



**ПРОЕКТ**  
**«Загадочный космос»**

**МДОУ «Детский сад № 31»**  
**Старшая группа**



## Паспорт проекта

<b>структура</b>	<b>содержание</b>
<b>Название проекта</b>	«Загадочный космос»
<b>Адресация проекта</b>	Проект адресован воспитателям ДОУ
<b>Руководитель проекта</b>	Канаичева М.А. Сорокина О.М.
<b>Участники проекта</b>	Воспитатели, воспитанники, родители воспитанников
<b>Цель проекта</b>	Формирование у детей старшего дошкольного возраста представлений о космическом пространстве, солнечной системе и ее планетах, освоении космоса людьми, о роли человека в изучении космического пространства, значении космических исследований для жизни людей на Земле.
<b>Задачи проекта</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Расширять представление детей о строении Солнечной системы, ее планетах, о космических полётах, о фактах и событиях космоса, о празднике День космонавтики, о профессии космонавта.</li><li>2. Познакомить детей с историей развития космонавтики, с символикой некоторых созвездий, строением солнечной системы.</li><li>3. Дать детям знания об освоении человеком космического пространства, о значении космических исследований для жизни людей на Земле.</li><li>4. Развивать познавательную и творческую активность, поддерживать и развивать интерес дошкольников к космосу; развивать связную речь, память, логическое мышление.</li><li>5. Воспитывать патриотические чувства, способствующие гражданскому воспитанию личности; прививать чувство гордости и уважения к российской космонавтике, за свою Родину.</li></ol>
<b>Срок реализации проекта</b>	Апрель (12.04.23-23.04.23)
<b>Актуальность проекта</b>	<p>Интерес к Космосу пробуждается у человека весьма рано, буквально с первых шагов. Загадки Вселенной волнуют воображение всегда, с раннего детства до старости. Старших дошкольников всегда привлекает тема космоса, так как все неведомое, непонятное, недоступное глазу будоражит детскую фантазию. Солнце, Луна, звезды – это одновременно так близко, и в то же время так далеко.</p> <p>Космос — это единственная в своем роде природная лаборатория, дающая человеку возможность исследовать ряд вопросов, касающихся мироустройства, познать законы окружающего мира. Человечество вступило в космический век.</p>

**Реализация  
проекта**

В наше время всякому образованному человеку необходимо знать, что такое космос, и иметь представление о происходящих в космосе процессах. Метод проекта позволит детям усвоить сложный материал через совместный поиск решения проблемы, тем самым, делая познавательный процесс интересным и мотивационным.

**I. Подготовительный**

1. Определение целей и задач проекта;
2. Создание необходимых условий для реализации проекта;
3. Предварительная работа по реализации проекта;
4. Подготовка методической литературы, дидактического, иллюстративного материала;
5. Подбор литературных произведений по данной теме;
6. Разработка перспективного тематического плана;
6. Подготовка материала и оборудования;
7. Познакомить родителей с целью и задачами проекта;
8. Выявление первоначальных знаний детей о космосе;

**II. Основной**

1. Беседы: «Что такое космос», «Голубая планета - Земля», «Звёздное небо», «Семья планет», «Покорители космоса», «Космические спасатели».
2. Презентация «Планеты солнечной системы»;
3. Просмотр фильма «Первый полёт»
4. Чтение П. Клушанцева «О чем рассказал телескоп».
- И. Холи «Я тоже к звездам полечу».
- Чтение Г. Юрлин «Что внутри?»-рассказ «Счастливого пути, космонавты»; Е.П. Левитан «Твоя Вселенная»; Е.П. Левитан «Звёздные сказки».
- К.А. Порцевский «Моя первая книга о Космосе».
- Л. Талимонова «Сказки о созвездиях».
- Рассказы по картинкам «На чем люди летают в космос».
- Н. Носов «Незнайка на Луне».
5. Разучивание стихотворения «Улыбка Гагарина» И. Левченко;
6. Отгадывание загадок;
7. Просмотр мультфильма «Тайна красной планеты».
8. Опытно-экспериментальная деятельность «Загадки космоса»;

### 9. Дидактические игры:

«Звездный путь».

