

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение –  
детский сад компенсирующего вида № 244



# **Краткосрочный проект «Космическое путешествие» (старшая группа)**

подготовила воспитатель  
Задорина Наталья Владимировна

Екатеринбург, 2021г

## Краткосрочный проект в старшей группе «Космическое путешествие».

**Тип проекта:** творческий, информационный, игровой.

**Вид проекта:** групповой.

**Продолжительность:** краткосрочный

**Возраст детей-участников:** 5-6 лет.

**Участники:** педагог, дети, и родители группы.

**Цель проекта:** формирование у детей старшего дошкольного возраста представлений о космическом пространстве, Солнечной системе и освоении космоса людьми.

### **Задачи:**

1. Рассказать детям об интересных фактах и событиях космоса.
2. Расширять знания детей о многообразии космоса, о космонавтах, космических летательных аппаратах.
3. Познакомить с первым лётчиком-космонавтом, побывавшим в космосе, Юрием Алексеевичем Гагариным.
4. Воспитывать патриотические качества, гордость за людей данной профессии, к своей Родине;
5. Взаимодействие ДООУ и семьи.

### **Актуальностью проекта**

Интерес к Космосу пробуждается у человека весьма рано, буквально с первых шагов. Загадки вселенной будоражат воображение всегда, ведь Солнце, Луна, звёзды -это всё кажется таким близким, и в то же время таким далёким. Старших дошкольников особенно привлекает тема космоса, так как всё не изведенное будоражит детскую фантазию и даёт возможность самому в процессе игры воображения до конца представить неизведанный космос. Данный проект поможет детям сформировать первоначальные представления о космосе, о Солнце как о звезде, планетах Солнечной системы и о первом космонавте Земли - Юрии Гагарине.

Данный проект направлен на обогащение полученных знаний и возможности применения их в различных видах деятельности.

**Этапы реализации:** подготовительный, основной, заключительный.

## **Этапы проекта.**

### **1 этап. Подготовительный.**

- Выявление первоначальных знаний детей о космосе;
- Подбор наглядных материалов: фото - и видео сюжетов, тематических картин и иллюстраций по теме «Космос».
- Подбор художественной и энциклопедической литературы, предварительное чтение рассказов, стихов, загадок по теме проекта.
- Подбор материала для продуктивной деятельности.

### **2 этап. Основной.**

- Чтение художественной литературы;
- Просмотр мультфильмов и кино на космическую тему: "Тайна третьей планеты", «Барбоскины», «Белка и Стрелка. Звёздные собаки» и другие;
- Познавательное развитие: беседы с детьми

Задачи: оживить в памяти детей целостный образ неба, явлений на небе, активизировать эмоциональную сферу детей и тем самым вызвать у них желание участвовать в беседе. Активизация всех психических процессов путем вопросов к детям. Обогащение словарного запаса.

### **3 этап. Заключительный.**

- Подведение итогов и анализ работы.

### **Планируемые результаты:**

1. Заинтересованность детей темой «Космос», проявление их познавательной активности.

2. Дети самостоятельно проявляют инициативу: рассматривают иллюстрации, участвуют в беседах, задают вопросы; конструируют из строительного и бросового материала ракеты, планеты, инопланетян по своему представлению, проявляют творчество и детальность в работе.

3. С удовольствием создают работы (лепка, аппликация, рисование) по теме «Космос»; играют в сюжетно – ролевую игру «Полёт в космос».

## **План реализации проекта.**

### **Понедельник 9 апреля. (Приложение1).**

- Беседа «Первые попытки покорения космоса»;
- Просмотр презентации «История освоения космоса»;
- Оформление коллективной газеты «Космос»;
- Дидактические игры: «Разрезные картинки», «Подбери созвездие»;
- Чтение художественной литературы: Н.Носов «Незнайка на луне» Часть I. «Как Знайка победил профессора Звездочкина»;
- П.И. «Перебежки марсиан».

### **Вторник 10 апреля. (Приложение2).**

- Беседа: «Планеты Солнечной системы»;
- Просмотр презентации «Обучающее видео про планеты солнечной системы»;
- «Астрономическая считалка»;
- Сюжетно-ролевые игры: «Космическое путешествие»;
- Дидактическая игра: «Планеты и летающие судна»;
- П.И. «Маленькие планеты»;
- Слушание песни «Знаете каким он парнем был!» музыка А. Пахмутовой, слова Н. Добронравова из цикла «Созвездие Гагарина»;
- Чтение художественной литературы: Николай Носов «Незнайка на Луне», Часть I, Глава вторая «Загадка Лунного камня».

### **Среда 11 апреля. (Приложение 3).**

- Беседа «Голубая планета – Земля»;
- Просмотр презентации: «Планета Земля ( факты для детей)»;
- Аппликация «Полет на луну».
- Сюжетно-ролевая игра: «Больница для космонавтов»;
- Дидактическая игра: «Добавь словечко»;
- Оформление лепбук «Космическое путешествие»;
- П.И. «Планеты стройся»;
- Чтение художественной литературы: Я. К. Голованов «Дорога на космодром».

### **Четверг 12 апреля. (Приложение 4)**

- Беседа «Луна - спутник Земли»;
- Просмотр презентации: «Спутник земли – Луна»
- Рисование «Полёт в космос»;
- Спортивное развлечение «Космостарт»;

- П.И. «Встреча с кометой»;
- Дидактическая игра: «Четвёртый лишний»;
- Чтение художественной литературы: В. Кащенко «Созвездие драконов».

**Пятница 13 апреля. (Приложение 5)**

- Беседа «Что такое космос? Первый космонавт».
- Конструирование «Космические корабли»
- Сюжетно-ролевая игра: «Космонавты»;
- Дидактическая игра «Найди пару»;
- Стихотворения о космосе;
- Загадки о космосе;
- П.И. «Быстрые и меткие космонавты».

### **Беседа "Первые попытки покорения космоса"**

**Цель:** в доступной форме объяснить детям этапы завоевания человеком воздушного пространства Земли и космоса.

#### **Ход беседы:**

Скажите, а какой праздник отмечается 12 апреля? (ответы детей). Загадочный мир звёзд и планет с давних времён притягивал к себе внимание людей. Но ближе и доступнее он стал только с проникновением человека в космическое пространство.

В 1961 году героический космонавт Юрий Алексеевич Гагарин первым полетел в космос. Люди давно мечтали освоить космическое пространство. Они долго думали над тем, как построить космический корабль, чтобы полететь выше звёзд. Люди мечтали узнать небо. Нужны были глаза, способные видеть сквозь тысячи километров, нужны были уши, способные слышать во Вселенной, нужны были руки, способные управлять кораблём. Глаза создали "локаторщики". Уши - радио конструкторы". Руки - "специалисты по автоматике".

Одним из первых о полёте в космос задумался русский учёный Константин Эдуардович Циолковский.

4 октября 1957 года стал знаменитой датой. В этот день был запущен первый искусственный спутник Земли. Он представлял собой блестящий шар из алюминиевых сплавов и был не велик - диаметром 58 см. За полтора часа спутник облетел земной шар. Сейчас на земной орбите находится множество спутников. Одни используются для телерадиосвязи, а другие являются научными лабораториями.

Но., перед учёными стояла задача - вывести на орбиту живое существо.

И дорогу в космос для человека проложили собаки. Первый собачий старт состоялся 22 июля 1951 года - дворняги Дезик и Цыган выдержали его успешно.

С 1952 года стали отрабатывать полёты животных в скафандрах.

Белка и Стрелка были уже настоящими космонавтами. Они прошли все испытания и были готовы к полёту.

### **Подвижная игра: «Перебежки марсиан»**

#### **Ход ИГРЫ:**

Дети становятся на одной стороне площадки за чертой. На противоположной стороне площадки также проведена черта. На середине, между двумя линиями, находится ловишка-марсианин. После слов: «Раз, два, три — беги!» — дети перебегают на другую сторону площадки, а ловишка ловит их. Тот, до кого ловишка сумеет дотронуться, прежде чем бегущий пересечет черту, считается пойманным и отходит в сторону. После 2—3 перебежек производится подсчет пойманных детей и выбирается новый ловишка - марсианин.

**Николай Носов**  
**Незнайка на Луне**  
**Часть I**

**Глава первая**  
**Как Знайка победил профессора**  
**Звездочкина**

С тех пор как Незнайка совершил путешествие в Солнечный город, прошло два с половиной года. Хотя для нас с вами это не так уж много, но для маленьких коротышек два с половиной года – срок очень большой. Наслушавшись рассказов Незнайки, Кнопочки и Пачкули Пёстренького, многие коротышки тоже совершили поездку в Солнечный город, а когда возвратились, решили и у себя сделать кое-какие усовершенствования. Цветочный город изменился с тех пор так, что теперь его и не узнать. В нём появилось много новых, больших и очень красивых домов. По проекту архитектора Вертибутылкина на улице Колокольчиков было построено даже два вертящихся здания. Одно пятиэтажное, башенного типа, со спиральным спуском и плавательным бассейном вокруг (спустившись по спиральному спуску, можно было нырять прямо в воду), другое шестиэтажное, с качающимися балконами, парашютной вышкой и чёртовым колесом на крыше. На улицах появилось множество автомобилей, спиралеходов, труболетов, авиагидромотоколясок, гусеничных вездеходов и других разных машин.



И это ещё не все, конечно. Жители Солнечного города узнали, что коротышки из Цветочного города занялись строительством, и пришли к ним на помощь: помогли им построить несколько так называемых промышленных предприятий. По проекту инженера Клёпки была построена большая одёжная фабрика, которая выпускала множество самой разнообразной одежды, начиная с резиновых лифчиков и кончая зимними шубами из синтетического волокна. Теперь уже никому не приходилось корпеть с иголкой, чтобы сшить самые обыкновенные брюки или пиджак. На фабрике все делали за коротышек машины. Готовая продукция, как и в Солнечном городе, развозилась по магазинам, и там уже каждый брал, что кому нужно было. Все заботы работников фабрики сводились к тому, чтобы придумывать новые фасоны одежды и следить, чтоб не производилось ничего такого, что не нравилось публике.

Все были очень довольны. Единственным, кто пострадал на этом деле, оказался Пончик. Когда Пончик увидел, что теперь можно брать в магазине любую вещь, какая только могла понадобиться, он стал недоумевать, к чему ему вся та куча костюмов, которая накопилась у него дома. Все эти костюмы к тому же вышли из моды, и их всё равно нельзя было носить. Выбрав потемней ночку, Пончик завязал свои старые костюмы в огромный узел, вынес тайком из дома и утопил в Огурцовой реке, а вместо них натаскал себе из магазинов

новых костюмов. Кончилось тем, что его комната превратилась в какой-то склад готового платья. Костюмы лежали у него и в шкафу, и на шкафу, и на столе, и под столом, и на книжных полках, висели на стенах, на спинках стульев и даже под потолком, на верёвочках.

От такого обилия шерстяных изделий в доме развелась моль, и, чтоб она не изгрызла костюмов, Пончику приходилось ежедневно травить её нафталином, от которого в комнате стоял такой сильный запах, что непривычного коротышку валило с ног. Пончик и сам пропах, насквозь этим одуряющим запахом, но настолько привык к нему, что даже перестал замечать. Для других, однако же, этот запах был очень заметён. Как только Пончик приходил к кому-нибудь в гости, у хозяев сейчас же начинала кружиться от одурения голова. Пончика моментально прогоняли и поскорей открывали настежь все окна и двери, чтобы проветрить помещение, иначе можно было упасть в обморок или сойти с ума. По этой же причине Пончик не имел даже возможности поиграть с коротышками во дворе. Как только он выходил во двор, все вокруг начинали плевать и, зажав руками носы, бросались бежать от него в разные стороны без оглядки. Никто не хотел с ним водиться. Нечего и говорить, что для Пончика это было страшно обидно, и пришлось ему все ненужные для него костюмы отнести на чердак.

Впрочем, главное было не это. Главное было то, что Знайка тоже побывал в Солнечном городе. Там он познакомился с учёными малышками Фуксией и Селёдочкой, которые в то время готовили свой второй полёт на Луну. Знайка тоже включился в работу по постройке космической ракеты и, когда ракета была готова, совершил с Фуксией и Селёдочкой межпланетное путешествие. Прилетев на Луну, наши отважные путешественники обследовали один из небольших лунных кратеров в районе лунного Моря Ясности, побывали в пещере, которая находилась в центре этого кратера, и произвели наблюдения над изменением силы тяжести. На Луне, как известно, сила тяжести значительно меньше, чем на Земле, и поэтому наблюдения над изменением силы тяжести имеют большое научное значение. Пробыв на Луне около четырех часов. Знайка и его спутницы принуждены были поскорей отправиться в обратный путь, так как запасы воздуха были у них на исходе. Всем известно, что на Луне воздуха нет и, чтоб не задохнуться, всегда надо брать с собой запас воздуха. В сгущённом виде, конечно.



