

ГБОУ СОШ №3 г.о. Чапаевск Самарская область
СП «Детский сад №31 «Сказка»

Педагогический проект

«Космоквантум в детском саду или как вырастить маленького исследователя?»

Выполнила:
воспитатель
С.А.Новикова

2021-22 уч.г

Краткая аннотация проекта

Проект «Космоквантум в детском саду или как вырастить маленького исследователя?» направлен на раннюю профориентацию старших дошкольников, вовлечение их в инженерно-конструкторскую и исследовательскую деятельность в области естественно – научной направленности.

Космоквантум - это инновационная среда развития, где детей «учат учиться». Это творческая лаборатория, где будет сконцентрирован интересный материал по космосу: литература, видео и презентации о космосе, игровые задания, карточки – сорбонки, квест-игры, картотека опытов и экспериментов, макеты космических кораблей, космический бокс, звездоскоп и другие пособия. Процесс работы в творческой лаборатории получится интересным, увлекательным, познавательным и развивающим, так как в космоквантуме для детей будут организованы:

- мастерская;
- зона для игр;
- зона для общения.

Работа будет строиться проектно, то есть все полученные знания дети могут апробировать (почему бывает зима-весна, лето-осень, день-ночь).

Занятия в космоквантуме направлены на развитие ранней профориентации. Будущие ученые, конструкторы и программисты учатся изобретательскому мышлению и принципам решения различных задач, приобретают навыки работы над проектами, учатся правильно ставить задачи и решать их, работать в группах.

Содержание.

1.	Пояснительная записка	3
2.	Календарный план-график работ по проекту	7
3.	Приложение №1 Анкеты для родителей.....	13
4.	Приложение № 2 Игры: дидактические, подвижные, пальчиковые, сюжетно-ролевые.....	15
5.	Приложение № 3 Картотека опытов и экспериментов	...21
6.	Приложение № 4 Сценарий квест-игры	...28
7.	Приложение № 5 Демонстрационный материал (фотографии, ссылки)	...32
8.	Список литературы.....	

Пояснительная записка

Актуальность:

В связи с вступлением в силу ФГОС ДО, требования к развивающей предметно-пространственной среде становятся нормативными и должны выполнять в ДОО образовательную, развивающую, воспитывающую, стимулирующую, организованную, коммуникативную функции. Но самое главное – развивающая предметно – пространственная среда должна работать на развитие самостоятельности и самостоятельности ребенка.

Цель проекта:

Максимально реализовать образовательный потенциал пространства ДОО, обеспечивающий полноценное общение и совместную деятельность детей и взрослых по развитию естественно- научных представлений об окружающем мире. Побуждать интерес к техническому творчеству, первоначальным техническим навыкам, внедряя новые формы и методы дошкольного образования для формирования определённых практических навыков и основ профессионального самосознания.

Основная идея создания космоквантума: организация современного интерактивно-лабораторного комплекса. Этот комплекс позволит реализовывать программы и проекты, ориентированные на развитие технического творчества в ранней профориентации и познавательно- исследовательской деятельности (или исследовательского поведения) дошкольника в естественной форме, в виде так называемого "детского экспериментирования" с предметами или вербального исследования - вопросов, задаваемых взрослому (почему? зачем? как?).

Задачи:

- Обучающие : формировать знания и представления о космосе, о космическом пространстве, о космонавтах, астронавтах, учёных и их достижениях;
- Развивающие : развивать познавательную и творческую активность, поддерживать и развивать интерес дошкольников к космосу, развивать связную речь, память, логическое мышление через различные виды деятельности.
- Воспитательные : воспитывать патриотические чувства, способствующие гражданскому воспитанию личности; прививать чувство гордости и уважения к российской космонавтике; воспитывать чувство любви к родной земле и желание бережно относиться к своей планете.

Деятельность образовательной площадки для детей дошкольного возраста ориентирована на осуществление следующих видов деятельности:

- разработка и реализация образовательных программ естественно-научного содержания, соответствующих возрастным и психологическим особенностям детей дошкольного возраста;
- организация игровых практикумов, моделирующих особенности различных инженерных и рабочих профессий;
- организация совместной поисковой, конструктивно–модельной деятельности детей и их родителей .

В авторском проекте представлен системно- деятельностный подход по ранней профориентации старших дошкольников. Предлагаемые формы работы являются актуальными, так как обеспечивают личностно- ориентированные взаимоотношения взрослого и ребёнка.

При работе с детьми обязательен деятельно – процессуальный подход к реализации проекта, при котором:

- деятельность педагога: ставить проблему, предлагать тему, распределять обязанности, помогать, уточнять, проверять, обобщать, контролировать, оценивать результаты проекта;
- деятельность воспитанника: анализировать, сравнивать, выбирать, исследовать, изучать, формировать, рисовать, определять, создавать, контролировать, выполнять требования и правила, оформлять, участвовать в оценке результатов проекта.

При реализации проекта использовались различные формы и методы работы с дошкольниками:

- словесные (беседы, дидактические игры, сюжетно-ролевые игры, квест- игры, чтение художественной литературы, заучивание стихов, подвижные игры)
- практические (создание развивающей предметно-пространственной среды, опытно-исследовательская деятельность, мастер-классы)
- наглядные (рассматривание иллюстраций, презентаций, сбор фото- и видео-материалов, выставки, конкурсы)

Затраченные ресурсы при реализации проекта:

- Информационные: создан банк интернет-материалов (сайты, электронные книги, интерактивные обучающие и развивающие игры и мультфильмы);
- Учебно-методические: создан литературный фонд (дидактические игры, методическая литература, детская литература);
- Материально-технические (мультимедийное оборудование).

Социальные партнеры в реализации проекта: родители воспитанников подготовительной к школе группы «Звездочка» СП «Детский сад №31 «Сказка».

Планируемые результаты:

Дети

Сформированность:

- инновационного пространства и ранней профориентации детей дошкольного возраста,
- способностей детей к естественно-научному мышлению, техническому творчеству и интереса к техническим специальностям,
- панорамных представлений о рабочих и инженерных профессиях,
- основ ценностного отношения к труду взрослых и будущей профессии.