«Восстанови порядок в солнечной системе».

«Собери разные слова из задуманного слова «космос».

«Найди лишнее».

«Куда летят ракеты».

«Собери созвездие».

«Подбери одежду для космонавта».

### Конструктивные игры:

Складывание созвездий из мозаики, из деревянного конструктора «Космодром», из лего «Роботы», из пластмассового конструктора «Космический корабль».

10. Проведение занятия по познавательному развитию сотрудниками библиотеки.

### III. Заключительный

1. Анализ результатов по реализации проекта;

2. Организация выставки детских работ;

3. Создание мини энциклопедии «Тайны космоса»;

4. Участие в международном конкурсе детского творчества «Он первым на планете подняться к звёздам смог!»

### Ожидаемый результат проекта

-сформированы представления о космосе как пространстве, которое окружает нашу планету Земля, относительно пустой части вселенной, где преобладает чёрный цвет, о планетах, созвездиях, космонавтах.

-расширение экспериментальным путем знаний у детей о космосе и его «тайнах»;

-обогащение словаря дошкольников по теме «Космос»;

-рост активности родителей в педагогическом проекте;

-накопление материалов по теме «Космос. Космические опыты»

- сформированы устойчивые знания и интерес к познавательной, опытно-исследовательской деятельности;

-умение устанавливать причинно - следственные связи, рассуждать, задавать познавательные вопросы;

# Приложение после проекта

## Дидактические игры

### Дидактическая игра «Найди лишнее»

**Цель:** развивать логическое мышление. Развивать умение проводить классификацию, объединять предметы по какому-либо основному признаку. Развивать память.

**Материал:** наборы картинок с изображением различных предметов.

**Ход игры.**

**Воспитатель:** «Мы – космонавты, собираемся сесть в космический корабль для полета к дальним планетам. Перед тем, как отправиться в полет, космонавты долго тренируются на Земле, проходят разные испытания. Среди них есть испытания на сообразительность. Сейчас я хочу устроить такое испытание вам. У меня есть несколько наборов картинок (слов). Подумайте хорошо, что в данных наборах лишнее. Нужно быстро ответить и обосновать свой ответ.»

**1 вариант** (с опорой на наглядность). Воспитатель показывает детям набор из четырех картинок. Перед детьми ставится задача – найти лишний предмет, не укладывающийся в общую схему.

**2 вариант** (без опоры на наглядность). Воспитатель зачитывает детям наборы слов. Задача детей – найти в этом наборе лишнее слово, не укладывающееся в общую схему.

Предполагаемые наборы картинок (слов):

1. Солнце, Юпитер, Венера, Африка
2. Ракета, спутник, лодка, луноход
3. Комета, метеорит, звезда, глобус
4. Астронавт, астроном, астролог, космонавт
5. Меркурий, Венера, Большая Медведица, Марс
6. Звезда, галактика, созвездия, телескоп
7. Большая Медведица, Юпитер, Малая Медведица, Кассиопея
8. Море, пустыня, океан, река
9. Овен, Близнецы, астролог, Рак
10. Равнины, горы, пустыня, океан
11. Смелый, храбрый, злой, отважный.

### Дидактическая игра «Собери созвездие»

**Цель:** знакомить детей с созвездиями, их названиями, формой. Развивать абстрактное мышление.

**Материал:** карточки с рисунками созвездий (12 зодиакальных созвездий, Большая и Малая Медведица), маленькие звездочки ( мозаика, крышки... )

**Ход игры.** Ребенок выбирает в качестве образца карточку и самостоятельно выкладывает на столе созвездие из звездочек ( мозаики, крышек... ). Он сам определяет количество созвездий, которые будет выкладывать. Опыт показывает, что с особым удовольствием дети составляют созвездие, под которым каждый из них родился.

## **Дидактическая игра «Правильно расставь планеты»**

**Цель:** учить детей называть и запоминать расположение планет Солнечной системы по мере их удаления от Солнца. Закрепить представление об их размерах и количестве в солнечной системе.