Вернувшись в Цветочный город, Знайка много рассказывал о своём путешествии. Его рассказы очень заинтересовали всех, и особенно астронома Стекляшкина, который не раз наблюдал Луну в телескоп. В свой телескоп Стекляшкин сумел разглядеть, что поверхность Луны не ровная, а гористая, причём многие горы на Луне не такие, как у нас на Земле, а почему-то круглые, вернее сказать – кольцеобразные. Эти кольцевые горы учёные называют лунными кратерами, или цирками. Чтобы понять, как выглядит такой



лунный цирк, или кратер, вообразите себе огромное круглое поле, в поперечнике километров двадцать, тридцать, пятьдесят или даже сто, и представьте, что это огромное круглое поле окружено земляным валом или горой высотой всего в два или три километра, – вот и получится лунный цирк, или кратер. Таких кратеров на Луне тысячи. Есть маленькие – километра в два, но есть и гигантские – до ста сорока километров в диаметре.

Многих учёных интересует вопрос, как образовались лунные кратеры, от чего они произошли. В Солнечном городе все астрономы даже поссорились между собой, стараясь разрешить этот сложный вопрос, и разделились на две половины. Одна половина утверждает, что лунные кратеры произошли от вулканов, другая половина говорит, что лунные кратеры – это следы от падения крупных метеоритов. Первую половину астрономов называют поэтому последователями вулканической теории или попросту вулканистами, а вторую – последователями метеоритной теории или метеоритчиками.

Знайка, однако ж, не был согласен ни с вулканической, ни с метеоритной теорией. Ещё до путешествия на Луну он создал свою собственную теорию происхождения лунных кратеров. Однажды он вместе со Стекляшкиным наблюдал Луну в телескоп, и ему бросилось в глаза, что лунная поверхность очень похожа на поверхность хорошо пропечённого блина с его ноздреватыми дырками. После этого Знайка часто ходил на кухню и наблюдал, как пекутся блины. Он заметил, что пока блин жидкий, его поверхность совершенно гладкая, но по мере того как он подогревается на сковородке, на его поверхности начинают появляться пузырьки нагретого пара. Проступив на поверхность блина, пузырьки лопаются, в результате чего на блине образуются неглубокие дырки, которые так и остаются, когда тесто как следует пропечётся и потеряет вязкость.

Знайка даже сочинил книжку, в которой писал, что поверхность Луны не всегда была твёрдая и холодная, как теперь. Когда-то давно Луна представляла собой Огненно-жидкий, то есть раскалённый до расплавленного состояния, шар. Постепенно, однако, поверхность Луны остывала и становилась уже не жидкая, а вязкая, словно тесто. Изнутри она была все ж таки ещё очень горячая, поэтому раскалённые газы вырывались на поверхность в виде громадных пузырей. Выйдя на поверхность Луны, пузыри эти, конечно, лопались. Но пока поверхность Луны была ещё достаточно жидкая, следы от лопнувших пузырей затягивались и исчезали, не оставляя следа, как не оставляют следа пузыри на воде во время дождя. Но когда поверхность Луны остыла настолько, что стала густая как тесто или как расплавленное стекло, следы от лопнувших пузырей уже не пропадали, а оставались в виде торчащих над поверхностью колец. Охлаждаясь все больше, кольца эти окончательно отвердевали. Сначала они были ровные, словно застывшие круги на воде, а потом постепенно разрушались и в конце концов стали похожи на те лунные кольцевые горы, или кратеры, которые каждый может наблюдать в телескоп.

Все астрономы – и вулканисты и метеоритчики – смеялись над этой Знайкиной теорией.

Вулканисты говорили:

– Для чего понадобилась ещё эта блинистая теория, если и без того ясно, что лунные кратеры – это просто вулканы?

Знайка отвечал, что вулкан – это очень большая гора, на верхушке которой имеется сравнительно небольшой кратер, то есть отверстие. Если бы хоть один лунный кратер был кратером вулкана, то сам вулкан был бы величиной чуть ли не во всю Луну, а этого вовсе не наблюдается.

Метеоритчики говорили:

– Конечно, лунные кратеры – не вулканы, но они так же и не блины. Всем известно, что это следы от ударов метеоритов.

На это Знайка отвечал, что метеориты могли падать на Луну не только отвесно, но и под наклоном и в таком случае оставляли бы следы не круглые, а вытянутые, продолговатые или овальные. Между тем на Луне все кратеры в основном круглые, а не овальные.

Однако и вулканисты и метеоритчики настолько привыкли к своим излюбленным теориям, что даже слушать не хотели Знайку и презрительно называли его блинистом. Они говорили, что вообще смешно даже сравнивать Луну, которая является крупным космическим телом, с каким-то несчастным блином из прокисшего теста.

Впрочем, Знайка и сам отказался от своей блинной теории после того, как лично побывал на Луне и видел вблизи один из лунных кратеров. Ему удалось рассмотреть, что кольцевая гора была совсем не гора, а остатки разрушившейся от времени гигантской кирпичной стены. Хотя кирпичи в этой стене выветрились и потеряли свою первоначальную четырехугольную форму, всё-таки можно было понять, что это именно кирпичи, а не просто куски обыкновенной горной породы. Особенно хорошо это было видно в тех местах, где стена сравнительно недавно обрушилась и отдельные кирпичи ещё не успели рассыпаться в прах.



Поразмыслив, Знайка понял, что эти стены могли быть сделаны лишь какими-то разумными существами, и, когда вернулся из своего путешествия, опубликовал книжку, в которой писал, что когда-то давно на Луне жили разумные существа, так называемые лунные коротышки, или лунатики. В те времена на Луне, как и теперь на Земле, был воздух. Поэтому лунатики жили на поверхности Луны, как и мы все живём на поверхности нашей планеты Земли. Однако с течением времени на Луне становилось всё меньше воздуха, который постепенно улетал в окружающее мировое пространство. Чтобы не погибнуть без воздуха, лунатики окружали свои города толстыми кирпичными стенами, над которыми возводили огромные стеклянные купола. Из-под этих куполов воздух уже не мог улетучиваться, поэтому можно было дышать и ничего не бояться.

Но лунатики знали, что вечно так продолжаться не может, что со временем воздух вокруг Луны совсем

рассеется, отчего поверхность Луны, не защищённая значительным слоем воздуха, будет сильно прогреваться солнечными лучами и на Луне даже под стеклянным колпаком невозможно будет существовать. Вот поэтому-то лунатики стали переселяться внутрь Луны и теперь живут не с наружной, а с внутренней её стороны, так как на самом деле Луна внутри пустая, вроде резинового мяча, и на внутренней её поверхности можно так же прекрасно жить, как и на внешней.

Эта Знайкина книжка наделала много шума. Все коротышки с увлечением читали её. Многие учёные хвалили эту книжку за то, что она интересно написана, но всё же высказывали недовольство тем, что она научно не обоснована. А действительный член академии астрономических наук профессор Звездочкин, которому тоже случилось прочитать Знайкину книжку, просто кипел от негодования и говорил, что книга эта – вовсе не книга, а какая-то, как он выразился, чёртова чепуха. Этот профессор Звездочкин был не то чтобы какой-нибудь очень сердитый субъект. Нет, он был довольно добрый коротышка, но очень, как бы это сказать, требовательный, непримиримый. Во всяком деле он ценил больше всего точность, порядок и терпеть не мог никаких фантазий, то есть выдумок.

Профессор Звездочкин предложил академии астрономических наук устроить обсуждение Знайкиной книги и разобрать её, как он выразился, по косточкам, с тем чтоб никому больше неповадно было такие книги писать. Академия дала согласие и послала приглашение Знайке. Знайка приехал, и обсуждение состоялось. Оно началось, как и полагается в таких случаях, с доклада, который вызвался сделать сам профессор Звездочкин.

Когда все приглашённые на обсуждение коротышки собрались в просторном зале и расселись на стулья, на трибуну взошёл профессор Звездочкин, и первое, что от него услышали, были слова:

– Дорогие друзья, разрешите заседание, посвящённое обсуждению Знайкиной книги, считать открытым.

После этого профессор Звездочкин громко откашлялся, не спеша вытер платочком нос и принялся делать доклад. Изложив коротко содержание Знайкиной книги и похвалив её за живое, яркое изложение, профессор сказал, что, по его мнению, Знайка допустил ошибку и принял за кирпичи то, что в действительности было не кирпичи, а какая-то слоистая горная порода. Ну, а раз кирпичей на самом-то деле не было, сказал профессор, то не было, следовательно, и никаких коротышек-лунатиков. Их же и не могло быть, потому что если бы они и были, то не смогли бы жить на внутренней поверхности Луны, так как давно всем хорошо известно, что все предметы на Луне, точно так же как и у нас на Земле, притягиваются к центру планеты, и, если бы Луна в действительности была внутри пустая, никто всё равно не смог бы удержаться на её внутренней поверхности: его тотчас притянуло бы к центру Луны, и он беспомощно болтаются бы там в пустоте, пока не погиб с голоду.

Выслушав все это, Знайка поднялся со своего места и сказал насмешливо:

– Вы рассуждаете так, будто вам уже когда-нибудь приходилось болтаться в центре Луны!

– А вы будто болтались? – огрызнулся профессор.

– Я не болтался, – возразил Знайка, – но зато я летал в ракете и наблюдал за предметами в состоянии невесомости.

– При чём тут ещё состояние невесомости? – буркнул профессор.

– А вот при чём, – сказал Знайка. – Да будет вам известно, что во время полёта в ракете у меня была бутылка с водой. Когда наступило состояние невесомости, бутылка свободно плавала в пространстве, как и каждый предмет, который не был прикреплен к стенам кабины. Всё было нормально, пока вода целиком наполняла бутылку. Но когда я половину воды выпил, начались странности: оставшаяся вода не держалась на дне бутылки и не собиралась в центре, а равномерно растекалась по стенкам, так что внутри бутылки образовался воздушный пузырь. Значит, вода притягивалась не к центру бутылки, а к её стенкам. Это и понятно, так как притягивать друг друга могут лишь массы вещества, а пустота ничего притянуть к себе не может.



– Попал пальцем в небо! – сердито проворчал Звездочкин. – Сравнил бутылку с планетой! По-вашему, это научно?

– Почему же не научно? – авторитетно ответил Знайка. – Когда бутылка свободно перемещается в межпланетном пространстве, она находится в состоянии невесомости и во всём уподобляется планете. Внутри неё всё будет происходить так же, как и внутри планеты, то есть внутри

Луны, в том случае, конечно, если Луна изнутри пустая.



– Вот, вот! – подхватил Звездочкин. – Только объясните, пожалуйста, нам, почему вы втемяшили себе в голову, что Луна внутри пустая?

Слушатели, которые пришли послушать доклад, засмеялись, но Знайка не смутился этим и сказал:

– Вы бы сами легко втемяшили себе это в голову, если бы немного подумали. Ведь если Луна сначала была огненно-жидкая, то она начала остывать не изнутри, а с поверхности, так как именно поверхность Луны соприкасается с холодным мировым пространством. Таким образом, остыла и отвердела в первую очередь поверхность Луны, в результате чего Луна стала представлять собой как бы огромный шарообразный сосуд, внутри которого продолжало находиться – что?..

– Ещё не остывшее расплавленное вещество! – закричал кто-то из слушателей.

– Верно! – подхватил Знайка. – Ещё не остывшее расплавленное вещество, то есть, попросту говоря, жидкость.

– Вот видите, сами говорите – жидкость, – усмехнулся Звездочкин. Откуда же в Луне взялась пустота, если там была жидкость, садовая вы голова?

– Ну, об этом совсем нетрудно догадаться, – невозмутимо ответил Знайка. – Ведь раскалённая жидкость, окружённая твёрдой оболочкой Луны, продолжала остывать, а остывая, она уменьшалась в объёме. Вы, надо полагать, знаете, что каждое вещество, охлаждаясь, уменьшается в объёме?

– Надо полагать, знаю, – сердито буркнул профессор.

– Тогда вам всё должно быть понятно, – обрадованно сказал Знайка. Если жидкое вещество уменьшалось в объёме, то внутри Луны само собой должно было получаться пустое пространство на манер воздушного пузыря в бутылке. Это пустое пространство делалось все больше и больше, располагаясь в центральной части Луны, так как остававшаяся жидкой масса притягивалась к твёрдой оболочке Луны, подобно тому как притягивались остатки воды к стенкам бутылки, когда она находилась в состоянии невесомости. Со временем жидкость внутри Луны и вовсе остыла и затвердела, как бы прилипнув к твёрдым стенкам планеты, благодаря чему в Луне образовалась внутренняя полость, которая постепенно могла заполниться воздухом или каким-нибудь другим газом.