Получение нового опыта и освоенность первичных действий в проектной, конструктивно-модельной, поисковой деятельности.

Развитие активной, самостоятельной, творческой личности.

Педагоги

- Систематизация и повышение качества работы с детьми по развитию познавательно-исследовательских способностей через различные виды продуктивной деятельности.
- Повышение уровня педагогической компетентности в освоении современных образовательных технологий (метод проектов).
- Распространение педагогического опыта в использовании инновационных технологий, мнемотехники, электронных образовательных ресурсов;
- Активизация поисковой деятельности.

Целевая аудитория: дети старшего дошкольного возраста, педагоги, родители.

Срок реализации проекта: средняя продолжительность (сентябрь 2021- май 2022)

Календарный план-график работ по проекту

Название задачи		Дата начала работ	Дата окончания работ
1.	Организационный блок работ	01.09.2021	15.09.2021
1.1	Анализ предметно-пространственной среды группы.	01.09.2021	06.09.2021
1.2	Беседы и рассматривание иллюстраций, фотографий в книгах, энциклопедиях с воспитанниками по теме проекта.	07.09.2021	07.09.2021
1.3	Проведение анкетирования родителей .	06.09.2021	07.09.2021
1.4	Выявление актуальных проблем.	08.09.2021	17.09.2021
2.	Практический блок работ	20.09.2021	31.12.2021
2.1.	Повышение компетентности педагогов в организации работы в рамках реализации проекта.	20.09.2021	11.10.2021
2.1.1	Изучение методической литературы.	20.09.2021	28.09.2021
2.1.2.	Консультация «Организация работы с родителями в рамках реализации проекта».	29.09.2021	29.09.2021
2.1.3.	Создание плана работы согласно направленности проекта.	30.09.2021	08.10.2021
2.2.	Создание развивающей среды для успешной работы по реализации проекта.	11.10.2021	22.11.2021

2.2.1.	Создание: - макет «Космический бокс»; - дидактическое панно «Солнце и Луна»; - пособия «Звездоскоп»; - дидактическая ширма «День и ночь»; - стенд-ширма с дидактическим материалом «Космические истории»; - макет ракет; - макет космического корабля инопланетян; - картотеки игр различной направленности; - паспорт.	11.10.2021	13.10.2021
2.2.2.	Приобретение: - энциклопедии для детского сада «Космос»; - игра-ходилка с фишками «Играем вместе»; - макет солнечной системы с движущимся механизмом; - настольная игра-Мемо «Космос»; - Космос:4D Энциклопедия в дополнительной реальности; - мозаика; - Книжка с окошками «Космос».		
2.2.3	<u>Пополнение зоны кванториума:</u> - макеты планет; «Земля и Луна»; - дидактическое панно «Именные созвездия»; - стенд-ширма с дидактическим материалом «Космические истории»; - макеты ракет; - макет космического корабля инопланетян; - картотеки игр различной	17.01.2022	26.02.2022

	направленности; - папка «Рассказы о планетах»; -паспорт мини-музея. <u>Приобретение:</u> -фонарь для опытно-исследовательской деятельности; - глобус; - конструктор для моделирования; - набор предметных картинок на тему «Космос»		
--	--	--	--

2.3.	Практико- деятельностный блок работ	01.11.2021	24.05.2022
2.3.1	Организация совместной деятельности педагогов и детей	01.11.2021	24.05.2022
2.3.1.1	Цикл бесед с детьми «Космический калейдоскоп», сопровождающийся просмотром презентаций и видеоматериалов. .	01.11.2021	04.11.2021
2.3.1.2	Чтение художественных произведений: П.Клушанцева «О чем рассказал телескоп»; И.Холи «Я тоже к звездам полечу; Рассказ «Счастливого пути, космонавты»; Л.Талимонова «Сказки о созвездиях»; Н.Носов «Незнайка на Луне»; Уэллса Гордона «Звездочет и обезьянка Микки»; Стихи: А. Хайт «По порядку все планеты ...»; «На луне жил звездочет».	05.11.2021	11.11.2021

2.3.1.3	Проведение сюжетно-ролевых игр по теме проекта	12.11.2021	16.11.2021
2.3.1.4	Опытно-исследовательская деятельность (создание и опробирование: макета «Космическая коробка», пособия «Звездоскоп»)	13.11.2021	17.11.2021
2.3.1.5	Проведение сюжетно-ролевой игры «Исследователи космоса»	18.11.2021	18.11.2021
2.3.1.6	Цикл подвижных игр	19.11.2021	26.11.2021
2.3.1.7	Виртуальные экскурсии на тему: «Человек в космосе», «Планеты солнечной системы».	29.11.2021	30.11.2021
2.3.1.8	Цикл дидактических игр	01.12.2021	03.12.2021
2.3.1.9	Конкурс рисунков «Волшебный космос».	29.11.2021	30.11.2021
2.3.1.10	Моделирование космических кораблей из мозаики, мягкого модуля.	01.12.2021	08.12.2021
2.3.1.11	Цикл опытов на тему космос.	09.12.2021	16.12.2021
2.3.1.12	Продуктивная деятельность: лепка, аппликация.	17.12.2021	23.12.2021
2.3.1.13	Выставка поделок на тему: «Космические фантазии».	24.12.2021	24.12.2021
2.3.1.14	Интерактивные игры и обучающие мультфильмы.	27.12.2021	28.12.2021
2.3.1.15	Интернет- челлендж # «Мой любимый герой-КОСМОНАВТ».	29.12.2021	30.12.2021
2.3.1.16	Проведение сюжетно-ролевых игр: «Космический медосмотр», «Космические полеты».	7.02.2022	16.03.2022
2.3.1.17	Виртуальная экскурсия на тему: «Человек в космосе»	24.03.2022	24.03.2022
2.3.1.18	Игровая программа «Космическое путешествие»	11.04.2022	11.04.2022
2.3.1.19	Виртуальная экскурсия на тему: «Планеты солнечной системы».	16.05.2022	16.05.2022