**Материал:** карточки с изображением Солнца (1) и планет Солнечной системы (2-8) по типу пазлов. На обратной стороне карточек указаны их порядковые номера от 1 до 8.

**Ход игры.** На первом этапе игры ребенок, с помощью взрослого, находит начальную картинку (Солнце), а затем из остальных картинок составляет целую полоску. Ребята помладше делают это, подбирая картинки, контуры которых совпадают (по типу пазлов). Ребята постарше последовательность расположения планет устанавливают по памяти. Чтобы проверить результаты, картинки переворачиваются.

## **Литература**

### *Стихотворения*

#### **Инна Левченко «Улыбка Гагарина»**

Я помню, солнце в этот день искрилось:  
Какой был удивительный апрель!  
И в сердце радость с гордостью светилась:  
Из космоса Гагарин прилетел!

Его все по улыбке узнавали —  
Такой улыбки не было второй!  
Весь мир рукоплескал! Все ликовали:  
Гагарин облетел наш шар земной!

С тех пор приблизились неведомые дали,  
Осваивают космос корабли...  
А начинал — российский, славный парень,  
ГАГАРИН — ПЕРВЫЙ КОСМОНАВТ ЗЕМЛИ!

## И.Холин «Я тоже к звездам полечу»

Как хорошо, друзья, шагать по тропке с рюкзаком.  
Чудесно по полю скакать на лошади верхом.  
Приятно так же сесть в экспресс- мелькнет в окошке луг и лес.  
Скользить неплохо по волнам на глассере морском.  
Но лучше мчаться в небеса на лайнере стальном.  
Пусть это "Ил", пусть это "ТУ". Я их люблю за быстроту.  
Но вот другие корабли открыли путь вокруг Земли.  
Послушай,- я кричу,- пилот, возьми меня с собой в полет!  
Хоть на Луну, хоть на звезду.  
Не бойся, я не подведу!

## Загадки

В небе виден желтый круг  
И лучи, как нити.  
Вертится Земля вокруг,  
Словно на магните.  
Хоть пока я и не стар,  
Но уже ученый –  
Знаю, то - не круг, а шар,  
Сильно раскаленный. **(Солнце)**

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

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

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

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

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

В космосе нет сковородки  
И кастрюли тоже нет.  
Тут и каша, и селедка,  
И борщи, и винегрет -  
Расфасованы, как крем!  
Космонавтом буду.  
Из чего-то я поем,  
Вовсе без посуды. **(Из тюбиков)**

В космосе всегда мороз,  
Лета не бывает.  
Космонавт, проверив трос,  
Что-то надевает.  
Та одежда припасет  
И тепло, и кислород. **(Скафандр)**

Есть окошко в корабле -  
"Челенджере", "Мире".  
Но не то, что на Земле -  
В доме и в квартире.  
В форме круга то окно,  
Очень прочное оно. **(Иллюминатор)**

Из какого ковша  
Не пьют, не едят,  
А только на него глядят? **(Большая Медведица)**

Самый первый в космосе  
Летел с огромной скоростью  
Отважный русский парень,  
Наш космонавт ... **(Гагарин)**

Планета голубая,  
Любимая, родная,  
Она твоя, она моя,  
А называется... **(Земля)**



Океан бездонный, океан бескрайний,  
Безвоздушный, темный и необычайный,  
В нем живут Вселенные, звезды и кометы,  
Есть и обитаемые, может быть, планеты. ( **Космос** )

