горы с острыми вершинами поднимаются вверх. Холодно и пустынно.

Воздух на Марсе состоит из газа, которым не могут дышать люди. На Марсе нет кислорода и воды. Там нет жизни.

## САТУРН



Есть в небе звездочка одна,  
Какая — не скажу,  
Но каждый вечер из окна  
Я на нее гляжу.

Она мерцает ярко так!  
А в море где-нибудь  
Сейчас, наверное, моряк  
По ней сверяет путь.

Г. Кружков

Это шестая планета Солнечной системы. Сатурн, как и все планеты, совершает свой полет вокруг Солнца. Чем дальше планета от Солнца, тем длиннее ее путь. Чтобы совершить один круг, Сатурну требуется 30 земных лет.

У Сатурна нет твердой поверхности, как у Земли, Венеры или Марса. Сатурн, как и Юпитер, это гигантский газовый шар, в 9 раз больше Земли.

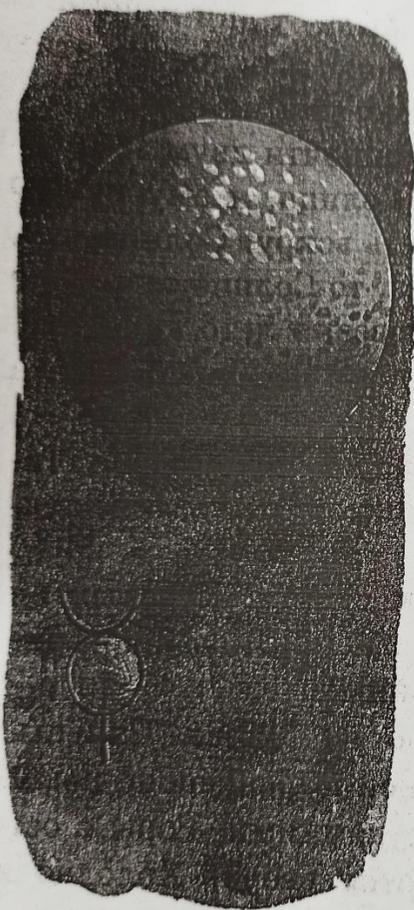
Очень далеко находится эта планета от Солнца, поэтому солнечное тепло не доходит до Сатурна. Там царит вечный холод, мороз до  $-180^{\circ}$ .

Как и все планеты, Сатурн поворачивается вокруг себя. Один оборот вокруг своей оси Сатурн совершает за 10 часов, т. е. сутки на этой планете продолжаются всего 10 часов, а на Земле, как ты знаешь, сутки делятся 24 часа.

Но самое замечательное, что есть у Сатурна, — украшающие его кольца. Что же это за кольца-украшения? Они в самом деле очень красивы, если их рассматривать через специальный прибор — телескоп.

Эти кольца тонкие, но очень широкие — шириною многие тысячи километров. Состоят они из камней и льда, которые, как спутники, движутся вокруг Сатурна. Этих мелких камней и льдинок так много, что они сливаются в сплошные кольца.

# МЕРКУРИЙ



Мальчишки с Земли  
К Андромеде летели.  
Немного уже  
Оставалось до цели.  
В созвездии Рака  
Была остановка.  
Тут начал характер  
Показывать Вовка:  
— Я строил ракету,  
Себя не жалея,  
А вы ее к ракам каким-то  
Загнали.  
Сажусь и лечу  
Прямиком к Водолею!  
— Не трогай ракету!  
— Отстань!  
— Отпусти!  
Эх, жалко ракету, —  
Ее не спасти!  
Одни лишь обломки  
На Млечном Пути...  
К добру не приводит,  
Как видите, драка —  
Ни на Земле,  
Ни в созвездии Рака.

С. Погореловский

Эта планета ближе всех к Солнцу. Солнце с Меркурия кажется огромным. Раза в три больше, чем с Земли.

Меркурий — планета маленькая. Он в 20 раз меньше Земли. Это безжизненный каменный шар с горами, глубокими оврагами и голыми, унылыми камнями. На планете нет воздуха и воды.

За год Меркурий успевает обежать Солнце четыре раза, потому что его путь вокруг Солнца, его орбита, меньше, чем у других планет.

День на Меркурии длится 90 дней — три месяца. За такой длинный день Солнце очень сильно разогревает поверхность Меркурия — до  $+400^{\circ}$ . Жара стоит нестерпимая.

Потом на 90 дней наступает черная, непроглядная ночь. Страшный холод, мороз  $-150^{\circ}$ .

Целый год пройдет на Земле, а на Меркурии только два дня и две ночи.

Планету Меркурий трудно увидеть на небе, потому что она скрывается в лучах Солнца. Лишь изредка вечером, сразу после захода Солнца, на несколько минут Меркурий появляется на небе.