2.4	Взаимодействие с семьей в рамках проекта	01.09.2021	24.05.2022
2.4.1	Информирование родителей о начале работы над проектом «Космоквантум» посредством стендовой информации, мессенджеров, социальных сетей, личной беседы.	1.09.2021	03.09.2021
2.4.2	Оформление в родительском уголке рубрики «Удивительный мир – «КОСМОС».	06.09.2021	17.09.2021
2.4.3	Активное участие в изготовлении дидактического материала для космоквантума.	21.09.2021	31.10.2021
2.4.4	Активное участие в подборе литературы, иллюстраций, энциклопедий, аудио- и видеоматериалов и презентаций о космосе.	01.11.2021	10.12.2021
2.4.5	Интернет мастер-класс «Опыты в домашних условиях».	11.12.2021	18.12.2021
2.4.6	Составление с детьми рассказов на тему космос и оформление общей книги.	13.12.2021	24.12.2021
2.4.7	<u>Пополнение зоны кванториума:</u> - макеты планет; «Земля и Луна»; - дидактическое панно «Именные созвездия»; - стенд-ширма с дидактическим материалом «Космические истории»; - макеты ракет; - макет космического корабля инопланетян; - картотеки игр различной направленности; - папка «Рассказы о планетах»; - паспорт мини-музея. <u>Приобретение:</u> - фонарь для опытно-исследовательской деятельности; - глобус; - конструктор для моделирования; - набор предметных картинок на тему «Космос»	17.01.2022	26.02.2022
2.5.	Информационное сопровождение реализации проекта	10.09.2021	24.05.2022

2.5.1.	Размещение информации на сайте учреждения и в социальных сетях о ходе реализации проекта «Космоквантум».	10.09.2021	24.05.2022
2.6.	Подведение итогов реализации проекта	20.05.2022	24.05.2022
2.3.1	Проведение анкетирования родителей по теме проекта, изучения мнения родителей о реализации проекта.	20.05.2022	23.05.2022
2.6.2	Презентация проекта «Космоквантум».	24.05.2021	24.05.2022

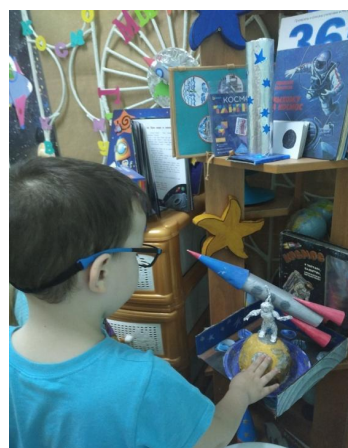
Вывод: Проект стал мощным импульсом к развитию познавательной активности дошкольников, средством ранней профориентации. Данный проект направлен на активную совместную созидательную деятельность сообщества детей, родителей, педагогов и становится важной педагогической инициативой, способной привлечь внимание широкой общественности.

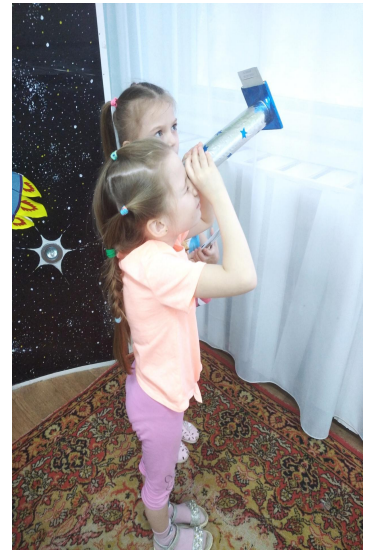
Перспективы дальнейшего развития проекта: пополнение космоквантума техническим оборудованием, популяризация среди образовательных учреждений, создание мини-квантума на территории детского сада.











Анкетирование для родителей

«Что вы знаете о космосе?»

Уважаемые родители! Детский сад проводит опрос родителей с целью выявления знаний о космосе.

Внимательно прочтите вопросы и ответьте на них.

Заранее благодарим Вас за участие в анкетировании.

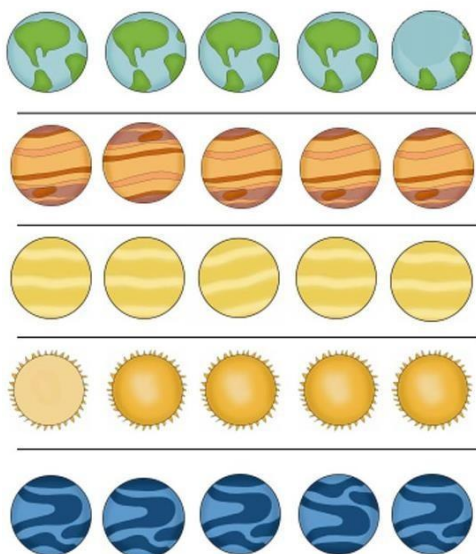
1. Ф.И.О. родителя_____
2. Как называется самая большая звезда?_____
3. Сколько планет в солнечной системе?_____
4. Как называют нашу планету Земля?_____
5. Какие вы знаете спутники планет?_____
6. Как зовут первого космонавта?_____
7. Как зовут первую женщину космонавта?_____
8. Как называется последняя космическая станция?_____
9. Какие книги о космосе у вас есть дома?_____

Анкета для родителей (по завершению проекта)

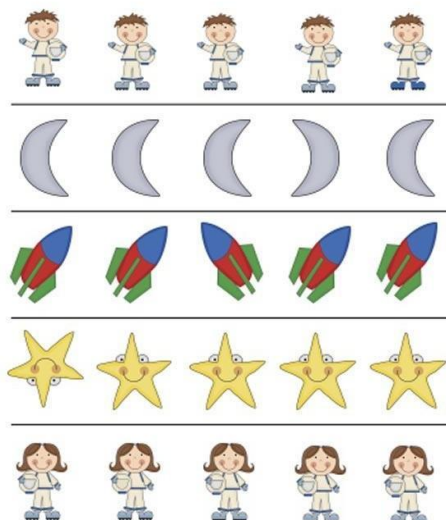
1. Я узнал...
2. Было интересно...
3. Было трудно...
4. Я выполнял задания...
5. Я понял, что...
6. Теперь я могу...
7. Я почувствовал, что...
8. Я приобрел...
9. Я научился...
10. У меня получилось ...
11. Я смог...
12. Я попробую...
13. Меня удивило...
14. Мне захотелось...