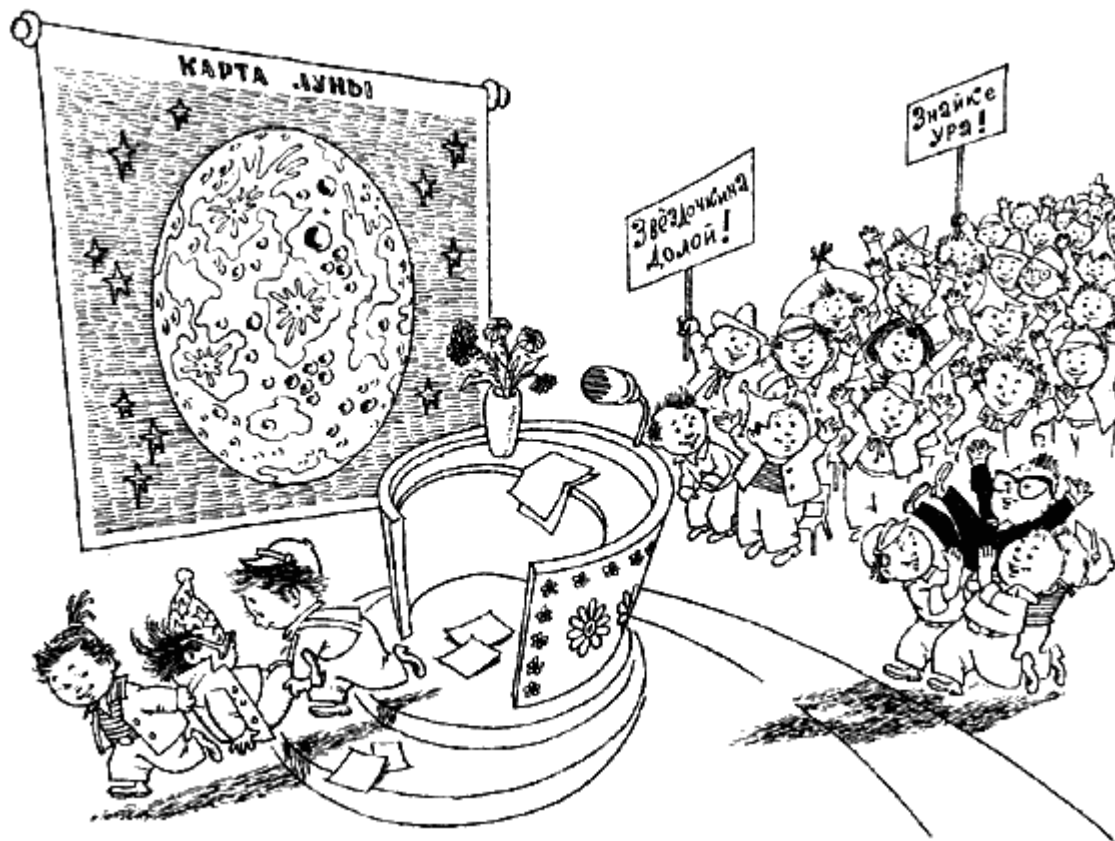
– Верно! – закричал кто-то.

И сейчас же со всех сторон раздались крики:

– Верно! Правильно! Молодец, Знайка! Ура!

Все захлопали в ладоши. Кто-то крикнул:

– Долой Звездочкина!



Сейчас же двое коротышек схватили Звездочкина – один за шиворот, другой за ноги – и стащили его с трибуны. Несколько коротышек подхватили Знайку на руки и потащили к трибуне.

– Пусть Знайка делает доклад! – кричали вокруг. – Долой Звездочкина!

– Дорогие друзья! – говорил Знайка, очутившись на трибуне. – Я не могу делать доклад. Я не подготовился.

– Расскажите про полёт на Луну! – кричали коротышки.

– Про состояние невесомости! – кричал кто-то.

– Про Луну?.. Про состояние невесомости? – растерянно повторял Знайка. – Ну ладно, пусть будет про состояние невесомости. Вы, наверно, знаете, что космическая ракета, для того чтобы преодолеть притяжение Земли, должна приобрести очень большую скорость – одиннадцать километров в секунду. Пока ракета набирает эту скорость, ваше тело испытывает большие перегрузки. Вес вашего тела как бы увеличивается в несколько раз, и вас с силой прижимает к полу кабины. Вы не можете поднять руку, вы не можете поднять ногу, вам кажется, что все ваше тело как бы налилось свинцом. Вам кажется, будто какая-то страшная тяжесть навалилась на вашу грудь и не даёт вам дышать. Но как только разгон космического корабля прекращается и он начинает свой свободный полёт в межпланетном пространстве, перегрузки кончаются, и вы перестаёте испытывать силу тяжести, то есть, попросту говоря, теряете вес.

– Расскажите, что вы чувствовали? Что вы испытывали? – закричал кто-то.

– Первое моё ощущение при потере веса было, будто из-под меня незаметно убрали сиденье и мне не на чём стало сидеть. Ощущение было такое, будто я потерял что-то, но никак не мог понять что. Я почувствовал лёгкое головокружение, мне стало казаться, будто кто-то нарочно перевернул меня вниз головой. Вместе с тем я ощутил, что внутри у меня всё замерло, похолодело, как при испуге, хотя самого испуга и не было. Подождав немного и убедившись, что со мной ничего плохого не случилось, что я дышу, как обычно, и вижу все вокруг, и соображаю нормально, я перестал обращать внимание на замирание в груди и в области живота, и это неприятное ощущение прошло само собой. Когда я огляделся вокруг и увидел, что все предметы в кабине на месте, что сиденье, как и прежде, находится подо мной, мне перестало казаться, что я перевёрнут вниз головой, и головокружение тоже прошло...

– Рассказывайте! Рассказывайте ещё! – завопили коротышки хором, увидев, что Знайка остановился.

Некоторые от нетерпения даже застучали по полу ногами.

– Ну так вот, – продолжал Знайка. – Убедившись, что все в порядке, я хотел опереться о пол ногами, но сделал это так резко, что подскочил кверху и ударился головой о потолок кабины. Я не учёл, понимаете, что моё тело потеряло вес и что теперь было достаточно лишь небольшого усилия, чтоб подскочить на страшную высоту. Поскольку моё тело совсем ничего не весило, я мог свободно висеть посреди кабины в любом положении, не опускаясь вниз и не поднимаясь вверх, но для этого нужно было вести себя осторожно и не делать резких движений. Вокруг меня так же свободно плавали предметы, которые мы не закрепили перед отправлением в полёт. Вода из бутылки не выливалась даже в том случае, если бутылку перевёртывали вверх дном, но если удавалось вытряхнуть воду из бутылки, то она собиралась в шарики, которые тоже свободно плавали в пространстве до тех пор, пока не притягивались к стенам кабины.

– А скажите, пожалуйста, – спросил один коротышка, – у вас в бутылке была вода или, может быть, какой-нибудь другой напиток?

– В бутылке была простая вода, – коротко ответил Знайка. – Какой же мог быть другой напиток?

– Ну, я не знаю, – развёл коротышка руками. – Я думал, ситро или, может быть, керосин.

Все засмеялись. А другой коротышка спросил:

– А вы привезли что-нибудь с Луны?

– Я привёз кусочек самой Луны.



Знайка достал из кармана небольшой камешек голубовато-серого цвета и сказал:

– На поверхности Луны валяется множество разных камней, и притом очень красивых, но я не хотел их брать, так как они могли оказаться метеоритами, случайно занесёнными на Луну из мирового пространства. А этот камень я отбил молотком от скалы,

когда мы опускались в лунную пещеру. Поэтому вы можете быть вполне уверены, что этот камень – кусок самой настоящей Луны.

Кусочек Луны пошёл по рукам. Каждому хотелось поближе посмотреть на него. Пока коротышки разглядывали камень, передавая его из рук в руки. Знайка рассказывал, как они с Фуксией и Селёдочкой путешествовали по Луне и что там видели. Всем очень понравился Знайкин рассказ. Все остались очень довольны. Только профессор Звездочкин был не очень доволен. Как только Знайка кончил свой рассказ и сошёл с трибуны, профессор Звездочкин выскочил на трибуну и сказал:

– Дорогие друзья, нам всем было очень интересно послушать про Луну и про всё прочее, и я от имени всех собравшихся приношу сердечную благодарность знаменитому Знайке за его интересное и содержательное выступление. Однако... – сказал Звездочкин и со строгим видом поднял кверху указательный палец.

– Долой! – закричал кто-то из коротышек.

– Однако... – повторил, повышая голос, профессор Звездочкин. – Однако мы собрались здесь вовсе не для того, чтоб про Луну слушать, а для того, чтоб обсудить Знайкину книжку, а поскольку книжку не обсудили, то, значит, не выполнили того, что было намечено, а раз не выполнили того, что было намечено, то надо будет всё-таки выполнить, а раз надо будет всё-таки выполнить, то придётся всё-таки выполнить и подвергнуть рассмотрению...

Никто так и не узнал, что хотел подвергнуть рассмотрению Звездочкин. Шум поднялся такой, что ничего уже нельзя было понять. Отовсюду слышалось только одно слово:

– Долой! Двое коротышек снова бросились на трибуну, один схватил Звездочкина за шиворот, другой за ноги, и поволокли его прямо на улицу. Там его посадили в скверике на траву и сказали:

– Вот когда полетишь на Луну, будешь выступать на трибуне, а сейчас пока посиди здесь на травке. От такого бесцеремонного обращения Звездочкин ошалел настолько, что не мог произнести ни слова. Потом он понемногу пришёл в себя и закричал:

– Это безобразие! Я буду жаловаться! Я напишу в газету! Вы ещё узнаете профессора Звездочкина! Он долго так кричал, размахивая кулаками, но, увидев, что все коротышки разошлись по домам, сказал:

– На этом заседании объявляю закрытым. После чего встал и тоже пошёл домой.

## Приложение 2

### **Беседа: «Планеты солнечной системы».**

**Цель:** объяснить, что представляет собой Солнечная система;

— ввести понятия «спутники», «кометы», «планеты», «метеор», «орбита»;

— обогащать и активизировать словарь: звезда, планета, Солнце, Меркурий, Венера, Земля, Юпитер, Марс, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон, Луна, Солнечная система;

#### **Ход беседы:**

Вокруг нашей звезды — Солнца — вращаются девять планет, входящих в Солнечную систему. Она включает в себя Солнце, все планеты и их спутники, кометы и куски горной породы, космическую пыль и лед. Как вы думаете, чем планеты отличаются от звезд? (Ответы детей.)

Звезды состоят из раскаленных газов, а планеты — из твердых, жидких частиц и газов. Планеты не занимают определенного места как звезда, а двигаются по своей орбите. По размеру планеты меньше, чем звезды.

Воспитатель спрашивает, знают ли дети какие-нибудь планеты Солнечной системы.

В Солнечной системе девять планет. Большинство их астрономы назвали в честь греческих или римских богов.

Меркурий — самая близкая к Солнцу планета. Названа в честь крылатого бога — Меркурия. Ее поверхность каменистая и пустынная, на планете нет ни воды, ни воздуха.

*Воспитатель помещает на магнитную доску изображение Меркурия. В последующем выставляет изображения планет на их орбиту.*

Венера — вторая от Солнца планета. Названа в честь богини любви и красоты — Венеры. Покрыта Венера толстыми слоями облаков, которые скрывают поверхность планеты. Здесь царит испепеляющая жара. Там настолько жарко, что можно за несколько секунд испечь пирог без духовки. Венера — самая яркая планета на небе.

Земля — третья от Солнца планета. Планета находится на таком расстоянии от Солнца, что температура на ней не бывает ни слишком высокой, ни слишком низкой, и есть достаточное количество воды, поэтому на Земле есть жизнь. Земля имеет свой спутник — Луну.



Марс — четвертая планета Солнечной системы. Названа именем бога войны — Марса. Марс — единственная похожая на Землю планета тем, что имеет четыре времени года, ледяные полярные шапки и каналы, напоминающие высохшие русла рек. До того как ученые узнали, что на Марсе нет жизни, люди верили, что там живут загадочные существа — марсиане.

Юпитер — пятая планета от Солнца, названная в честь самого главного римского бога — Юпитера. Это самая большая планета Солнечной системы. Она настолько велика, что все остальные планеты могли бы поместиться в нее. Юпитер — гигантский шар, состоящий из жидкости и газа.