### *Сказки и рассказы*

#### **«Звездные сказки» Левитан Е.П.**

##### **«Что интересного узнала Маша про Солнышко»**

Представь себе, мой маленький читатель, прекрасное летнее утро. Вообрази, как радуются яркому Солнышку дети и их друзья — домашние животные и птицы. У тебя, наверное, есть такие друзья. Есть они и у Машеньки. На даче у нее живут песик Дружок, котенок Лапсик и даже веселый поросенок Хрюня. К нему-то и прибежала Маша вместе с Дружком и Лапсиком. Чтобы вместе поиграть, порезвиться на солнышке. Но Хрюня почему-то играть не захотел. Он был такой грустный, что Машенька подумала, не заболел ли поросенок, или, быть может, его кто-нибудь обидел. Поэтому она спросила:  
— Почему ты сегодня такой грустный, Хрюня?  
А ответ Хрюни очень удивил Машу:  
— Мне, Машенька, грустно из-за того, что я никак не могу поднять голову...  
— Она у тебя болит? — забеспокоилась девочка.  
— Нет, но ведь я не могу посмотреть на небо...

#### **Л. Талимонова «Сказки о созвездиях»**

##### **«Белая лошадка» (Созвездие Пегас)**

Жил-был художник по имени Прат. Каждый день он ходил к скалистому берегу моря и рисовал картины. Не всем они были понятны, но Прат видел мир по-своему. Он рисовал музыку, землю с высоты, далёкие неведомые миры, и невероятные, фантастические идеи для картин у него никогда не кончались. В хозяйстве у художника была всего только одна белая лошадка. Прат очень любил её и никогда не требовал от неё никакой тяжёлой работы. Зато каждый день лошадка ходила с художником к берегу моря и смотрела, что и как делает Прат. Жизнь текла своим чередом, но однажды случилась беда, самая большая беда для художника: у Прата кончились идеи, и он не знал, что ему рисовать. Так продолжалось несколько недель. И вот однажды вечером, когда Прат сидел у берега моря и грустил, он увидел, что его белая лошадка мчится галопом прямо к обрыву. Прат закрыл глаза, чтобы не видеть, как гибнет его лучший друг. Но когда он всё же открыл глаза, то увидел, что лошадка не упала и не разбилась о скалы, а что у неё вдруг появились крылья, и теперь она стремительно летела вверх. Пока Прат приходил в себя от удивления, его лошадка поднялась на самое небо и превратилась в созвездие, которое ярко блестело.

У художника сразу же появилась идея нарисовать летящую в небо белую лошадку с крыльями, и с тех пор у Прата никогда не кончались идеи, и он всё рисовал и рисовал новые картины.

А его лошадка так и продолжает скакать по небосводу и дарить вдохновение всем художникам.

### «Волшебные чаши» (Созвездие Чаша)

Давным-давно в старом каменном доме среди холмов жил волшебник по имени Моран. В доме у Морана всё было как у настоящего волшебника: на запылённых полках лежали древние премудрые книги, хрустальные шары, таинственные кристаллы, а в углу в корзине всегда спал чёрный пушистый кот с белыми пятнышками на спине и кончике хвоста. Ещё у Морана были две волшебные чаши. Одна была сделана из чистого золота и украшена алмазами и рубинами. По желанию волшебника она могла давать золотые монеты или драгоценные камни, поэтому к Морану постоянно ходили люди и просили у чаши золота и драгоценных камней. Другая чаша из простой обожжённой глины была невзрачной и могла давать людям только хлеб и чистую воду. Волшебник ценил и берёг её не меньше золотой, и держал глиняную чашу на видном месте, но никто никогда ничего не требовал от этой чаши.

Так шли годы, но вот однажды в одной из деревень среди холмов случилась засуха. Солнце выжгло поля и без воды пропали все посевы, овощи и фрукты. Тогда жители деревни пришли к волшебнику и стали просить золотых монет и драгоценных камней, чтобы купить себе в других селениях всё необходимое. Волшебная чаша без промедления выдала им и золото, и камни, и они без особых трудностей и печали прожили зиму. Однако следующим летом засуха обрушилась на все близлежащие селения. Люди снова пришли к Морану за деньгами и получили их. Но вот беда – везде начинался голод, и деньги вместе с драгоценными камнями больше никому не стали нужны.

Тут-то люди и вспомнили о другой, глиняной чаше волшебника. Они опять побежали к Морану, и начали просить волшебную чашу о помощи. Простая чаша немедленно стала давать хлеб и воду.