Дидактические игры

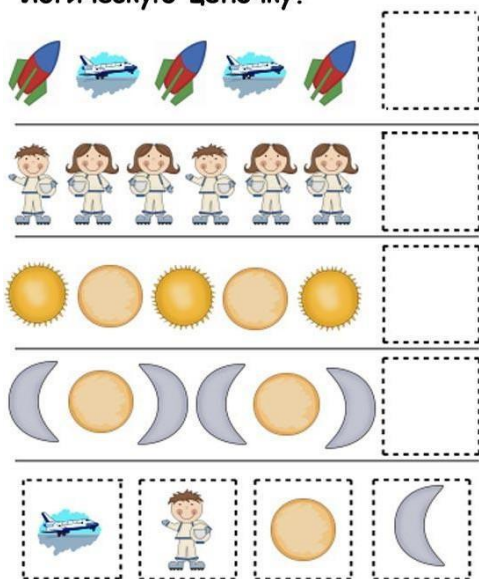
Найди отличия в каждой строчке.



Найди лишнее в каждой строчке.

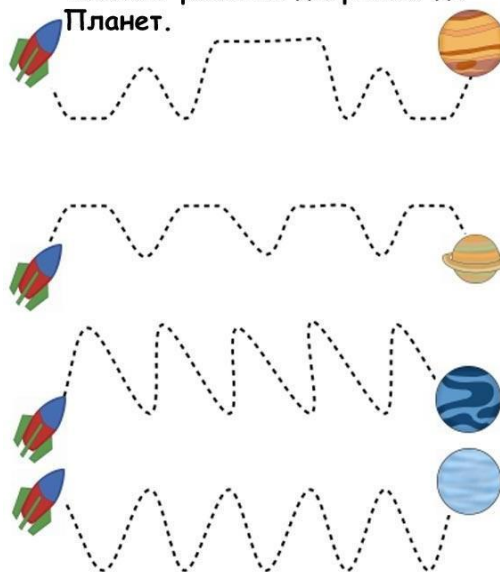


Что идет дальше? Продолжи логическую цепочку.

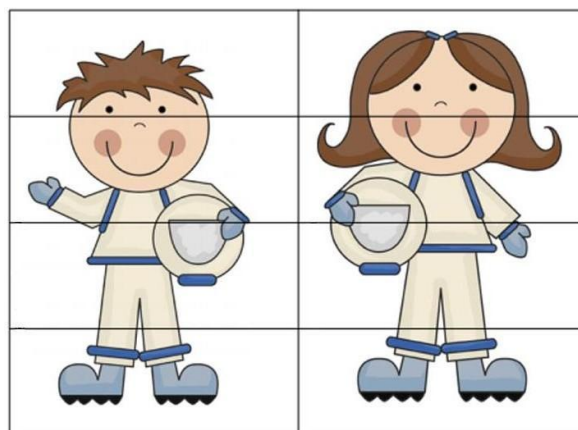
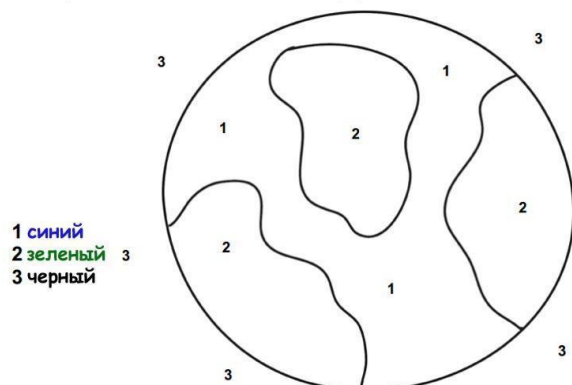


Обведи пунктирную линию.

Помоги ракетам добраться до Планет.



Раскрась Землю по цифрам.



«Планеты Солнечной системы»

Цель: уточнить названия планет Солнечной Системы. Упражнять в назывании и запоминании планет: Меркурий, Венера, Земля, Марс, Юпитер, Сатурн, Уран, Нептун, Плутон. Развивать внимание и память.

Материал: набор карточек с изображением планет – по две карточки на одно изображение.

Ход игры. Игрок открывает сначала одну карточку, называет, что на ней нарисовано и показывает остальным. Затем открывает вторую карточку, тоже называет и показывает. Если карточки не совпадают – игрок кладет их на прежние места изображением вниз, а право хода переходит к следующему участнику. Если игрок откроет две одинаковые карточки, он забирает их себе, но прежде называет, какую планету выбрал, и делает еще один ход. Если игрок не назвал планету, он лишается хода. Когда непарные картинки возвращаются на место, все играющие стараются запомнить, где какая картинка лежит. В конце игры каждый игрок считает картинки парами. Ребенок, собравший больше всех картинок-парочек, выиграл.

«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 (2-9) по типу паззлов. На обратной стороне карточек указаны их порядковые номера от 1 до 9.

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

Подвижные игры

«Полёт в космос».

Описание: играть в эту игру могут все дети, как в помещении, так и на улице. Все дети становятся врассыпную. Руки поднимают вверх, соединяя в центре пальчики, как бы изображая ракету. Воспитатель: - Ракеты, приготовились. Дети присели. Воспитатель предлагает обратный отчёт произнести вместе. Все: - Пять, четыре, три, два, один, поехали! Дети летают, не наталкиваясь друг на друга. Воспитатель: - Приехали. Дети присели.

«Космонавты»

Описание: играть в эту игру могут дети, делясь на подгруппы, как в помещении, так и на улице. По всему игровому пространству раскладываем обручи – это «скафандры». Их должно быть на один меньше, чем участников. Играет космическая музыка, дети бегают везде, не наступая на обручи. Ведущий произносит слова:

Друг, скорее, не зевай, а скафандр надевай!

