

Муниципальная методическая акция в заочной форме
«Аукцион педагогических идей»
среди образовательных учреждений, реализующих дошкольную
образовательную программу

**Проектно-исследовательская деятельность
в дошкольном образовательном учреждении с детьми 6-7 лет
или**

Книга рецептов
о проектно - исследовательской деятельности
от педагогов МДОУ детский сад п.Песочное

Авторы – составители:

Иванова Жанна
Альфредовна,

старший воспитатель

Андреева Анна
Сергеевна

музыкальный
руководитель

Дерова Ольга
Геннадьевна

воспитатель

п.Песочное, 2021

Меню

Предисловие	3
Теоретический рецепт №1. Исследовательская деятельность на кухне детского сада поселка Песочное	4
Блюдо 1. Методы для проведения исследований с почвой и водой.....	10
Рецепты опытов и экспериментов для детей, приготовленные вместе с родителями или воспитателем.....	12
Теоретический рецепт № 2. Проектная деятельность на кухне детского сада поселка Песочное	13
Блюдо 2. Шаблоны оформления проектов детьми и педагогами	18
Используемые ресурсы	26
Комплименты от учреждения	27

Предисловие

Здравствуйте, коллеги! Муниципальное дошкольное образовательное учреждение детский сад общеразвивающего вида п.Песочне осуществляет воспитательно - образовательную деятельность по инновационной программе «От рождения до школы» Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой.

Предлагаемое методическое пособие включает информацию о развитии исследовательских навыков у детей разного возраста, но в большей степени ориентировано на работу с детьми старшего дошкольного возраста, которое имеет второе название «Книга рецептов о проектно - исследовательской деятельности». Почему именно рецепт ?

В каждом детском саду есть свой опыт организации проектно-исследовательской деятельности для дошкольников, подобно закладке продуктов для выпекания пирога. Пирог обязательно получится, только вкус у него будет разным, поэтому мы не навязываем вам свои шаблоны, а делимся теми рецептами и идеями, которые у нас хорошо получаются. Ведь наши воспитанники победители муниципальных, призеры региональных и всероссийских конкурсов по исследовательской и проектной деятельности.

В нашей книге вы познакомитесь:

- с теоретическим рецептом организации проектно-исследовательской деятельности муниципального дошкольного образовательного учреждения детский сад общеразвивающего типа п.Песочное;
- сможете апробировать наши рецепты создания и проведения опытов.
- найдете полезные методики для проведения исследований с почвой и водой, готовые шаблоны оформления проекта для педагогов и детей,
- получите комплимент от шеф-повара детского сада в виде примеров исследовательских работ наших воспитанников.

Пособие будет полезно для воспитателей, студентов педагогических Вузов, родителей и специалистов, работающих с детьми дошкольного возраста.

Приятного вам аппетита!

Теоретический рецепт № 1. Исследовательская деятельность на кухне детского сада поселка Песочное



Исследовательскую деятельность рассматривается нами как особый вид интеллектуально – творческой деятельности, порождённый в результате функционирования механизмов поисковой активности и строящейся на базе исследовательского поведения.

Познавательно-исследовательская деятельность детей дошкольного возраста – один из видов культурных практик, с помощью которых ребенок познает окружающий мир. Наблюдение за демонстрацией опытов и практическое упражнение в их воспроизведении позволяет детям стать первооткрывателями, исследователями того мира, который их окружает.

Дошкольникам свойственна ориентация на познание окружающего мира и экспериментирование с объектами и явлениями реальности. В возрасте «почемучек» дети задумываются о таких физических явлениях, как замерзание воды зимой, распространение звука в воздухе и в воде, отличие объектов окружающей действительности по цвету и возможность самому достичь желаемого цвета и т.п. Опыты, самостоятельно проводимые детьми, способствуют созданию модели изучаемого явления и обобщению полученных действенным путем результатов.

Цель исследовательской деятельности в нашем детском саду — сформировать у дошкольников основные ключевые компетенции, способность к исследовательскому типу мышления.

Задачи исследовательской деятельности специфичны для каждого возраста.

В младшем дошкольном возрасте – это:

- вхождение детей в проблемную игровую ситуацию (ведущая роль педагога);
- активизация желания искать пути разрешения проблемной ситуации (вместе с педагогом);
- формирование начальных предпосылок поисковой деятельности (практические опыты).