Сатурн — шестая планета Солнечной системы. Названа в честь бога Сатурна, отца Юпитера. Сатурн — это большой шар, состоящий из жидкости и газа. Планета известна своими великолепными кольцами. Каждое из колец Сатурна состоит из газов, частиц льда, камней и песка.

Уран — седьмая планета от Солнца. Названа в честь отца Сатурна — Урана. Это единственная планета Солнечной системы, которая вращается вокруг Солнца, как бы лежа на боку. Ее называют «лежачая планета».

Нептун — восьмая планета от Солнца. Названа в честь римского бога моря — Нептуна, потому что она холодная и синяя. Это громадный шар, состоящий из газа и жидкости. Нептун можно увидеть только в телескоп. На поверхности планеты дуют самые сильные ветры в Солнечной системе, развивающие скорость свыше 2000 км/ч, это в 2 раза быстрее, чем скорость реактивного лайнера.

Плутон — девятая (самая удаленная) планета от Солнца. Названа в честь бога подземного мира. Нам очень мало известно о Плутоне, поскольку к нему не посылали автоматических станций.

#### Подвижная игра «Планеты, стройся!»

Воспитатель. Вот мы и узнали, что вокруг Солнца кружатся планеты. У каждой свой путь, называемый орбитой. Запомнить названия и очередность планет вам поможет «**Астрономическая считалка**»:

*На Луне жил звездочет,*

*Он планетам вел подсчет.*

*Меркурий — раз,*

*Венера — два-с,*

*Три — Земля, четыре — Марс.*

*Пять — Юпитер, шесть — Сатурн,*

*Семь — Уран, восьмой — Нептун,*

*Девять — дальше всех — Плутон.*

*Кто не видит — выйди вон.*

*(А. Усачев)*

Ученые предполагают, что за Плутоном есть десятая планета. Но она еще не найдена.

В Солнечной системе есть еще астероиды и кометы.

Астероид — небольшая планета подобное небесное тело, движущееся по орбите вокруг Солнца.

Комета — небольшое небесное тело, имеющее туманный вид. Оно состоит из каменных пород, льда и пыли. Когда комета приближается к Солнцу, у нее образуется светящийся хвост.

Изучением космоса занимается наука астрономия. Первая часть слова «астрономия» — «астра». Всем вам знаком цветок астра, на древнем языке «астра» означает «звезда». С помощью этой части образованы и другие слова. Например, астронавт. Кто это? *Ответы детей.*

Это человек, который летит к звезде, путешественник в космосе.

Что такое метеор?

Метеоры — явление, возникающее при сгорании в атмосфере Земли мелких космических частиц (например, осколков комет или астероидов). Метеоры еще называют падающими звездами.

А что означает слово «астроном»? Как вы думаете, кто это? *Ответы детей.*

Это человек, занимающийся астрономией. А что такое астролёт? *Ответы детей.*

Это космический корабль, летящий к звезде.

Просматривая изображения, воспитатель задает вопросы детям по теме беседы.

## Сюжетно-ролевая игра «Путешествие в космос» (старшая группа)

**Материал:** пульт управления, наушники, муляжи космических реквизитов, инструменты, шлемы космонавтов, атрибут «Космическая ракета», конструктор, магнитофон, головные уборы инопланетян, реквизиты для врача.

### Ход игры

Ребята, посмотрите, что появилось в нашей группе? (Ракета)

Как вы думаете, почему она у нас появилась?

Какой праздник в апреле отмечает вся страна?

Чей это праздник?

Кто полетел первым в космос? (выставляю портрет Ю. А. Гагарина)

Кто же такие космонавты? Какими качествами они обладают?

А хотелось бы вам отправиться в космический полёт?

Космический корабль у нас готов.

А как мы назовём наш корабль? («Союз», Восток»)

А кто участвует в полете? (Дети называют профессии: командир космического корабля, космонавт, бортинженер, командир Центра Управления Полётом, врач и др.)

Для путешествия нам нужно распределить роли. (Распределяем роли (предложения от детей)

Разрешите мне быть вашим инструктором полета?

Воспитатель: Все роли распределены, мы можем начать игру.

Прошу занять свои места.

(Командир ЦУП садится за пульт - надевает наушники, врач – халат, инопланетянин на ковёр сел- с конструктором)

Воспитатель: Командир, командуйте экипажем!

Командир космического корабля:

- Экипаж стройся! Прошу следовать в медицинский пункт для допуска к полёту!

- Здравствуйте! Экипаж для осмотра прибыл!

Врач:

- Здравствуйте! Я врач Ф. И.

- Товарищи космонавты, как вы себя чувствуете? (ответ)

- Сейчас я это проверю, (ставит градусники, измеряет давление туристу)

Проверяет физическую форму: 1. подпрыгните на правой ноге 3 раза

2. на левой 3 раза

3. покружитесь вокруг себя

4. достать правой рукой левое ухо.

- всё отлично!

Воспитатель: Врач доложите в ЦУП о здоровье экипажа.

Врач:

- Здравствуйте! Я врач Ф. И.

- Экипаж к полёту готов!

Командир ЦУП: Командир готовьте экипаж к полёту!

Командир космического корабля: Есть готовиться к полёту!

- Товарищ врач, прошу лететь вас с нами, чтобы следить за изменениями здоровья космонавтов.

Врач: Есть!

Воспитатель: Объявляю трёхминутную готовность!

Командир космического корабля:

- Экипаж надеть космические шлемы!

- Всем занять свои места на борту ракеты «Союз»

Все: Есть занять места!

Воспитатель: ЦУП проверьте связь, свяжитесь с командиром корабля.

Командир ЦУП: Союз 4.5, как слышите меня?

- Вы готовы к запуску ракеты?

Командир космического корабля: Экипаж готов!

Командир ЦУП: Начинайте обратный отчет!

Командир космического корабля: Есть начать отчёт!

- Экипаж пристегнуть ремни!

- 5,4,3,2,1, пуск!

(звук запуска ракеты)

Воспитатель: ЦУП свяжитесь с кораблём узнайте как прошёл взлёт ракеты.

Командир ЦУП:

- Союз 4.5, как слышите меня?

- Как прошёл взлёт ракеты?

Командир космического корабля: Земля, земля взлёт прошёл успешно.

(в полёте)

Воспитатель: Товарищ турист, что вы видите за бортом космического корабля?

(Выставить фото солнца)

Туристка: Ого. Я вижу огромный светящийся шар!

Командир космического корабля: Это солнце, солнце – это тоже звезда!

Воспитатель: Журналист, узнайте у командира всё ли в порядке?

Журналист: Товарищ командир всё ли идёт хорошо?

Врач: Товарищи космонавты как вы себя чувствуете в полёте?

Воспитатель: Журналист, что вы видите за бортом космического корабля?

(Выставить фото кометы)

Журналист: Смотрите, смотрите комета, у нее длинный хвост.

Туристка: фотографирует.

(Выставить фото созвездия)

Врач: Я вижу созвездия!

Командир космического корабля: Это созвездия «Большая медведица» и «Малая медведица». фотографирует.

Звучит сигнал SOS

Воспитатель: ЦУП проверьте, что случилось?

Командир ЦУП:

- Союз 4.5 Внимание! Только что к нам поступил сигнал SOS.

- Срочно проверьте правый двигатель.

Командир космического корабля: Есть!

Воспитатель: Командир, отправляйте инженера в открытый космос для устранения неполадки.

Командир космического корабля: Бортинженеру приготовиться к выходу в космос.

Бортинженер: Есть!

Звучит музыка

(Бортинженеру берет инструмент ремонтирует ракету, возвращается)

Бортинженер: Товарищ командир неисправность устранена!

Воспитатель: командир доложите в ЦУП.

Командир космического корабля: Земля, Земля как слышите меня?

- Неисправность устранена.

Командир ЦУП:

- Союз 4.5, слышу продолжайте полёт!

Звучит сигнал сос

Воспитатель: ЦУП проверьте связь?

Командир ЦУП:

- Союз 4.5 Приём, приём! Ваш корабль приближается к планете Марс.

- Будьте осторожны! Приземляйтесь на планету.

Командир космического корабля:

- Земля, Земля слышу хорошо, есть приземляться на планету!

- Экипаж, приготовиться к выходу на планету!

Звучит музыка

Встреча с инопланетянином.

Журналист берет интервью, инженер проверяет ракету; туристы фотографируют.

Инопланетянин разглядывает ракету, просит космонавтов помочь построить ему такую же. Весь экипаж строит ракету (из крупного строительного материала).

Командир космического корабля: Ракета готова!

Воспитатель: ЦУП командуйте о возвращении экипажа.

Командир ЦУП: СОЮЗ 4.5. Прием, прием, как слышите. Ваше время истекло, пора возвращаться на Землю.

Командир космического корабля: Земля, Земля, слышу Вас хорошо. Скоро будем!

- Дорогой инопланетянин, не хотел бы ты отправиться с нами на Землю?

Инопланетянин: Очень хотел, я давно мечтаю отправиться на Землю!

Воспитатель: Объявляю трёхминутную готовность!

Командир космического корабля: Экипаж всем занять свои места на борту ракеты!

Воспитатель: Командир доложите в ЦУП о готовности экипажа!

Командир космического корабля: Земля, Земля экипаж готов к полёту!

Командир ЦУП: Начинайте обратный отсчёт!

Командир космического корабля:

- Есть начать отчёт!

- Экипаж пристегнуть ремни!

- 5,4,3,2,1, пуск! (звук запуска ракеты)

Командир космического корабля: Экипаж приготовиться к посадке!

- Земля, Земля, мы приземлились.

Командир ЦУП: Поздравляю вас успешным полётом!

Командир ЦУП встречает космонавтов подаёт руку, поздравляет с успешным полётом!

Инопланетянину - Добро пожаловать на планету Земля!

## Дидактическая игра «Планеты и Летающие судна»

Здесь нужно рассортировать на Планеты и Летающие судна.



## Подвижная игра «Маленькие планеты»

### Ход игры

На земле чертится круг диаметром 3—4 м. При помощи считалки выбирают ловишку - комету. Он становится в центр круга, остальные — за кругом они маленькие планеты. После сигнала: «*Раз, два, три — лови!*» — дети бегут в круг, а ловишка – комета их ловит. Когда он поймает 3—4 детей, выбирают нового ловишку.

**Николай Носов**  
**Незнайка на Луне**  
**Часть I**

**Глава вторая**  
**Загадка Лунного камня**

На следующий день в газетах появился отчёт о состоявшемся обсуждении Знайкиной книги. Все жители Солнечного города читали этот отчёт. Каждому интересно было узнать, на самом ли деле Луна внутри пустая и правда ли, что внутри Луны живут коротышки. В отчёте было подробно изложено всё, что говорилось на обсуждении, и даже то, чего вовсе не говорилось. Помимо отчёта, в газетах было напечатано множество фельетонов, то есть шуточных статей, в которых рассказывалось о разных забавных приключениях лунных коротышек. Все страницы газет пестрели смешными картинками. На этих картинках была изображена Луна, внутри которой вверх ногами ходили коротышки и цеплялись руками за различные предметы, чтобы не оказаться притянутыми к центру планеты. На одном из рисунков был изображён коротышка, с которого силой притяжения стащило ботинки и брюки, сам же коротышка, оставшись в одной рубашке и шляпе, крепко держался руками за дерево. Всеобщее внимание привлекла карикатура, на которой был нарисован Знайка, беспомощно болтавшийся в центре Луны. У Знайки было такое растерянное выражение лица, что на него никто не мог смотреть без смеха.