Игроки как можно быстрее должны встать в обруч, и поднять его вверх (как бы, надевая свой скафандр). Тот, кто не успел надеть скафандр, садится на скамеечку (остаётся на земле). Игра продолжается, опять на один обруч меньше. Итак, пока не останется один победитель. Вот кто первым полетит в космос. Остальные не расстраиваются, в следующий раз обязательно тоже выиграют.

Малоподвижные игры

«Марсиане»

Описание: играть в эту игру могут все дети, как в помещении, так и на улице. Все дети становятся в круг. С помощью считалочки выбирается ведущий. Он раздаёт всем детям карточки, рисунком вниз. На них изображены либо люди, либо «зелёные человечки» (марсиане). Ведущий закрывает глаза и произносит слова:

Прилетел (ла) я на планету,

Может это чудо света?

Ну, а может рядом где – то?

Всё мне важно в мире знать,

И секрет ваш разгадать.

Дети в это время должны посмотреть на изображения своих карточек. Их задача показать ведущему кто они – люди или марсиане, не произнося слова. Ведущий подходит, нажимает на игрока и отгадывает. Затем ведущим становится тот, кто наиболее интересно изображал свою роль.

«Меркурий»

Описание: дети по кругу передают друг другу горячую планету «Меркурий» (мяч). По команде ведущего игра останавливается, и тот, кто держал мяч в тот момент выходит из игры. Побеждает последний выбывший.

«Космические слова».

Описание: ведущий кидает по очереди детям мяч, и тот, к кому в руки попал мяч, должен назвать слово, которое относится к теме «космос». Если ребенок не называет слова, он выходит из игры. Игра продолжается до момента, пока у игроков не закончатся слова, или останется последний игрок.

Сюжетно-ролевые игры

«Исследователи космоса»

Цели: Научить детей самостоятельно распределять роли, понимать воображаемую ситуацию и действовать в соответствии с ней. Закреплять знания детей об исследованиях в области космоса, о специфических условиях труда исследователей, учить моделировать игровой диалог, использовать различные конструкторы, строительные материалы, предметы-заместители. Развивать творческое воображение, связную речь детей.

Примерные игровые действия: выбор объекта исследования (планета, звезда, грунт с другой планеты и т. д.); создание лаборатории; работа в обсерватории; проведение опытной работы; изучение фотографий, видеосъемки из космоса; использование космических научных станций; ученый совет; подведение итогов исследований.

Предметно-игровая среда. Оборудование: карта космического неба; карта созвездий; элементы космических кораблей; бинокли, рации; журнал наблюдений.

«Космический медосмотр»

Цели: Научить детей самостоятельно распределять роли, понимать воображаемую ситуацию и действовать в соответствии с ней. Закреплять знания детей о том, что космонавту нужно вести здоровый образ жизни быть сильным и здоровым, учить моделировать игровой диалог, использовать окружающую среду для игры, предметы-заместители. Развивать творческое воображение, связную речь детей.

Примерные игровые действия: составление плана действий врача по проверке здоровья космонавта перед полетом, осмотр в игровой форме, проверка физической формы, отметка в журнале, что космонавт здоров.

Предметно-игровая среда. Оборудование: набор доктора для сюжетно-ролевой игры, спортивное оборудование.

Пальчиковые игры

Раз, два, три, четыре, пять, *(хлопаем в ладоши)*

планеты будем мы считать.

К Солнцу ближе всех Меркурий, *(загибаем пальцы на каждое название планеты)*

На Венеру полюбуюсь,

Вот Земля — наш дом родной,

Шар любимый голубой.

Мимо Марса пролетаю,

И Юпитер наблюдаю.

Вот Сатурн и Уран

Показали кольца нам.

Вот Нептун,

А вот Плутон,

Дальше всех от Солнца он.

Все планеты хороши, *(хлопаем в ладоши)*

полетали от души! *(пальцы сжаты, большой палец вверх)*

Пальчиковая гимнастика «Будем в космосе летать».

(Дети по очереди загибают пальцы одной руки, начиная с мизинца, помогая указательным пальцем другой руки)

1,2,3,4,5. *(Дети вращают кистью, которая сжата в кулак)*

Будем в космосе летать. *(Дети по очереди разгибают пальцы, начиная с большого)*

1 — комета.

2 — планета.

3 — луноход.

4 — звездолет.

5 — земля, *(Дети машут кистями рук, как бы прощаясь)*

До свидания друзья!

Картотека опытов

Опыт №1 «Солнечная система»

Цель: объяснить детям почему все планеты вращаются вокруг Солнца.

Оборудование: желтая палочка, нитки, 9 шариков.

Содержание: представьте, что желтая палочка – Солнце, 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?

- Солнцу помогает вечное движение. Если Солнышко не будет двигаться, вся система развалится и не будет действовать это вечное движение.

Опыт №2 «Солнце и Земля»

Цель: объяснить детям соотношения размеров Солнца и Земли.

Оборудование: большой мяч и бусина.

Содержание: Размеры нашего светила по сравнению с другими звездами невелики, но по земным меркам огромны. Диаметр Солнца превышает 1 миллион километров. 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 бы тогда со всеми городами и странами, горами, реками и океанами стала бы размером с эту бусину.

Опыт №3 «День и ночь»

Цель: объяснить детям, почему бывает день и ночь.

Оборудование: фонарик, глобус.

Содержание: Включить в затемненной комнате фонарик и направить его на глобус, примерно на наш город. Объяснить детям: «Смотрите, 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, сейчас ночь.»

Спросите у детей, как они думают, что происходит там, где граница света и темноты размыта. (Ребята догадаются, что это утро либо вечер)

Опыт №4 «День и ночь «2»

Цель: объяснить детям, почему бывает день и ночь.

Оборудование: фонарик, глобус.