В старшем дошкольном возрасте – это:

- формирование предпосылок поисковой деятельности, интеллектуальной инициативы;
- развитие умения определять возможные методы решения проблемы с помощью взрослого, а затем и самостоятельно;
- формирование умения применять данные методы, способствующие решению поставленной задачи, с использованием различных вариантов;
- развитие желания пользоваться специальной терминологией, ведение конструктивной беседы в процессе совместной исследовательской деятельности.

Все темы детских исследований могут быть объединены в **три основные группы:**

фантастические – темы, ориентированные на разработку несуществующих, фантастических объектов и явлений;

эмпирические – темы, предполагающие проведение собственных наблюдений и экспериментов;

теоретические – темы, ориентированные на работу по изучению и обобщению фактов, материалов, содержащихся в разных источниках.

Необходимо соблюдать правила выбора темы:

- быть интересной ребенку;
- быть доступной для изучения;
- должна принести реальную пользу участникам исследования;
- быть оригинальной;
- в ней необходим элемент неожиданности, необычности;
- чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро.

Методы и приемы организации исследовательской деятельности:

- эвристические беседы;
- постановка и решение вопросов проблемного характера;
- наблюдения;
- моделирование (создание моделей об изменениях в неживой природе);
- опыты и исследования;
- фиксация результатов: наблюдений, опытов, экспериментов, трудовой деятельности;
- «погружение» в краски, звуки, запахи и образы природы;
- подражание голосам и звукам природы;
- использование художественного слова;
- дидактические игры, игровые обучающие и творчески развивающие ситуации;
- трудовые поручения, действия.

Содержание исследовательской деятельности:

- Опыты (экспериментирование);
- Состояние и превращение вещества;

- Движение воздуха, воды;
- Свойства почвы и минералов;
- Условия жизни растений.

Исследовательская деятельность ребенку помогает выявлять актуальную проблему, вызывает огромный интерес, возможность ребенку самому найти ответы на вопросы «как?» и «почему?» и посредством ряда действий ее решить. При этом ребенок подобно ученому проводит исследования, ставит эксперименты.

Это огромная возможность для детей думать, пробовать, экспериментировать, а самое главное самовыражаться.

Особенно нам близко проведение детского исследования по структуре, предлагаемой А.И. Савенковым:

- Выделение и постановка проблемы (выбор темы исследования);
- Выработка гипотез и предложений;
- Поиск и предложение возможных вариантов решения;
- Сбор материала;
- Обобщение полученных данных;
- Подготовка материалов исследования к защите (доклад, сообщение);
- Защита.

Большое внимание в исследовательской деятельности уделяется **организации предметно- развивающей среды в группе и на территории детского сада.**

В старшей и подготовительной к школе группе созданы мини-лаборатории (центр науки), где дети размещают различные материалы (природные, бросовые) для проведения опытов, экспонаты, выращивают растения, которые постоянно пополняются различным оборудованием, схемами для индивидуальной и групповой группы с детьми. Пространство организовано таким образом, чтобы появилась возможность для самостоятельной деятельности детей.

Для поддержания интереса к исследовательской деятельности в Центрах науки «живут» персонажи, которых можно придумать и сделать совместно с детьми и родителями.

Дети дошкольного возраста задают много вопросов. Часто этим же занимается веселый, озорной и любопытный Незнайка, который приходит в группу из волшебного Цветочного города. Он «участвует» в экспериментах, «приносит» интересные вещи юным исследователям. У Незнайки есть яркие нарукавники и фартук для нужных и интересных вещей. Всё это способствует развитию наблюдательности, любознательности, повышению интереса к экспериментальной деятельности.

В любое время года на территории детского сада развернуты площадки для наблюдений и исследований.

Исследовательская деятельность дает детям возможность тесного общения, проявления самостоятельности, самоорганизации, свободу

действий и ответственность, позволяет осуществлять сотрудничество как со взрослыми, так и со сверстниками.

Толчком к началу исследования может послужить удивление, любопытство, выдвинутая просьба или проблема.

Этапы исследовательской деятельности:

— **младший дошкольный возраст:** начать с ознакомления ребёнка с водой, её свойствами и продолжать до того момента, пока ребёнок не начнёт принимать игровую ситуацию и участвовать в ней (наливаем – выливаем – измеряем).