Всё это печаталось, конечно, только для увеселения публики, но в одной из газет была опубликована вполне серьёзная и научно обоснованная статья профессора Звездочкина, который признавался, что в споре со Знайкой он был не прав, и просил извинения за допущенные им резкие выражения. В своей статье профессор Звездочкин писал о том, что наличие пустого пространства внутри Луны не противоречит законам физики и вполне может иметь место, поэтому Знайка не так далёк от истины, как это могло показаться вначале. Вместе с тем трудно предположить, писал профессор, что это пустое пространство расположено в центре Луны, так как центральная часть Луны заполнена твёрдым веществом, которое образовалось ещё до того, как остыла и отвердела лунная поверхность, а следовательно, до того, как внутри Луны начало образовываться пустое пространство. Дело в том, что как теперь, так и в древние времена внутренние слои Луны испытывали огромное давление со стороны внешних слоёв, которые весят многие тысячи и даже миллионы тонн. В результате такого чудовищного давления вещество внутри Луны не могло, согласно законам физики, пребывать в жидком состоянии, а находилось в твёрдом виде. А это значит, что, когда Луна была ещё огненно-жидкая, внутри неё уже имелось твёрдое центральное ядро, и когда начала образовываться внутренняя полость Луны, она начала образовываться не в центре, а вокруг этого центрального твёрдого ядра, точнее говоря, между этим центральным ядром и сравнительно недавно отвердевшей поверхностью Луны. Таким

образом. Луна – это не полый шар, вроде резинового мяча, как предположил Знайка, а такой шар, внутри которого имеется другой шар, окружённый прослойкой из воздуха или какого-нибудь другого газа. Что же касается наличия на Луне коротышек или каких-нибудь других живых существ, то это уже относится к области чистой фантастики, писал профессор Звездочкин. Никаких научных доказательств существования на Луне коротышек нет. Если то, что обнаружил на лунной поверхности Знайка, на самом деле было кирпичной стеной, сделанной когда-то разумными существами, то нет никаких доказательств, что эти разумные существа уцелели до настоящих времён и избрали своим местопребыванием внутреннюю полость Луны. Наука нуждается в достоверных фактах, писал профессор Звездочкин, и никакие досужие вымыслы не заменят нам их. По мере того как Знайка читал статью профессора Звездочкина, его охватывало какое-то острое чувство стыда, смешанное с огорчением. То, что профессор писал о наличии внутри Луны твёрдого ядра, было неопровержимо. Каждый, кто знаком с основами физики, должен был согласиться с этим, а Знайка с основами физики был прекрасно знаком.

– Как же я не учёл такой простой вещи? – недоумевал Знайка и готов был рвать на себе волосы от досады. – Ну конечно же, внутри Луны было твёрдое ядро, а это значит, что пустое пространство могло образоваться только вокруг этого ядра, а не в центре. Ах я осел! Ах я лошадь! Ах я орангутанг! Надо же было так опозориться! Как было не сообразить такой чепухи! Это позор! Прочитав статью до конца, Знайка принялся ходить из угла в угол по комнате и поминутно тряс головой, словно хотел вытрясти из неё неприятные мысли.

– «Досужие вымыслы!» – с досадой бормотал он, вспоминая статью профессора Звездочкина. – Попробуй докажи теперь, что тут никаких вымыслов нет, если не сообразил даже, что в центре Луны было твёрдое вещество!.. Ах, позор!.. Устав от беготни по комнате, Знайка крякал от огорчения, сел на стул и ошалело смотрел в одну точку, потом вскакивал, как ужаленный, и принимался метаться по комнате снова.

– Нет, я докажу, что это не досужие вымыслы! – кричал он. – Коротышки есть на Луне. Не может быть, чтоб их не было. Наука – это не одни голые факты. Наука – это фантастика... то есть... тьфу! Что это я говорю?.. Наука – это не фантастика, но наука не может существовать без фантастики. Фантазия помогает нам мыслить. Одни голые факты ещё ничего не значат. Всякие факты надо осмысливать! – Сказав это, Знайка с силой стукнул кулаком по столу. – Я докажу! – закричал он. Тут взгляд его упал на карикатуру в газете, где был изображён он сам в центре Луны с таким идиотским выражением на лице, что невозможно было спокойно смотреть.

– Ну вот! – проворчал он. – Попробуй-ка докажи, когда здесь вот такая рожа!



В этот же день Знайка уехал из Солнечного города. Всю дорогу он твердил про себя:

– Никогда больше не буду заниматься наукой. Даже если меня станут на куски резать. Ни-ни! И думать нечего!

Но, вернувшись в Цветочный город, Знайка постепенно



успокоился и принялся снова мечтать о научной деятельности и о новых путешествиях:

«Хорошо бы построить большой межпланетный корабль, взять значительный запас пищи и воздуха и устроить длительную экспедицию на Луну. Надо полагать, что во внешней оболочке Луны имеются отверстия в виде пещер или кратеров потухших вулканов. Сквозь эти отверстия можно будет проникнуть внутрь Луны и увидеть её центральное ядро. Если это ядро существует, а оно без сомнения существует, то лунные коротышки живут на его поверхности. Между внешней оболочкой и центральным ядром Луны, наверно, сохранилось достаточное количество воздуха, поэтому условия жизни на поверхности ядра должны быть вполне благоприятными для коротышек».

Так Знайка мечтал, и он уже хотел было приняться за подготовку к новому путешествию на Луну, но вдруг вспомнил всё, что случилось, и сказал:

– Нет! Надо быть твёрдым! Раз я решил не заниматься наукой, значит, должен исполнить. Пусть кто-нибудь другой летит на Луну, пусть кто-нибудь другой найдёт на Луне коротышек, и тогда все скажут: «Знайка был прав. Он очень умный коротышка и предвидел то, чего никто до него не предвидел. А мы были не правы! Мы не верили ему. Мы смеялись над ним. Писали про него всяческие издевательские статейки, рисовали карикатуры». И тогда всем станет стыдно. И профессору Звездочкину станет стыдно. И тогда все придут ко мне и скажут: «Прости нас, миленький Знаечка! Мы были не правы». А я скажу: «Ничего, братцы, я не сержусь. Я вас прощаю. Хотя мне было очень обидно, когда все надо мной смеялись, но я не злопамятный. Я хороший! Ведь что для Знайки важнее всего? Для Знайки важнее всего правда. А если правда восторжествовала, то все, значит, в порядке, и никто ни на кого не должен сердиться».

Так рассуждал Знайка. Обдумав как следует все, он решил забыть о Луне и никогда больше о ней не думать. Это решение оказалось всё же не так легко выполнимо для Знайки. Дело в том, что у него остался кусочек Луны, то есть тот лунный камень, который он отбил молотком от скалы, когда опускался с Фуксией и Селёдочкой в лунную пещеру. Этот лунный камень, или лунит, как его называл Знайка, лежал у него в комнате на подоконнике и поминутно попадался на глаза. Взглянув на лунит, Знайка тотчас же вспоминал о Луне и обо всём, что произошло, и снова расстраивался.

Однажды, проснувшись ночью, Знайка взглянул на лунит, и ему показалось, что камень в темноте светится каким-то мягким голубоватым светом. Удивлённый этим необычным явлением, Знайка встал с постели и подошёл к окошку, чтоб рассмотреть лунный камень вблизи. Тут он заметил, что на небе была полная, яркая луна. Лучи от луны падали прямо в окно и освещали камень так, что создавалось впечатление, будто он светился сам собой. Полюбовавшись этим красивым зрелищем, Знайка успокоился и лёг в постель.

В другой раз (это случилось вечером) Знайка долго сидел за книжкой, а когда наконец решил лечь спать, была уже глубокая ночь. Раздевшись и потушив электричество, Знайка забрался в постель. Случайно его взгляд упал на лунит. И опять показалось Знайке, что камень светится сам собой, и на этот раз даже как-то особенно ярко. Зная, что все это лишь эффект лунного освещения,

Знайка не обратил на камень внимания и уже собирался заснуть, как вдруг вспомнил, что в эту ночь было новолуние, то есть, попросту говоря, на небе не могло быть никакой луны. Встав с постели и выглянув в окно, Знайка убедился, что ночь действительно была тёмная, безлунная. На чёрном, как уголь, небе сверкали лишь звезды, но луны не было. Несмотря на это, лунный камень, лежавший на подоконнике, светился так, что не только был виден сам, но и освещал часть подоконника вокруг себя.

Знайка взял лунит в руку, и рука его осветилась слабым, мерцающим, как бы льющим из камня светом. Чем больше глядел Знайка на камень, тем ярче, казалось ему, он светился. И уже показалось Знайке, что в комнате стало не так темно, как было вначале. И он мог уже разглядеть в темноте стол, и стулья, и книжную полку. Знайка взял с полки книгу, раскрыл её и положил на неё лунный камень. Камень осветил страницу так, что вокруг можно было различить отдельные буквы и прочитать слова.

Знайка понял, что лунный камень выделял какую-то лучистую энергию. Он тут же хотел побежать рассказать о своём открытии коротышкам, но вспомнил, что они все уже давно спали, и не захотел их будить.

На другой день Знайка сказал коротышкам:

– Сегодня вечером приходите, братцы, ко мне. Я вам покажу очень занятную штуку.

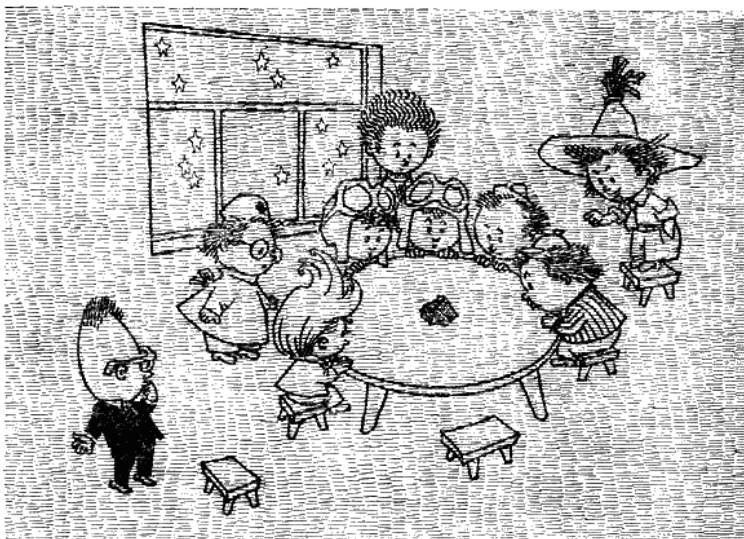
– Какую штуку? – заинтересовались все.

– Вот приходите, увидите.

Всем, конечно, очень интересно было узнать, что за штуку покажет Знайка. Торопыжка от нетерпения так волновался, что за обедом даже есть ничего не мог. Наконец он не выдержал, пошёл к Знайке и пристал к нему с такой силой, что Знайка вынужден был открыть свой секрет. Таким образом коротышкам всё стало известно заранее, но это лишь увеличивало их любопытство. Каждому хотелось своими глазами увидеть, как светится в темноте камень.

Как только солнышко скрылось за горизонтом, все уже были у Знайки в комнате.

– Вы рано пришли, – сказал коротышкам Знайка. – Камень сейчас не может светиться, так как ещё слишком светло. Он будет светиться, когда наступит полная темнота.



– Ничего, мы подождём, – ответил Сиропчик. – Нам спешить некуда.

– Ну, ждите, – согласился Знайка. – А я пока, чтоб вам не было скучно, расскажу об этом интересном явлении.

Он положил на стол перед рассевшимися вокруг коротышками лунный камень и принялся рассказывать о том, что в природе встречаются

вещества, которые приобретают способность светиться в темноте, после того как подвергнутся действию лучей света. Такое свечение называется люминесценцией. Некоторые вещества приобретают способность испускать видимые лучи света даже под влиянием невидимых ультрафиолетовых, инфракрасных или космических лучей.

– Можно предположить, что из такого вещества как раз и состоит лунный камень, – сказал Знайка.

Чтоб занять коротышек ещё чем-нибудь. Знайка изложил им свою теорию о том, что Луна – это такой большой шар, внутри которого есть другой шар, и на этом внутреннем шаре живут лунные коротышки, или лунатики.

Пока Знайка сообщал своим друзьям все эти полезные сведения, в комнате постепенно сгущался мрак. Коротышки изо всех сил пялили глаза на лунный камень, который лежал перед ними, но не замечали никакого свечения. Торопыжка, который был самый неорганизованный, всё время дёргался от нетерпения и не мог усидеть на месте.

– Ну почему он не светится? Ну когда же он будет светиться? – то и дело повторял он.

– Подожди капельку. Ещё очень светло, – успокаивал его Знайка.

Наконец темнота наступила такая, что не стало видно ни камня, ни даже стола, на котором он лежал. А Знайка всё повторял:

– Подождите капельку, ещё очень светло.

– Действительно, братцы, так светло, что хоть картины пиши! – поддержал Знайку Тюбик.

Кто-то потихонечку засмеялся. В темноте нельзя было разобрать кто.

– Всё это чушь какая-то! – сказал Торопыжка. – По-моему, камень не будет светиться.

– А зачем ему светиться, если и без того светло, – сказал Винтик.

Кто-то опять засмеялся. На этот раз громче. Кажется, это был Незнайка. Он был самый смешливый.

– Ты, Торопыжка, все куда-то торопишься. Тебе все поскорей хочется, сказал Сиропчик.

– А тебе не хочется? – сердито проворчал Торопыжка.

– А куда мне спешить? – ответил Сиропчик. – Разве тут плохо? Тепло, светло, и мухи не кусают.

Тут уж все коротышки не выдержали и громко расхохотались. Всем так понравилось изречение Сиропчика насчёт мух, что его стали повторять на разные лады.