Содержание: создаем модель вращения Земли вокруг своей оси и вокруг Солнца. Для этого нам понадобится глобус и фонарик. Расскажите детям, что во Вселенной ничего не стоит на месте. Планеты и звезды движутся по своему, строго отведенному пути. Наша Земля вращается вокруг своей оси и при помощи глобуса это легко продемонстрировать. На той стороне земного шара, которая обращена к Солнцу (в нашем случае к фонарику) – день, на противоположной – ночь. Земная ось расположена не прямо, а наклонена под углом (это тоже хорошо видно на глобусе). Именно поэтому существует полярный день и полярная ночь. Пусть ребята сами убедятся, что как бы ни вращался глобус, один из полюсов все время будет освещен, а другой, напротив, затемнен. Расскажите детям про особенности полярного дня и ночи и о том, как люди живут за полярным кругом.

Опыт №5 «Кто придумал лето?»

Цель: объяснить детям, почему происходит смена времен года.

Оборудование: фонарик, глобус.

Содержание: Снова обратимся к нашей модели. Теперь будем двигать глобус вокруг «солнца» и наблюдать, что произойдет с освещением.

Из-за того, что Солнце по-разному освещает поверхность Земли, происходит смена времен года. Если в Северном полушарии лето, то в Южном, наоборот, зима.

Расскажите, что Земле необходим целый год для того, чтобы облететь вокруг Солнца. Покажите детям то место на глобусе, где вы живете. Можно даже наклеить туда бумажного человечка или фотографию ребенка. Подвигайте глобус и попробуйте вместе с детьми определить, какое время года будет в этой точке. И не забудьте обратить внимание ребят на то, что каждые пол-оборота Земли вокруг Солнца меняются местами полярные день и ночь.

Опыт №6: «Затмение Солнца»

Цель: объяснить детям, почему бывает затмение Солнца.

Оборудование: Фонарик, глобус.

Содержание: Очень многие явления, происходящие вокруг нас, можно объяснить даже совсем маленькому ребенку. Солнечные затмения в наших широтах – большая

редкость, но это не значит, что мы должны обойти их стороной.

Самое интересное, что не Солнце делается черного цвета, как многие думают. Наблюдая через закопченное стекло затмение, мы смотрим все на ту же Луну, которая как раз расположилась напротив Солнца.

Даа... Звучит непонятно... Нас выручат простые подручные средства. Возьмите крупный мяч (это, естественно, будет Луна). А Солнцем на этот раз станет наш фонарик. Весь опыт состоит в том, чтобы держать мяч напротив источника света – вот вам и черное Солнце... Все очень просто, оказывается.

Опыт №7 «Вращение Луны»

Цель: показать, что Луна вращается вокруг своей оси.

Оборудование: 2 листа бумаги, клейкая лента, фломастер.

Содержание: проведите круг в центре одного круга. Напишите слово «Земля» в круге и положите лист на пол. Фломастером нарисуйте большой крест на другом листе бумаги и прикрепите его к стене. Встаньте возле лежащего на полу листа с надписью «Земля» и при этом стойте лицом к другому листу бумаги, где нарисован крест.

Идите вокруг «Земли», продолжая оставаться лицом к кресту. Встаньте лицом к «Земле». Идите вокруг «Земли», оставаясь к ней лицом.

Итоги: пока вы ходили вокруг «Земли» и при этом оставались лицом к кресту, висящему на стене, различные части вашего тела оказывались повернутыми к «Земле». Когда вы ходили вокруг «Земли», оставаясь к ней лицом, то были постоянно обращены к ней только передней частью тела. ПОЧЕМУ? Вам приходилось постепенно поворачивать свое тело по мере вашего движения вокруг «Земли». И Луне тоже, поскольку она всегда обращена к Земле одной и той же стороной, приходится постепенно поворачиваться вокруг своей оси по мере движения по орбите вокруг Земли. Поскольку Луна совершает один оборот вокруг Земли за 28 дней, то и ее вращение вокруг своей оси занимает такое же время.

Опыт №8 «Голубое небо»

Цель: установить, почему Землю называют голубой планетой.

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

Содержание: 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.

Итоги: 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 так же 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, т.к. голубые волны рассеиваются больше всего.

Опыт №9 «Далеко-близко»

Цель: установить, как расстояние от Солнца влияет на температуру воздуха.

Оборудование: 2 термометра, настольная лампа, длинная линейка (метр)

Содержание: возьмите линейку и поместите один термометр на отметку 10 см, а второй – на отметку 100 см. Поставьте настольную лампу у нулевой отметки линейки. Включите лампу. Через 10 минут запишите показания обоих термометров.

Итоги: ближний термометр показывает более высокую температуру.

ПОЧЕМУ? Термометр, который находится ближе к лампе, получает больше энергии и, следовательно, нагревается сильнее. Чем дальше распространяется свет от лампы, тем больше расходятся его лучи, и они уже не могут сильно нагреть дальний термометр. С планетами происходит то же самое. Меркурий – ближайшая к Солнцу планета – получает больше всего энергии. Более отдаленные от Солнца планеты получают меньше энергии и их атмосферы холоднее. На Меркурии гораздо жарче, чем на Плутоне, который находится очень далеко от Солнца. Что же касается температуры атмосферы планеты, то на нее оказывают влияние и другие факторы, такие как ее плотность и состав.

Опыт №10 «Далеко ли до Луны?»

Цель: узнать, как можно измерить расстояние до Луны.

Оборудование: 2 плоских зеркала, клейкая лента, стол, листок из блокнота, фонарик.

Содержание: эксперимент надо проводить в комнате, которую можно затемнить.

Склейте зеркала лентой так, чтобы они открывались и закрывались как книга. Поставьте зеркала на стол.

Прикрепите листок бумаги на груди. Положите фонарик на стол так, чтобы свет падал на одно из зеркал под углом.

Найдите для второго зеркала такое положение, чтобы оно отражало свет на листок бумаги у вас на груди.

Итоги: на бумаге появляется кольцо света.

ПОЧЕМУ? Свет сначала был отражен одним зеркалом на другое, а затем уже на бумажный экран. Ретрорефлектор, оставленный на Луне, составлен из зеркал, похожих на те, которые мы использовали в этом эксперименте. Измерив время, за которое посланный с Земли лазерный луч отразился в ретрорефлекторе, установленном на Луне, и вернулся на Землю, ученые и вычислили расстояние от Земли до Луны.