— **средний дошкольный возраст:** этап связан с потребностью получить ответ экспериментальным путём; действия становятся более целенаправленными и обдуманными. На занятиях дети учатся задавать вопросы: «Как это сделать?».

— **старший дошкольный возраст:** в результате данного этапа дети проявляют желание постоянно обращаться к воспитателю с просьбами: «Давайте сделаем так», «Давайте посмотрим, что будет, если ... ». На занятиях сравнивают два состояния одного и того же объекта и находят не только разницу, но и сходство где дети самостоятельно задумывают опыт, сами продумывают методику и распределяют обязанности между собой, сами его выполняют и сами делают необходимые выводы.

Примерные темы для экспериментирования (младший возраст)

«Кому нужна вода», «Как человек использует воду», «Сыпем, сыпем, посыпаем», «Чудесные зёрнышки», «Воздух», «Три состояния воды», «Ветер», «Песок и Глина».

Примерные темы для экспериментирования (старший возраст)

«Вода – растворитель. Очищение воды», «Сила тяготения. Упрямые предметы», «Почему предметы движутся?», «Хитрости инерции», «Солнце дарит нам тепло и свет», «Почему дует ветер», «Почему не тонут корабли» и т.д.

Важным направлением в развитии исследовательских навыков у дошкольников является, собранные педагогами учреждения пособия, картотеки опытов и экспериментов, методики проведения исследований.

▪ Если обратиться к Программе «От рождения до школы» под ред. Н.Е. Вераксы, Т.С. Комаровой, М.А. Васильевой, то начиная с младшей группы и на протяжении всего **дошкольного детства**, авторы предлагают использовать разнообразные формы работы: рассматривание, наблюдение, игра – экспериментирование, **исследовательская деятельность** и пр.

Кроме этого имеется методическое пособие «Познавательно-исследовательская деятельность дошкольников» под ред. Н.Е. Вераксы, О.Р. Галимова. В процессе выполнения увлекательных опытов и экспериментов дети знакомятся с доступными физическими явлениями (процессы,

отражающие три состояния вещества (твердое, жидкое, газообразное), и их переходы, тепловые явления и давления жидкостей и газов).

В методическом пособии «Ознакомление с природой» О.А. Соломенниковой исследовательская деятельность представлена в разделе: «Экспериментирование».

У авторов программы «Детство» под ред. Т.И. Бабаева, А.Г. Гогоберидзе, О.В. Солнцева нами заимствовано методическое пособие «Познавательно-исследовательская деятельность в ДОУ (тематические дни)». Нами используются элементы организации работы в центрах, конспекты по проведению занимательных опытов и экспериментов для детей младшего, среднего и старшего дошкольного возраста в летний оздоровительный период.

Согласно циклограмме проведения образовательных мероприятий в детском саду, каждый понедельник проводим погружение детей в исследовательскую деятельность через использование разнообразных форм работы. Не стоит забывать о том, что строить любую исследовательскую деятельность необходимо в соответствии с календарно-тематическим планированием каждого учреждения.

Нами апробированы следующие **рекомендации по организации исследовательской деятельности:**

- Не занимайтесь наставлениями; помогайте детям действовать независимо, не давайте прямых инструкций относительно того, чем они будут заниматься.
- На основе тщательного наблюдения и оценки определяйте сильные и слабые стороны детей.
- Не сдерживайте инициативы детей и не делайте за них то, что они могут сделать самостоятельно.
- Научите детей прослеживать межпредметные связи; не торопитесь с вынесенными суждениями.
- Помогайте, детям научиться управлять процессом усвоения знаний.
- Подходите ко всему творчески.

Однако на развитие исследовательских способностей сегодня влияет много негативных факторов: заорганизованность процесса обучения и воспитания; применение зачастую репродуктивных методов обучения; авторитарность и доминирование взрослого при организации взаимодействия с детьми; проблемы с развитием речи у детей; отсутствие диалога с родителями в вечернее время. Все это приводит к потере любопытства и познавательного интереса детей.

Поэтому, прежде всего мы – педагоги, совместно с родителями обращаем внимание на развитие следующих умений у детей (по А.И. Савенкову):

- Видеть проблемы;
- Задавать вопросы;

- Выдвигать гипотезы;
- Давать определение понятиям;
- Классифицировать;
- Наблюдать;
- Умения и навыки проведения экспериментов;
- Структурировать полученный в ходе исследований материал;
- Делать выводы и умозаключения;
- Доказывать и защищать свои идеи.