Наконец Гуся сказал:

– Какие там мухи! Все мухи спят давно!

– Верно! – подхватил доктор Пилюлькин. – Мухи спят, и нам спать пора! Представление окончено!

– Вы не сердитесь, братцы, тут просто какая-то ошибка вышла, – оправдывался Знайка. – Вчера камень светился, вот даю вам честное слово!

– Ну, ты не горюй, чего там! Завтра мы снова придём, – сказал Шпунтик.

– Конечно, придём: здесь и светло, и тепло, и мухи не кусают, – подхватил кто-то.

Все, смеясь, и толкаясь, и наступая друг другу в темноте на пятки, стали выбираться из комнаты. Знайка нарочно не зажёт электричество, так как ему стыдно было глядеть коротышкам в глаза. Как только все разошлись, он с размаху бросился на кровать, зарылся лицом в подушку и обхватил голову руками.

– Так мне, дураку, и надо! – бормотал он в отчаянии. – Не мог держать язык за зубами – теперь расплачивайся! Мало того, что в Солнечном городе опозорился, теперь и здесь все будут смеяться!..

Знайка готов был отколотить сам себя от досады, но, сообразив, что время уже позднее, решил не нарушать режим дня и, раздевшись, лёг спать. Ночью он, однако ж, проснулся и, взглянув случайно на стол, обнаружил, что камень светится. Закутавшись в одеяло и сунув ноги в шлёпанцы, Знайка подошёл к столу и, взяв камень в руки, принялся разглядывать его. Камень светился чистым голубым светом. Он весь как бы состоял из тысячи вспыхивающих, мерцающих точек. Постепенно его свечение становилось всё ярче. Оно было уже не голубым, как вначале, а какого-то непонятного цвета: не то розовое, не то зелёное. Достигнув наибольшей яркости, свечение понемногу угасло, и камень перестал светиться.

Не сказав ни слова, Знайка положил камень на подоконник и в глубокой задумчивости лёг в постель.

С тех пор он часто наблюдал свечение лунного камня. Иногда оно наступало позже, иногда раньше. Иной раз камень светился долго, всю ночь, иной раз совсем не светился. Как ни старался Знайка, он не мог уловить в свечении камня никакой закономерности. Никогда нельзя было сказать заранее, будет ночью светиться камень или же нет. Поэтому Знайка решил помалкивать и пока никому ничего не говорить.

Для того, чтобы получше изучить свойства лунного камня, Знайка решил подвергнуть его химическому анализу. Однако и тут встретились непреодолимые трудности. Лунный камень не хотел вступать в соединение ни с каким другим химическим веществом: не хотел растворяться ни в воде, ни в спирте, ни в серной или азотной кислоте. Даже смесь крепкой азотной и соляной кислот, в которой растворяется даже золото, не оказывала никакого действия на лунный камень. Что же мог сказать химик о веществе, которое не вступает в соединение ни с каким другим веществом? Разве только то, что это вещество – какой-нибудь благородный металл вроде золота или платины. Однако лунный камень был не металл, следовательно, он не мог быть ни золотом, ни платиной.



Потеряв надежду растворить лунный камень, Знайка пытался разложить его на составные части посредством нагревания в тигле, но лунный камень не разлагался от нагревания. Знайка пробовал жечь его в пламени, но тоже безрезультатно. Лунный камень, как говорится, в огне не горел и в воде не тонул... Впрочем, не правда... В воде лунный камень тонул, только вся беда была в том, что делал это он далеко не всегда. В каких-то случаях лунный камень тонул, как

обычно тонет в воде кусок сахара или соли, в других же случаях он плавал на поверхности воды, словно пробка или сухое дерево. Это значило, что вес лунного камня, в силу каких-то непостижимых причин, менялся, и из вещества, которое было тяжелее воды, он превращался в вещество легче воды. Это было какое-то совсем новое, до сих пор неизвестное свойство твёрдого вещества. Ни один минерал на земле не обладал подобными удивительными свойствами.

Проводя свои наблюдения. Знайка заметил, что обычно температура лунного камня была на два-три градуса выше температуры окружающих предметов. Это значило, что наряду с лучистой энергией лунный камень выделял и тепловую энергию. Однако такое повышение температуры наблюдалось опять-таки не всегда. Это значило, что выделение тепловой энергии происходило не постоянно, а с какими-то перерывами. Иногда температура лунного камня оказывалась на несколько градусов ниже окружающей. Что это значило, было просто невозможно понять.

Все эти странные вещи озадачивали Знайку и в конце концов надоели ему. Не умея объяснить всех этих странностей, Знайка перестал изучать свойства камня и, как говорится, махнул на него рукой. Лунный камень лежал в его комнате на подоконнике, словно какая-то никому не нужная вещь, и потихонечку покрывался пылью.

**Беседа: «Голубая планета – Земля».**

Посмотрите на глобус. Глобус – маленькая копия планеты, на которой мы живем, и которую называют Земля. Глобус круглый, и наша Земля тоже круглая. И все планеты круглые. Такими они становятся в Космосе под силой собственной тяжести. Видите, какая красивая наша Земля? Космонавты, которые видели ее из Космоса, говорят, что Земля кажется голубой и хрупкой, как стеклянный шар. А почему же она кажется голубой? Видите, как много воды покрывает ее поверхность. Это моря, океаны. Рассмотрите их на глобусе.

А что еще мы видим на поверхности Земли? Это горы, леса, пустыни. Для всех живущих на ней людей Земля – как мама. И люди должны любить и беречь Землю, как любят и берегут маму. Мы должны охранять природу, окружающую нас, потому что больше нигде в Космосе нет такой живой и красивой планеты, как наша Земля.

Да, Земля кажется живой, но вообще-то все планеты и их спутники – холодные, в отличие от звезд, раскаленных шаров. И если звезды светятся, потому что они очень горячие, то планеты сами не светятся, их освещает Солнце. Мы наблюдали с вами за Солнцем во время прогулок, и нам казалось, что оно движется по небу. На самом деле это Земля движется вокруг Солнца.

Но, кроме того, что Земля вращается вокруг Солнца, она вращается еще и вокруг своей оси. Посмотрите, видите, как вращается глобус? Большая и тяжелая Земля делает это медленно, ровно за одни сутки совершает она один оборот. Именно за это время на смену утру приходит день, потом вечер, потом ночь, и снова наступает утро. На той стороне Земли, которая обращена к Солнцу, - день, а на другой стороне – ночь.

У Земли есть спутник – Луна. Луна быстро движется вокруг Земли. Она бывает разной: то она похожа на большой светящийся шар, то на половину шара, то на тоненький рогатый серп. Мы уже говорили с вами о том, что планеты сами не светятся. Луна только кажется светящейся. И мы с вами видим с Земли только ту часть Луны, которую освещает Солнце. Иногда это вся Луна, а иногда только ее части.

На Луне, в отличие от Земли нет ни воды, ни песков, ни лесов, а вот горы и кратеры есть. А еще на Луне нет жизни, поэтому она кажется серой.

**Подвижная игра "Планеты, стройся!"**

Вот мы и узнали, что вокруг Солнца кружатся планеты. У каждой планеты свой путь, называемый орбитой. Запомнить названия и очередность планет вам поможет "Астрономическая считалка":

На Луне жил звездочет,  
Он планетам вел подсчет.  
Меркурий - раз, Венера - два-с,  
Три - Земля, четыре - Марс.  
Пять - Юпитер, шесть - Сатурн,  
Семь - Уран, восьмой - Нептун,  
Девять - дальше всех - Плутон.  
Кто не видит - выйди вон.

Ученые предполагают, что за Плутоном есть десятая планета. Но она еще не найдена. В Солнечной системе есть еще астероиды и кометы.

*Астероид* - небольшое планетоподобное небесное тело, движущееся по орбите вокруг Солнца.

*Комета* - небольшое небесное тело, имеющее туманный вид. Оно состоит из каменных пород, льда и пыли. Когда комета приближается к Солнцу, у нее образуется светящийся хвост.

*Метеоры* - явление, возникающее при сгорании в атмосфере Земли мелких космических частиц, например, осколков комет или астероидов. Метеоры еще называют падающими звездами.

Изучением космоса занимается наука "*астрономия*" - "астра". Всем вам знаком цветок астра, на древнем языке "астра" означает "звезда". С помощью этой части образованы и другие слова, например, *астронавт*. Кто это? (Ответы детей.) Это человек, который летит к звезде, путешественник в космосе. А что означает слово "*астроном*"? Кто это? (Ответы детей.) Это человек, занимающийся астрономией. А что такое "*астролет*"? (Ответы детей.) Это космический корабль, летящий к звезде. Мы с вами сейчас отправимся в путешествие на астролете.

### **Дидактическая игра «Добавь словечко»**

Главным правилом у нас

Выполнять любой (*приказ*).

**Космонавтом хочешь стать?**

Должен много-много (*знать*).

Любой **космический маршрут**

Открыт для тех, кто любит (*труд*).

Только дружный звездолёт

Может взять с собой (*в полёт*).

Скучных, хмурых и сердитых

Не возьмём мы на (*орбиту*).

Чистый небосвод прекрасен,

Про него есть много басен.

Вам соврать мне не дадут,  
Будто звери там живут.  
Есть в России хищный зверь,  
Глянь – на небе он теперь!  
Ясной ночью светится –  
Большая (*Медведица*).  
А медведица – с ребенком,  
Добрый, славным медвежонком.  
Рядом с мамой светится  
Малая ... (*Медведица*).  
Планета с багровым отливом.  
В раскраске военной, хвастливой.  
Словно розовый атлас,  
Светится планета ... (*Марс*).  
Чтобы глаз вооружить  
И со звездами дружить,  
Млечный путь увидеть чтоб,  
Нужен мощный... (*телескоп*).  
До луны не может птица  
Долететь и прилуниться,  
Но зато умеет это  
Делать быстрая... (*ракета*).  
У ракеты есть водитель,  
Невесомости любитель.  
По-английски астронавт,  
А по-русски... (*космонавт*).



**Ярослав Голованов**  
**«Дорога на космодром»**

*Сначала неизбежно идут: мысль, фантазия, сказка.  
За ними шествует научный расчет,  
и уже, в конце концов, исполнение венчает мысль.  
К. Э. Циолковский*

Это еще не песчаная пустыня, но уже и не степь – Байконур. Только весной, буквально на несколько дней земля становится зеленой, и тогда, глядя на красные искры маленьких диких тюльпанов, трудно поверить, что солнце победит – убьет эту жизнь, расколет землю сеткой тонких трещин, и вместо ласковой волнистой прохлады оденет ее в корявую чешую такыра, куски которого с чуть загнутыми кверху краями похожи на кору старой ели.

Короткая весна давно прошла. Ветер приносит к обочинам шоссе колючие шары перекасти-поля – так море прибывает к пирсу ненужные ему щепки. Шоссе петляет между пологими холмами, опускается и поднимается, открывая новые просторы. Иногда ненадолго выплывают вдали зыбкие в горячем мареве маленькие силуэты нацеленных в зенит радиотелескопов, похожие на вазочки для мороженого, и тут же быстро задвигаются скользким перед глазами горизонтом. Потом асфальтовая лента выпрямляется, впереди видны белые строения, но я не смотрю вперед, знаю: сейчас справа из-за холма покажется стоящая на старте космическая ракета. Вот сейчас, рядом с тоненькой ажурной вышкой, на которой крепят прожекторы и киносъёмочные автоматы. Вот она! Сколько лет прошло, а каждый раз ждешь этого мига...

Сегодня в космос улетают космонавты, новый экипаж, мои старые и добрые друзья. Мы много лет знакомы, и, конечно, я волнуюсь, да и они тоже волнуются, но волнения у нас разные, любой космонавт подтвердит, что провозить труднее, чем улетать. Старт сегодня самый обычный, ничего «исключительного» в их программе нет. Просто улетают люди работать в космос.

Сейчас, наверное, уже наклеили на них все биодатчики и кончают одевать. В скафандре, с его неподвижной шеей, самый ловкий человек кажется неуклюжим, и есть что-то медвежье в походке космонавтов, когда идут они к своему автобусу, внутри которого мягко гудит мощный кондиционер. Поехали. В широкие чистые окна бьет яркое солнце, свистит жаркий ветер, и радостно бежит вперед, к ракете, их дорога, дорога на космодром. О чем они думают сейчас?...

Луций Анней Сенека – мудрец и воспитатель малолетнего Нерона – сказал однажды, что если бы на Земле было только одно место, откуда можно наблюдать звезды, к нему непрерывно со всех концов стекались бы люди. Сколько веков прошло, как умер философ, а психология человеческая не

изменилась: и сейчас люди шли бы непрерывной чередой к этому месту. Потому что человек не может не видеть звезд.