Опыт № 11 «Далекое свечение»

Цель: установить, почему сияет кольцо Юпитера.

Оборудование: фонарик, тальк в пластмассовой упаковке с дырочками.

Содержание: затемните комнату и положите фонарик на край стола. Держите открытую емкость под лучом света. Резко сдавите емкость.

Итоги: луч света едва виден, пока в него не попадает порошок. Разлетевшиеся частицы талька начинают блестеть и световую дорожку можно рассмотреть.

ПОЧЕМУ? Свет нельзя увидеть, пока он не отразится от чего-нибудь и не попадет в ваши глаза. Частицы талька ведут себя так же, как и мелкие частицы, из которых состоит кольцо Юпитера: они отражают свет. Кольцо Юпитера находится в пятидесяти тысячах километров от облачного покрова планеты. Считается, что эти кольца состоят из вещества, попавшего туда с Ио, ближайшего из четырех спутников Юпитера. Ио – единственный известный нам спутник с действующими вулканами. Возможно, что кольцо Юпитера сформировалось из вулканического пепла.

Опыт № 12 «Дневные звезды»

Цель: показать, что звезды светят постоянно.

Оборудование: дырокол, картонка размером с открытку, белый конверт, фонарик.

Содержание: пробейте дыроколом в картоне несколько отверстий. Вложите картонку в конверт. Находясь в хорошо освещенной комнате, возьмите в одну руку конверт с картоном, а в другую – фонарик. Включите фонарики с 5 см посветите им на обращенную к вам сторону конверта, а потом на другую сторону.

Итоги: дырки в картоне не видны через конверт, когда вы светите фонариком на обращенную к вам сторону конверта, но становятся хорошо заметными, когда свет от фонаря направлен с другой стороны конверта, прямо на вас.

ПОЧЕМУ? В освещенной комнате свет проходит через дырочки независимо от того, где находится зажженный фонарик, но видно их становится только тогда, когда дырка, благодаря проходящему через нее свету, начинает выделяться на более темном фоне. Со звездами происходит то же самое. Днем они светят тоже, но небо становится настолько ярким из-за солнечного света, что свет звезд затмевается. Лучше всего смотреть на звезды в безлунные ночи и подальше от городских огней.

Опыт №13 «За горизонтом»

Цель: установить, почему Солнце можно видеть до того, как оно поднимается над горизонтом.

Оборудование: чистая литровая стеклянная банка с крышкой, стол, линейка, книги, пластилин.

одержание: наполняйте банку водой, пока она не станет литься через край. Плотнo закройте банку крышкой.

Положите банку на стол в 30 см от края стола. Сложите перед банкой книги так, чтобы осталась видна только четверть банки. Слепите из пластилина шарик размером с грецкий орех. Положите шарик на стол, в 10 см от банки. Встаньте на колени перед книгами. Смотрите сквозь банку с водой, глядя поверх книг. Если пластилинового шарика не видно, подвиньте его.

Оставшись в таком положении, уберите банку из поля своего зрения.

Итоги: вы можете увидеть шарик только через банку с водой.

ПОЧЕМУ? Банка с водой позволяет вам видеть шарик, находящийся за стопкой книг. Все, на что вы смотрите, можно видеть только потому, что излучаемый этим предметом свет доходит до ваших глаз. Свет, отразившийся от пластилинового шарика, проходит сквозь банку с водой и преломляется в ней. Свет, исходящий от небесных тел, проходит через земную атмосферу (сотни километров воздуха, окружающего Землю) прежде чем дойти до нас. Атмосфера Земли преломляет этот свет так же, как банка с водой. Из-за преломления света Солнце можно видеть за несколько минут до того, как оно поднимается над горизонтом, а так же некоторое время после заката.

Опыт №14 «Звездные кольца»

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

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

Содержание: 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.

Итоги: 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 на кажется, что движутся звезды, движется фотопластинка вместе с вращающейся вокруг своей оси Землей.

Опыт № 15 «Звездные часы»

Цель: узнать, почему звезды совершают круговое движение по ночному небу.

Оборудование: зонтик темного цвета, белок мелок.

Содержание: мелом нарисуйте созвездие Большой Медведицы на одном из сегментов внутренней части зонта. Поднимите зонтик над головой. Медленно вращайте зонт против часовой стрелки.

Итоги: центр зонта останется на одном месте, в то время, как звезды движутся вокруг.

ПОЧЕМУ? Звезды в созвездии Большой Медведицы совершают кажущееся движение вокруг одной центральной звезды – Полярной – как стрелки на часах. На один оборот уходят одни сутки – 24 часа. Мы видим вращение звездного неба, но это нам только кажется, поскольку на самом деле вращается наша Земля, а не звезды вокруг нее. Один оборот вокруг своей оси она совершает за 24 часа. Ось вращения Земли направлена к Полярной звезде и поэтому нам кажется, что звезды вращаются вокруг нее.

Сценарий квест-игры «Космическое путешествие»

(подготовительная группа)

Цель: уточнить и систематизировать представления и знания детей о космосе через создание эмоциональной заинтересованности и организацию совместной взросло-детской игровой деятельности.

Задачи:

образовательные:

обогащать и расширять кругозор посредством интеграции всех образовательных областей в ходе подготовки и проведения квеста; закреплять знания и представления о предметах и явлениях окружающего мира;

развивающие:

повышать познавательную, игровую, творческую и двигательную активность детей;

развивать разнообразные психические процессы; обогащать и активизировать активный словарь по теме «космос»;

воспитательные:

создать праздничное настроение, радостную атмосферу праздника; поддержать атмосферу творчества, активного участия в общих событиях группы;

способствовать сплочению детей и педагогов путём вовлечения в совместную деятельность;

воспитывать чувство ответственности, взаимопомощи.

Предварительная работа: по календарному планированию реализуемого проекта.

Материал: костюм Инопланетянки, бумажные круг (основа солнца) и лучи; клей-карандаш 5 шт., конструктор: обручи, ноутбук, акустическая система, карточки с буквами, сундук.

Основная часть:

Квест - игра «Космическое путешествие» Этапы:

Этап 1. «Постройка космического корабля».