О чудесной чаше, дарующей спасение, слухи разнеслись по всей округе, к дому волшебника отовсюду стали стекаться толпы людей. Каждого глиняная чаша награждала своими незатейливыми дарами, и всегда хлеба и воды хватало у неё на всех. Так прошли осень, зима и весна, а на другое лето выдался большой урожай хлеба, овощей и фруктов. Все были счастливы и быстро позабыли о простой глиняной чаше. Люди опять начали ходить к волшебнику только за монетами и драгоценными камнями.

Но однажды вечером, когда люди опять просили у Морана денег, волшебник разозлился, а глиняная чаша вдруг сама собой зашевелилась, медленно поплыла по воздуху, поднялась на небо и превратилась в созвездие Чаши. Многим людям стало стыдно, что они забыли о простой чаше, которая спасла их в трудные времена. Некоторые отказались от золотых монет и покинули дом волшебника, низко опустив головы. Они поняли, что не всё то дорого, что блестит.

## **ЧТО ВНУТРИ?**

**(Г. Юрмин)**

### **«Счастливого пути, космонавты!»**

Вот бы стать космонавтом!..

Все ребята мечтают узнать тайны Марса, взглянуть на родную Землю с Луны.

Что ж, придёт время, ты и твои друзья вырастете, станете космонавтами и полетите в царство звёзд.

Сказал я так мальчику, моему соседу, — он ужасно огорчился: "Да-а, когда это ещё будет! А я хочу сейчас".

Ты тоже? Ладно, сейчас так сейчас. Кому ждать невмоготу, для тех у меня  
припасён книжный

### **КОСМИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ.**

Видишь, какой красавец! С нашего книжного ракетодрома его доставили на орбиту две могучие ракеты. На этом рисунке их уже нет, они своё дело сделали. Толкала космический поезд нижняя ракета — отцепилась. Потом толкала верхняя — тоже отцепилась.

В космосе вокруг Земли кружится только сам космический корабль. А что у него внутри?

На этот раз мы с тобой сперва заглянем в сердёдку космического корабля, потом в его верхушку, а напоследок — в доньшко.

### **СТЕНКА, СТЕНКА, РАССТУПИСЬ!**

В орбитальном отсеке экипаж работает на орбите, проводит разные опыты, фотографирует Землю — снимает её через круглые окошки-иллюминаторы. Здесь же космонавты отдыхают и делают утреннюю гимнастику.

В орбитальном отсеке есть ещё один люк — верхний. Примчится с Земли другой корабль, состыкуется с кораблём — старожилом космоса, и вновь прибывшие космонавты через верхний люк переберутся в гости к своим товарищам.

Изнутри космический корабль похож на трёхэтажный летающий дом. Его средний этаж называется спускаемым отсеком. В нём космонавты взлетают на орбиту и в нём же спускаются на Землю. Здесь много разных приборов, пульт с рукоятью управления, телекамеры и светильники для телепередачи из космоса. Ведь всем людям на свете хочется увидеть своими глазами, как живут и работают в полёте герои-космонавты.

Между средним и верхним этажом есть закрытый люк. Как только космонавты взлетят на орбиту и в первый раз начнут огибать Землю, они откроют крышку этого люка и перейдут из спускаемого отсека в верхний отсек — в орбитальный.

В нижнем этаже космического корабля никто не живёт. Это машинное отделение. Здесь стоят наготове десять ракетных двигателей. Космонавты включают их тогда, когда надо причалить к другому кораблю или развернуться в нужную сторону.

А ещё в машинном отделении есть баки, где хранится запас топлива для этих двигателей.

Топлива на борту нашего книжного космического корабля полно, продуктов и запаса воздуха тоже. Звёздный рейс продолжается...

**СЧАСТЛИВОГО ПУТИ, МАЛЕНЬКИЙ КОСМОНАВТ!**

# ОПЫТЫ

## Опыт №1 «Делаем облако»

**Цель:** познакомить детей с процессом формирования облаков, дождя.

**Оборудование:** трехлитровая банка, горячая вода, кубики льда.

Налейте в трехлитровую банку горячей воды (примерно 2,5 см.). Положите на противень несколько кубиков льда и поставьте его на банку. Воздух внутри банки, поднимаясь вверх, станет охлаждаться. Содержащийся в нем водяной пар будет конденсироваться, образуя облаков.