Человек поднялся в космос прежде всего потому, что он Человек, что такой полет, враждебный его телу, желанен его душе, что полет этот подготовлен всей историей Человека, всеми предыдущими его победами над силами природы. Человек не мог не открыть Америки – и в море ушли каравеллы Христофора Колумба, не мог не убедиться, что Земля – шар, – и невиданным своим упорством пробил дорогу в Великий океан Фернандо Магеллан. Человек не мог не научиться летать выше облаков и опускаться в океанские пучины. Мифы не знают пределов фантазии, в мифах можно было придумать самую фантастическую, самую умную машину и научить ее летать подобно птице, но в мифах летал Икар – Человек. «Восток» мог вместить множество приборов и датчиков, но в кресло «Востока» сел Гагарин – Человек.

Почему я говорю, что человеческая психология не изменилась со времен Сенеки? Потому, что, мне кажется, нет на нашей планете человека, который хотя бы раз в жизни, подняв лицо к небу, не разглядывал бы звезды, не задавал бы себе простые и вечные вопросы: что это? Где начало и где конец этой серебряной пыли? Что сам я значу, какое место занимаю в этой черной бездне и есть ли ей дело до меня, моих радостей и бед, до всей моей жизни?...

Разве вы не думали так?

Я помню глубокое черное небо сибирской зимы. Звезды шурились от мороза, яркие, как в планетарии. Правда, тогда я еще не знал, какие звезды бывают в планетарии. Я смотрел в небо и думал о Вселенной и о себе. Было это в городе Омске, в декабре 1941 года. Шла война, наверное, самые тяжкие ее дни. В школе учителя рассказывали обо всем как-то отрешенно, бесстрастно, потому что ни учителей, ни учеников не могла интересовать битва при Фермопилах, когда шла битва под Москвой. Интересовало всех только одно: сводки с фронта, которые читал по радио гордым и скорбным голосом диктор Левитан.

Я был маленький мальчик, но помню взрослое чувство той поры: прошлого не существовало, было только настоящее и будущее. Мама очень плакала, когда фашисты взяли Калинин. Но я был совершенно уверен, что Москву мы не отдадим никогда и что победа обязательно будет за нами. Просто невозможно было представить себе, что случится иначе, – мы не могли не победить. Теперь я знаю: мы победили потому, что так думал весь народ.

Неподалеку от нас в ту зиму жил эвакуированный из Ленинграда мальчик Володя – никак не могу вспомнить его фамилию, а надо бы... Мы подружились быстро, потому что я тоже был «вакуированный», как называли нас тетki на базаре, у которых мы покупали жмых – главное лакомство всех ребятишек зимы сорок первого года. (Я и сейчас не знаю, что это был за жмых – желтые в крапинку и твердые как камень маленькие брикетки, которые можно было сосать очень долго. В слюне угадывался привкус семечек подсолнуха. Проявлением щедрости и великодушия считалось, если ты давал пососать жмых товарищу или малышу. На время, конечно.) Вы сегодня не можете себе представить, как мы хотели есть, как мы всегда хотели есть!...

Вот этот самый мальчик Володя и дал мне той зимой книжку «Аэлита». Я читал ее, сидя у раскрытой дверцы маленькой круглой железной печки,

величиной с ведро, которая стояла посередине комнаты. Под потолком шла в окно железная труба, а на стыках трубы на проволочках висели консервные банки, потому что из стыков капала какая-то бурая вонючая жидкость. Печки эти, кажется еще со времен гражданской войны, окрестили «буржуйками», – все, что угодно, но нечто буржуазное отыскать в этом убогом сооружении было трудно. Если подбрасывать щепки, «буржуйка» быстро раскалялась, наливалась ярким малиновым светом, но чуть гасла – сразу становилось холодно. Мама жаловалась соседям, что «буржуйка» скверно держит тепло.

«Аэлиту» я читал у открытой дверцы «буржуйки». Я был оглушен этой книгой: люди летели на Марс! Я никогда не видел улицы Красных Зорь в Ленинграде, где инженер Лось повесил объявление, которое приглашало желающих принять участие в межпланетном путешествии, но она казалась мне точь-в-точь похожей на засыпанную снегом Тарскую улицу, где жили мы в Омске. Как я мечтал увидеть такое объявление! Мы бы сменяли на базаре мамин оренбургский платок на перловую крупу, попросили бы на несколько дней вперед хлебный паек, в крайнем случае, мукой бы взяли или даже пирогами с черникой – их выдавали иногда вместо хлеба, – да если такое дело, можно под залог всю хлебную карточку отдать – зачем брать на Марс карточки, ведь по земным карточкам там наверняка не отоваривают, – оставили бы ее под залог и полетели бы!...

Я не нашел на Тарской улице объявления инженера Лося. Инженер Лось был занят в ту зиму другими делами. Уже шел среди людей тихий радостный слухок, что есть у нас на фронте фантастической силы огненная пушка «катюша», перед которой ничто не может устоять, и что именно с этой «катюшей» погнали от Москвы фашистов, первый раз повернули их дикую силу вспять.

Я помню, мы сидели на кухне у черной бумажной тарелки репродуктора (теперь такой нигде и не найдешь, почти музейная вещь) и слушали ликующего Левитана, который рассказывал нам и всему миру о разгроме немцев под Москвой, а потом передавали марши, и мама моя плакала от радости...

– Вот погоди, – говорил я в ту зиму Володе, – кончится война, и мы полетим на Марс. Мы обязательно полетим на Марс.

– Да, – кивал он. – Конечно, полетим. Из Ленинграда. Ведь в «Аэлите» летят из Ленинграда...

Его сердце изболелось от тоски по родному городу...

Мог ли я – маленький голодный пророк – знать, что не пройдет и двух десятков лет, и я буду сидеть на большущей трехэтажной этажерке из металлических труб, специально построенной для журналистов в аэропорту Внуково, и к красной ковровой дорожке медленно, как большой пароход, причалит Ил-18, и по трапу быстро и четко спустится майор, имя которого знала уже вся планета Земля. Гагарин бодро шагал по красной ковровой дорожке, и все мы на своей этажерке сразу увидели, что на одном его ботинке развязался шнурок, шнурок болтался, а я шептал молитвы и заклинал всех богов, чтобы он не наступил на этот шнурок, потому что произошла бы величайшая несправедливость в истории человечества, если бы Гагарин споткнулся на красной ковровой дорожке!

И он не споткнулся. Он шел – бодрый и радостный, самый счастливый человек на всей планете в ту минуту, и оркестр играл замечательный марш «Мы рождены, чтоб сказку сделать былью...».

Меньше двадцати лет разделяет тот марш из черного репродуктора и этот, на Внуковском аэродроме! Меньше чем через двадцать лет моя страна, ценою самых страшных жертв в истории человечества победившая в самой страшной войне, поднялась из кровавых руин и открыла прекраснейшую страницу истории, обозначив рождение новой эры – эры покорения человеком космического пространства. Гагарин заставил всех еще больше гордиться своей Родиной, он показал всему миру, на что способен человек, он расширил границы нашей воли, смелости, упорства и укрепил в людях величайшую оптимистическую силу – сознание беспредельности грядущих возможностей. Он был первым, кто прошел дорогой на космодром. Но я убежден: наша радость была бы самодовольной, а наша гордость – ущербной, если бы мы в дни самых высоких космических триумфов забыли бы прошлое, тех, кто приблизил час великих побед, тех, кто построил для счастливого майора, для всех нас, советских людей и людей всех континентов, дорогу на космодром.

После того как космический корабль землян впервые облетел вокруг Луны, его командир Фрэнк Борман сказал:

– Полет наш стал возможным благодаря работе тысяч людей. И не только в Соединенных Штатах. Без первого искусственного спутника Земли и полета Юрия Гагарина, без исследований ученых многих стран полеты к Луне не могли бы состояться... Земля действительно очень маленькая планета, мы в этом воочию убедились, и земляне – ее жители – должны объединиться перед лицом космоса. Освоение космического пространства – это задача всего человечества, а не только отдельных стран.

Фрэнку было всего три года, он жил в маленьком городке Гёри в далеком штате Индиана, когда великий Циолковский, тогда совсем уже старый, написал юношески страстные, трепетные, прекрасные слова. Они адресованы маленькому Фрэнку, будущему командиру «Аполлона-8», и еще не родившемуся командиру «Востока», и моим товарищам, которые улетают сегодня на работу в космос, и вам, тем, которые улетят туда завтра, и тем, которые останутся на Земле.

«В мои годы умирают, и я боюсь, что вы уйдете из этой жизни с горестью в сердце, не узнав от меня, что вас ожидает непрерывная радость, – писал Константин Эдуардович. – Мне хочется, чтобы эта жизнь ваша была светлой мечтой будущего никогда не кончающегося счастья...»

Я хочу привести вас в восторг от созерцания Вселенной, от ожидающей всех судьбы, от чудесной истории прошедшего и будущего каждого атома. Это увеличит ваше здоровье, удлинит жизнь и даст силу терпеть превратности судьбы...»

Цель Циолковского – не полет в космос, не высадка на Луну, не даже освоение околосолячного пространства. Цель несравненно более высокая – счастье человечества.

Дорогу на космодром проложили сравнительно недавно – и четверти века не прошло, – а строили тысячелетия. И эта книга – рассказ о строителях этой

дороги. Об их мечтах и опытах, об их открытиях и заблуждениях, ошибках и свершениях. Да, да, о заблуждениях тоже надо непременно рассказать. История заблуждений – очень поучительная история. Я бы не хотел идеализировать своих героев. Было и упорство в заблуждениях, и честолюбивый авантюризм, и даже преступное желание отмежевать свои работы от целей, достижению которых эти работы призваны были служить. Это были очень разные люди, вы увидите. Они родились в разное время, исповедовали разные взгляды, жили в разных странах, на разных континентах. Их разъединяет многое. Но лучших, честнейших, благороднейших, вне зависимости от того, когда и где они жили, объединяют вселенские заботы, о которых так хорошо написал Циолковский. Эти люди – революционеры в науке и технике, – создавая новое, были устремлены в будущее, думали о будущем, тревожились за будущее. Лучшие из них в своих мечтах и проектах мысленно жили вместе с нами, в нашем времени. И я хочу, чтобы вы почувствовали себя звеном единой цепи мысли, опыта и дела, новой молодой рабочей сменой, которая продолжает великую стройку человечества - дорогу на космодром. Мне хочется, чтобы, увидев сообщение о запуске очередного искусственного спутника Земли, вы не отложили бы равнодушно в сторону газету, а задумались, на миг удивились и сказали бы себе: «А ведь это чудо!...» Мне хочется, чтобы, глядя на телевизионный экран во время прямой передачи из космоса, вы волновались за этих людей на экране; хочется, чтобы, увидев ни с чем не сравнимое зрелище старта гигантской ракеты, вы на секунду ощутили острый восторг победы. И даже в ракете неодушевленной, на вершине которой нет человека, такого ранимого и слабого, такого сильного и всемогущего, – даже в такой ракете, под обтекателем которой свернулся, как бутон цветка, межпланетный автомат, ждущий минуты, когда живая сила распрямит хлысты антенн и развернет плетеные чашки его локаторов, даже в такой ракете скрыто чудо. Конечно, неодушевленное потому еще называется неодушевленным, что оно не может захватить нашу душу, и, конечно, нелепо переживать за какую-то пусть очень «умную» и дорогую, но все-таки чужую для вас машину: не вы ее сделали, не вы запускали, не вы встречали, если положено ей вернуться. Но мне хочется, чтобы и тогда вы почувствовали ее немного своей. Ведь она наша, ее построили люди, значит, она и ваша тоже, пусть немного.

Мы привыкли к космическим полетам. Такова натура человеческая, ничего тут не сделаешь. Но какие бы грандиозные свершения ни ожидали нас в будущем, и как громко ни звучали бы в домах детей наших и внуков космические марши, и как бы мы ни привыкли к ним – в сердцах наших вечно должен жить блестящий шар, открывший новую эру, и улыбка Гагарина. Только тогда никогда не зарастут тропинки к тому месту на Земле, откуда видны звезды.

Мне хочется, чтобы вы связали все грандиозные достижения науки и техники, современниками которых вы являетесь, с делами давно минувшими и сами устремили их в грядущее, потому что этим вы проверите значительность настоящего. И если это случится – цель книжки будет достигнута.



#### Приложение 4.

#### Беседа «Луна - спутник Земли».

Кто из вас знает, какая планета является спутником Земли?

Конечно, это Луна. Представьте себе лунную ночь. Голубоватый свет Луны, словно легкий прозрачный дым, наполняет парк. На тропинках лежат узорные тени ветвей и листьев, а на спокойной глади сонного озера протянулась серебристая лунная дорожка.