Этап 2. «Отгадываем космические загадки». Этап 3. «Подготовка

космонавтов»

Этап 4. «Собери ключевое слово».

Этап 5. «Тест памяти»

Этап 6. «Сокровища из сундука».

Длительность: 35 минут

Заключительная часть:

подведение итогов; вручение грамот.

Ход игры.

Игра начинается в музыкальном зале.

Звучит «космическая музыка» появляется Инопланетянка.

Добралась я до Земли!

Вся в космической пыли.

У пилотов звездолета

Очень важная работа:

Передать вам всем привет

От галактик и планет!

Я - иных миров селянка,

Проще - инопланетянка!

- Ребята, я не просто так прилетела на Землю. Мне нужна ваша помощь. Космические пираты похитили лучи солнца, и в домах на нашей планете стало темно и холодно.

Вы сможете мне вернуть солнечные лучи? (ответы детей)

- Космические пираты выдвинули требования. На каждом солнечном луче, который вы найдете, будет задание, выполнив которое, вы сможете

вернуть солнечный луч. У меня есть подсказка:

В шкафчик свой вы загляните,

Первый лучик вы найдите!

Ведущий: Идем скорее в раздевалку, будем искать лучик! Каждый ищет в своем шкафчике.

Задание 1.

Первое требование пиратов: построить для них ракету.

Дети строят ракету по схеме.

Ведущий: Есть у меня для вас подсказка, лучик спрятан под коляской, в группу вы сейчас пройдите, лучик солнца заберите!

Задание 2.

В космической ракете

С названием «Восток»

Он первым на планете

Подняться к звездам смог.

(Гагарин)

Появляется на небе,

Когда светят фонари,

Из окна ее ты видишь,

Ну же, быстро назови!

(Луна)

С него корабли улетают, Как

это место все называют?

(Космодром)

На планете есть вода,

Материки, дома, леса,

Мы на ней с тобой живем,

Назови скорей наш дом!

(Земля)

Самая большая звезда,

Ее мы видим из окна,

Она теплом нас согревает,
И каждый в мире ее знает!
(Солнце)

Ведущий: Слушайте подсказку. Любишь спортом заниматься, на площадке отжиматься, лучик третий ты найди, в спортивный зал загляни!
Дети находят третий лучик.

Задание 3. «Подготовка космонавтов»

Вы знаете, что такое луноход? Пираты хотят, чтобы вы побыли в их роли.

Игра: Луноходы.

Подвижная игра «Космонавты».

Сейчас детвора, ждет вас новая игра! Как называют людей, летающих в космос? Вы, ребята, сможете стать космонавтами. Обручи – это ракеты. Всем места в ракетах не хватит, поэтому постарайтесь быстро двигаться и занять места в ракетах.

Дети идут по кругу и хором проговаривают слова. Обручи в центре круга.

Игра проводится 2 раза.

Ждут нас быстрые ракеты.

Для прогулок по планетам.

На какую захотим, на такую полетим!

Но в игре один секрет –

Опоздавшим места нет.

Ведущий: Слушайте следующую подсказку. В коробку с Lego посмотри, лучик солнечный найди!

Задание 4. «Собери ключевое слово».

Дети из букв составляют слово: РАКЕТА и КОСМОС.

Ведущий: Давайте посчитаем, сколько лучей вы собрали. Где же нам искать 5 луч? У меня для вас есть подсказка, лучик спрятан на доске.

Задание 5. «Тест памяти»

Ведущий: Дети пару минут изучают расположение предметов на карточки, а затем воспроизводят рисунок.

Ведущий: Последний луч, пираты спрятали его в надежном месте. Где это место вам укажут звезды.

Дети находят сундук.

Задание 6. Сундук, надо не только найти, но и открыть, но чтобы его открыть, надо подобрать код. Детям выдаются листочки с примерами, которые надо решить.

В сундуке лежат драгоценные камни.

Ведущий: Ребята, Космическим пиратам нужны сокровища и они готовы их обменять на солнечный луч.

Собрав все лучи, дети приклеивают их к солнцу и дарят Инопланетянину.

Инопланетянин: Ребята, вы помогли мне найти и вернуть солнечные лучи, теперь на моей планете будет светло и тепло. Вы отличные помощники, а еще вы надежные и отважные товарищи. Не побоялись трудностей, пришли на помощь. В знак благодарности примите космические звезды.

Дети исполняют песню «Мы хотим космонавтами стать».

Инопланетянин: До свидания, ребята. На моей планете ждут Солнце, его тепло и свет, мне пора возвращаться!

Награждение. Слово предоставляется заведующий. Команды награждаются грамотой.

Используемая литература

1. Большая книга «Почему» /Москва, изд. «Махаон» 2006г.
2. Бурмистрова Л., Мороз В. Всемирная детская энциклопедия «Космос» /Москва, изд. «Эксмо», 2003г.
3. Воронцов-Вельяминов Б.А., Маркушевич А.И. «Детская энциклопедия. Мирнебесных тел» /Москва, «Педагогика», 1972г.
4. Левитан Е.П. «Твоя вселенная» /Москва «Просвещение» 1995г.
5. Нищеева И.В. Раз планета, два комета. Астрономия для малышей. Дошкольникам о звёздах и планетах
6. Нуриа Рока Серия «Что говорит наука», «Вселенная», «Земля»/ Москва 2006г.
7. Попова Т.И. Мир вокруг нас / Москва ЛИНКА-ПРЕСС 1998
8. Скоролупова О.А. Покорение космоса. – 2-е изд. /Москва ООО «ИздательствоСкрипторий 2003» 2007
9. Стюарт Кларк «Наша вселенная», «Махаон», 2001г.
10. Шорыгина Т.А., Парамонова М.Ю. Детям о космосе и Юрии Гагарине – первом космонавте Земли: Беседы, досуги рассказы / Москва ТЦ Сфера ,2011
11. Эндрю Макнейл Галактическая война. Книга-игра Екатеринбург 1995г
12. Энциклопедия юного учёного «Космос», «Росмэн» 2000г