**Вывод:** этот эксперимент моделирует процесс формирования облаков при охлаждении теплого воздуха. А откуда же берется дождь? Оказывается, капли, нагревшись на земле, поднимаются вверх. Там им становится холодно, и они жмутся друг к другу, образуя облака. Встречаясь вместе, они увеличиваются, становятся тяжелыми и падают на землю в виде дождя.

## Опыт №2 «Понятие об электрических зарядах»

**Цель:** познакомить детей с тем, что все предметы имеют электрический заряд.

**Оборудование:** воздушный шар, кусочек шерстяной ткани (шерстяная одежда).

Надуйте небольшой воздушный шар. Потрите шар о шерсть или мех, а еще лучше о свои волосы, и вы увидите, как шар начнет прилипать буквально ко всем предметам: к шкафу, к стенке, а самое главное - к ребенку.

**Вывод:** все предметы имеют определенный электрический заряд. В результате контакта между двумя различными материалами происходит разделение электрических зарядов.

## Опыт №3 «Солнечная система»

**Цель:** объяснить детям, почему все планеты вращаются вокруг Солнца.

**Оборудование:** желтая деревянная палочка, нитки, 9 шариков.

Представьте, что желтая палочка - Солнца, а 9 шариков на ниточках - планеты

Вращаем палочку, все планеты летят по кругу, если ее остановить, то и планеты остановятся. Что же помогает Солнцу удерживать всю солнечную систему?..

**Вывод:** солнцу помогает вечное движение. Если Солнце не будет двигаться вся система развалится и не будет действовать это вечное движение.

#### **Опыт №4 «Солнце и Земля»**

**Цель:** объяснить детям соотношения размеров Солнца и Земли.

**Оборудование:** большой мяч и бусина.

Размеры нашего любимого светила по сравнению с другими звёздами невелики, но по земным меркам огромны. Диаметр Солнца превышает 1 миллион километров. Согласитесь, даже нам, взрослым трудно представить и осмыслить такие размеры. «Представьте себе, если нашу солнечную систему уменьшить так, чтобы Солнце стало размером с этот мяч, земля тогда бы вместе со всеми городами и странами, горами, реками и океанами, стала бы размером с эту бусину.

#### **Опыт №5 «День и ночь»**

**Цель:** объяснить детям, почему бывает день и ночь.

**Оборудование:** фонарик, глобус.

Лучше всего сделать это на модели Солнечной системы! Для нее понадобятся всего-то две вещи — глобус и обычный фонарик. Включите в затемненной групповой комнате фонарик и направьте на глобус примерно на ваш город. Объясните детям: «Смотри; фонарик — это Солнце, оно светит на Землю. Там, где светло, уже наступил день. Вот, еще немножко повернем — теперь оно как раз светит на наш город. Там, куда лучи Солнца не доходят, — у нас ночь.

#### **Опыт №6 «Воздушный шарик — ракета»**

**Цель:** установить, по какому принципу взлетает ракета.

**Оборудование:** воздушный шарик, трубочку для коктейля, прочные нитки, скотч.

**Ход**

**эксперимента:**

Привязываем один конец нитки куда-нибудь повыше, под потолок. Второй конец нитки пропускаем через трубочку. Надуваем шарик как можно сильнее и закручиваем его не завязывая. Прикрепляем шарик скотчем к трубочке, направив "хвостик" на себя. Передаем шарик главному естествоиспытателю. Когда ребенок отпускает шарик, то шарик летит вверх, как настоящая ракета.

**Вывод:** шарик летит вверх по веревке за счет выталкивания воздуха. По такому же принципу ракета взлетает с Земли.

### **Опыт № 7 «Вода в скафандре»**

**Цель:** установить, что случается с водой, находящейся в закрытом пространстве, например, в скафандре.

**Оборудование:** банка с крышкой.

**Ход эксперимента:**

Налейте в банку воды — столько, чтобы закрыть дно.