Луна

Вышла ясная луна,  
Посмотрела вниз она  
На березки, на луга,

На речные берега.

«Как чудесно на земле!

Соловей поет во мгле.

Только я всегда одна!» —

Плачет бледная луна.

Звезды на небе горят,

Они шепчут, говорят:

«Не печалься зря, луна,

В небесах ты не одна!

Хоть не очень ты ярка,

Все же солнышку — сестра.

Темной ночью ты сияй,

Путь-дорогу озаряй!»

Луна — верная спутница Земли, ее ближайшая соседка в космосе.

♦ Как вы думаете, какую форму имеет Луна?

Правильно, Луна имеет форму шара.

♦ А теперь подумайте, Луна по размеру больше Земли или меньше?

Луна меньше Земли в четыре раза.

♦ Но почему же маленькая (по космическим меркам) Луна кажется нам больше звезд и планет?

Так происходит оттого, что Луна находится ближе к Земле.

Поверхность нашего спутника холодная и темная. Луна не светится сама, она, как зеркало, лишь отражает падающие на нее солнечные лучи.

На каменистой поверхности спутника много впадин и глубоких ям. Их называют кратерами.

Кратеры появляются, когда на Луну из космоса падают огромные каменные и ледяные метеориты.

На Земле таких кратеров очень мало.

♦ Как вы думаете, почему?

Землю защищает атмосфера, в которой метеориты сгорают или расплавляются. А у нашей соседки Луны атмосферы нет.

Воды на нашем спутнике тоже нет, поэтому Луна безжизненна. Ведь растениям и животным необходимы воздух, вода и тепло.

♦ Попробуйте дополнить то, что я скажу.

Луна вращается вокруг ... (Земли) и вместе с Землей — вокруг ... (Солнца).

Луна всегда повернута к Земле одной и той же стороной. Противоположную сторону Луны мы не можем увидеть с Земли!

♦ Как вы думаете, Луна и месяц — это одно и то же небесное тело или разные тела?

Правильно! Одно и то же. Но каждую ночь Луна выглядит по-другому. То она похожа на тонкую сережку на темно-синем фоне, совсем как в загадке: «Золотая сережка лежит на синей рогожке», то на ломтик дыни, то на золотой рожок.

Неполную Луну называют месяцем.

Золотой рожок

Под ногой скрипит снежок,

Звездочки мерцают,

Месяц золотой рожок

Ночью зажигает.

С ним светлей и веселей

В небе темно-синем.

Россыпью цветных огней

Вспыхивает иней.

Полная Луна похожа на круглый блин.

\* \* \*

Висит ночью в небе блин,

Его съесть мы хотим,

А он спрячется за тучку,

Не достанешь его ручкой!

♦ Отчего же Луна каждую ночь выглядит по-разному?

Вы уже знаете, что Луна светит не собственным, а отраженным светом. Мы видим Луну потому, что ее освещают солнечные лучи.

Луна вращается вокруг Земли. Если участок Луны оказывается в тени нашей планеты, то Солнце освещает не всю ее поверхность, а только открытую часть. Эту часть мы наблюдаем в ночных небесах и называем ее месяцем.

Луна всегда интересовала и притягивала взоры людей. Ученым хотелось разгадать лунные загадки. Поэтому на Луну отправляли автоматические станции и луноходы. С помощью приборов, установленных на луноходах, удалось узнать, что на спутнике Земли есть горы, а также низменности, которые называют «морями». Но в лунных «морях» нет ни капли воды!

Побывали на Луне и люди. Первым астронавтом, ступившим на поверхность Луны, стал американец Нил Армстронг.

Вопросы для закрепления

- ◆ Какая планета является спутником Земли?
- ◆ Какую форму имеет Луна?
- ◆ Во сколько раз Луна меньше Земли?
- ◆ Как выглядит лунная поверхность?
- ◆ Есть ли на Луне атмосфера?
- ◆ Есть ли в лунных морях вода?
- ◆ Как называется неполная Луна?

### Подвижная игра: «Встреча с кометой»

#### Ход ИГРЫ:

На площадке устанавливается полоса препятствий: из 3-х ворот они ставятся (*тоннелем*); 4—5 обручей; каната. Дети по очереди друг за другом пробегают от **стартовой** черты до первого препятствия, проползают под воротами, затем добегают до второго, впрыгивают в обручи, добегают до 3-го препятствия (*каната*) перепрыгивают с одного края на другой, добегают до линии финиша дотрагиваются до «*кометы*» рукой. Кто первый выполнил задание тот и выиграл.

#### Дидактическая игра: «Четвёртый лишний».

Воспитатель. Мы **космонавты**, собираемся сесть в **космический** корабль для полёта к дальним планетам. Перед тем как отправится в полёт, **космонавты** долго тренируются на Земле, проходят разные испытания. Среди них есть испытания на сообразительность. У меня есть несколько наборов картинок, состоящие из слов. Подумайте, что в предлагаемых наборах лишнее. Нужно быстро ответить и объяснить свой ответ. Готовы?

Предлагаемые наборы слов:

- 1 Ракета, спутник, луноход, лодка.
- 2 Звезда, телескоп, галактика, созвездие.
- 3 Африка, Юпитер, Венера, Земля.
- 4 Астероид, комета, глобус, метеорит.
- 5 Озеро, пустыня, река, океан.
- 6 Плутон, Меркурий, созвездие, Марс.
- 7 Ракета, **Космическая станция**, телескоп, Спутник.



**Беседа «Что такое космос? Первый космонавт».**

**Цель:** Дать детям представление о планетах солнечной системы, солнце, звёздах, первом полете в космос, выяснить знания детей по данному вопросу. Познакомить с биографией первого космонавта Ю.А.Гагарина; расширять представление о современных профессиях - профессии космонавта; рассказать о значимости работы наших российских космонавтов в космосе.

**Ход беседы:**

Воспитатель: Я прочитаю Вам отрывок из стихотворения Сергея Михалкова. А вы послушайте и скажите о ком говорится в этом стихотворении?

*К далёким планетам*

*Пути пролегли-*

*По трассам Вселенной*

*Летят корабли.*

*По трассам Вселенной*

*Ведут корабли*

*Отважные люди Земли.*

- Кто же такие эти отважные люди Земли? - (космонавты). - А кто такие космонавты и чем они занимаются? - (ответы детей).

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

- А что такое космос? - (весь мир за пределами земли, называется космосом или другим словом Вселенная)

- Кто первым полетел в космос? - (животные) Правильно, первыми в космосе побывали животные. Учёные хотели знать, с чем придётся столкнуться человеку в космическом полёте. Поэтому сначала решили отправить в космическую неизвестность различных животных. Первыми «космонавтами» - разведчиками стали собаки, кролики, насекомые и даже микробы. Первая мышка-космонавт пробыла над Землёй почти целые сутки. В её чёрной шерстке появились белые волоски. Они поседели от солнечных лучей, но мышка вернулась живой.

- Кого ещё из животных космонавтов вы знаете? - (собаки Белка и Стрелка)

Учёные убедились, что живые существа могут жить в космосе и тогда в космос полетел человек.

- Кто стал первым космонавтом? - (ответы детей)

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 учёные решили, что человек может жить и работать в космосе.

Сейчас в космонавты по многу месяцев, а некоторые больше года проводят на космических научных станциях. Космонавты – мужественные люди. Они живут и работают в необычных условиях – в невесомости, в безмолвном и опасном космосе.

- Как вы думаете, кто может стать космонавтом? - (ответы детей)

Космонавтом может стать каждый человек, но при этом у него должно быть крепкое здоровье, хорошее образование.

### **Подвижная игра: «Быстрые и меткие космонавты»**

Ход ИГРЫ:

#### Вариант 1

2—4 ребенка бегут, наперегонки высоко поднимая колени, у каждого в руках по два мешочка с песком. Добежав до линии, дети должны остановиться и бросить мешочки в круги (диаметром 1 м). После этого дети должны быстро вернуться на линию старта боковым галопом. Побеждает тот, кто забросил мешочки в круг, правильно выполнил задание и быстрее вернулся на место.

#### Вариант 2

Стоя на расстоянии 1—2 м от веревки, натянутой на стойках на высоте 2 м, перебросить через нее мяч и, перебежав под веревкой на другую сторону, поймать его. Затем задание выполняется с расстояния 2,5 м и 3 м.

### **Стихотворения о космосе.**

В космосе так здорово!  
Звёзды и планеты  
В чёрной невесомости  
Медленно плывут!  
В космосе так здорово!  
Острые ракеты  
На огромной скорости  
Мчатся там и тут!  
Так чудесно в космосе!  
Так волшебно в космосе!  
В настоящем космосе  
Побывал однажды!  
В настоящем космосе!  
В том, который видел сквозь,  
В том, который видел сквозь  
Телескоп бумажный!

Звездный дом  
Стартуют в космос корабли –  
Вслед за мечтою дерзновенной!  
Как здорово, что мы смогли  
В просторы вырваться Вселенной!  
Приятно всё же сознавать  
Себя жильцами в Звёздном Доме,  
В Миры как в комнаты шагать –  
Через порог на космодроме.  
В. Астеров

### **Луна**

Ночь на небе темно-синем  
Испекла румяный блин?  
Из космической корзины  
Прикатился апельсин?  
Или блюдце золотое  
Засияло в вышине?.  
Фантазировать, порою,  
Так занятно при луне!  
Л. Громова

### **Земля.**

Есть одна планета-сад  
В этом космосе холодном.  
Только здесь леса шумят,  
Птиц скликая перелётных,  
Лишь на ней одной цветут  
Ландыши в траве зелёной,  
И стрекозы только тут  
В речку смотрят удивлённо.  
Береги свою планету -  
Ведь другой, похожей, нету!  
Яков Аким

### **Млечный Путь.**

Чёрный бархат неба  
Звёздами расшит.  
Светлая дорожка  
По небу бежит.  
От края и до края  
Стелется легко,  
Как будто кто-то пролил  
По небу молоко.

Но нет, конечно, в небе  
Ни молока, ни соку,  
Мы звёздную систему  
Свою так видим сбоку.  
Так видим мы Галактики  
Родной далёкий свет -  
Простор для космонавтики  
На много тысяч лет.

Римма Алдолина

### Загадки о космосе.

Скорей взгляните  
Он гуляет по орбите.  
Там начальник он над всеми,  
Больше всех других планет.  
В нашей солнечной системе  
Никого крупнее нет. **(Юпитер)**

Все планеты с полюсами,  
Есть экватор у любой.  
Но планеты с поясами  
Не найдете вы другой.  
В этих кольцах он один,  
Очень важный господин. **(Сатурн)**  
В небе я свечусь нередко,  
Ваша ближняя соседка.  
Я Меркурию сестра,  
И на мне всегда жара **(Венера)**

Это красная планета  
По соседству с нами.  
Он зимой и даже летом  
Мерзнет надо льдами.  
Странно, что ни говори, -  
Лед не сверху, а внутри. **(Марс)**

Вот планетам младший брат,  
По размеру маловат.  
К солнышку всех ближе он,  
Потому и раскален. **(Меркурий)**

В космосе с хвостом летаю,  
Пыль вселенной подметаю.  
Как метла, мой длинный хвост  
Проведет уборку звезд. **(Комета)**

Эти звездочки, как искры,  
Падают и гаснут быстро.  
Зажигают среди ночи  
В небе звездный дождик,  
Словно эти огонечки  
Рисовал художник. **(Метеориты)**

Я лечу вокруг Земли,  
Отражаю вниз сигнал,  
Чтобы зрители могли  
Принимать телеканал. **(Спутник)**

Космонавты, крепко сели?  
Скоро в космос выхожу!  
Вкруг Земли на карусели  
По орбите закружу. **(Ракета, космический корабль)**

Он в скафандре, со страховкой  
Вышел на орбиту.  
Кораблю поправил ловко  
Кабель перебитый. **(Космонавт, астронавт)**

Ночью с Солнцем я меняюсь  
И на небе зажигаюсь.  
Сыплю мягкими лучами,  
Словно серебром.  
Полной быть могу ночами,  
А могу - серпом. **(Луна)**

Всё комета облетела,  
Всё на небе осмотрела.  
Видит, в космосе нора — Это черная ... **(Дыра)**

В черных дырах темнота  
Чем-то черным занята.  
Там окончил свой полет  
Межпланетный ... **(Звездолёт)**

Звездолет — стальная птица,  
Он быстрее света мчится.  
Познает на практике  
Звездные ... **(Галактики)**

Кто в году четыре раза переодевается? **(Земля)**

Все его любят, а как посмотрят на него, так морщатся. (Солнце)