Закройте банку крышкой.

Поставьте банку под прямой солнечной свет на два часа.

**Вывод:** На внутренней стороне банки скапливается жидкость.

**ПОЧЕМУ?**

Тепло, идущее от Солнца, заставляет воду испариться (превратиться из жидкости в газ). Ударяясь о прохладную поверхность банки, газ конденсируется (превращается из газа в жидкость). Через поры кожи люди выделяют соленую жидкость — пот. Испаряющийся пот, а также пары воды, выделяемые людьми при дыхании, через некоторое время конденсируются на различных частях скафандра — так же, как и вода в банке, — пока внутренняя часть скафандра не намокнет. Чтобы этого не случилось, в одну часть скафандра прикрепили трубку, через которую поступает сухой воздух. Влажный воздух и избыток тепла, выделяемого человеческим телом, выходит через другую трубку в другой части скафандра. Циркуляция воздуха обеспечивает внутри скафандра прохладу и сухость.

### **Опыт № 8 «Голубое небо»**

**Цель:** установить, почему Землю называют голубой планетой.

**Оборудование:** стакан, молоко, ложка, пипетка, фонарик.

**Ход эксперимента:**

Наполните стакан водой. Добавьте в воду каплю молока и размешайте. Затемните комнату и установите фонарик так, чтобы луч света от него проходил сквозь центральную часть стакана с водой. Верните фонарик в прежнее положение.

**Вывод:** Луч света проходит только через чистую воду, а вода, разбавленная молоком, имеет голубовато-серый оттенок.

**ПОЧЕМУ?**

Волны, составляющие белый свет, имеют различную длину в зависимости от цвета. Частицы молока выделяют и рассеивают короткие голубые волны, из-за чего вода кажется голубоватой. Находящиеся в земной атмосфере молекулы азота и кислорода, как и частицы молока, достаточно малы, чтобы также выделять из солнечного света голубые волны и рассеивать их по всей атмосфере.

От этого с Земли небо кажется голубым, а Земля кажется голубой из космоса. Цвет воды в стакане бледный и не чисто голубой, потому что крупные частицы молока отражают и рассеивают не только голубой цвет. То же случается и с атмосферой, когда там скапливаются большие количества пыли или водяного пара. Чем чище и суше воздух, тем голубее небо, так как голубые волны рассеиваются больше всего.

### **Опыт № 9 «Звездные кольца»**

**Цель:** установить, почему, кажется, что звезды движутся по кругу.

**Оборудование:** ножницы, линейка, белый мелок, карандаш, клейкая лента, бумага черного цвета.

#### **Ход эксперимента:**

Вырежьте из бумаги круг диаметром 15 см. Наугад нарисуйте мелом на черном круге 10 маленьких точек.

Проткните круг карандашом по центру и оставьте его там, закрепив снизу клейкой лентой. Зажав карандаш между ладоней, быстро крутите его.

**Вывод:** На вращающемся бумажном круге появляются светлые кольца.

#### **ПОЧЕМУ?**

Наше зрение на некоторое время сохраняет изображение белых точек. Из-за вращения круга их отдельные изображения сливаются в светлые кольца. Подобное случается, когда астрономы фотографируют звезды, делая при этом многочасовые выдержки. Свет от звезд оставляет на фотопластинке длинный круговой след, как будто бы звезды двигались по кругу. На самом же деле, движется сама Земля, а звезды относительно нее неподвижны. Хотя нам кажется, что движутся звезды, движется фотопластинка вместе с вращающейся вокруг своей оси Землей.

## Наши опыты





# Художественное творчество на тему: «Космос»



## «Космические старты»



## Литература по теме «Космос»



## Дидактические игры:



**Беседа «Удивительный космос»  
(сотрудничество с библиотекой)**



**Мини-энциклопедия «Тайны космоса»  
(совместное творчество детей и родителей)**