Исследовательская деятельность в нашем детском саду осуществляется ежедневно, а форму и время выбирает педагог, исходя из возраста, потребностей детей группы.

Таким образом, мы предлагаем вам следующий рецепт успеха:

- организация образовательного пространства группы и территории детского сада для проведения исследований и опытов;
- развитие познавательной активности ребенка через самостоятельное познание мира при корректирующей помощи воспитателя;
- привлечение родителей законных представителей к исследовательской деятельности совместно с ребенком;
- фиксирование достижений каждого ребенка, вовлечение в конкурсное движение.

Блюдо 1. Методы для проведения исследований с почвой и водой

Любое исследование проходит по определенному алгоритму или методике. Некоторые из них мы предлагаем вам, как первое блюдо.

Метод «Зеркало»

Взять в правую руку кусочек воздушно-сухой почвы размером с горошину и втереть её в кожу ладони. Ладонь перевернуть вниз и слегка стряхнуть. На ней остаётся так называемое «зеркало» за счёт оставшихся в бороздах и порах кожи мелких глинистых частиц. Более крупные частицы песка размером более 0,01 мм не остаются в порах и отряхиваются с ладони.

Выводы делаются по шкале:

- <Зеркала> почти нет - песок.
- <Зеркало> слабое, прерывистое - супесь.
- <Зеркало> сплошное, есть комочки - суглинок.
- <Зеркало> сплошное, светится - глина.

Б) По Качинскому(в предварительной работе объясняем, что это - ученый именем которого и назван способ работы с почвой и называете их типы)
Небольшое количество почвы смочить водой до состояния полужидкой массы. Эту массу скатать в шар. Шар раскатать в шнур. Шнур согнуть в кольцо диаметром примерно 3 см.

Выводы делаются по шкале:

- Шнур не образуется - песок (песчаная почва).
- Образуются зачатки шнура - супесь (супесчаная почва).
- Шнур дробится при раскатывании и сгибании в кольцо - суглинок (суглинистая почва)
- Шнур сплошной, кольцо цельное - глина (глинистая почва).

Методы определения качества воды

Точность анализа воды во многом зависит от правильного отбора воды. Отбирают пробы в склянки с резиновыми или притертыми пробками, которые предварительно ополаскивают исследуемой водой.

Оценивая качество воды, в первую очередь учитывают такие важные физические показатели как температура, цветность, запах, вкус, прозрачность, мутность.

Свое исследование мы начали с определения температуры воды. Дети подготовительной к школе группы уже знают порядковый счет более

одного десятка. Воспитатель показывает, как увидеть цифру на градуснике и помогает посчитать, используя целое число

Определение температуры воды

Температура воды поверхностных источников зависит от температуры воздуха, его влажности, скорости и характера движения воды и ряда других факторов. Она может изменяться в весьма широких пределах по сезонам года (от 0,1 до 30 °С). *Оптимальной температурой воды для питьевых целей считается 7-11 °С*

Например, для этого мы погрузили термометр в струю стекающей воды из крана в группе. Не вынимая термометр из воды, произвели отсчёт: температура исследуемой воды составила - 11 °С. Значит, температура исследуемой воды в норме

2. Определение физических показателей качества воды

Любое знакомство со свойствами воды, начинается с определения органолептических (видимых и ощущаемых) показателей, т.е. таких, для определения которых мы пользуемся нашими органами чувств (зрением, обонянием, вкусом). К таким характеристикам относятся цветность, мутность (прозрачность), запах, вкус и привкус, пенистость.

Оценка внешнего вида воды - обязательная начальная процедура санитарно-химического контроля воды. Ее правильному проведению специалисты придают большое значение.

Запахи в воде могут быть связаны с жизнедеятельностью водных организмов (высших водных растений, водорослей и др.), а также появиться при их отмирании. Это естественные запахи. Бывает и так, что в водоем попадают производственные сточные воды с примесями определенного запаха - это искусственные запахи.

- Качественную характеристику запаха дают по соответствующим признакам (болотный, землистый, гнилостный, рыбный, ароматический и т.п.). Мы говорим только о силе запаха, используя колонку 1.

Определение запаха в воде

Запах (вкус)	Интенсивность
Отсутствует	Не ощущается
Очень слабый	Обнаруживается только опытным исследователем.
Слабый	Обнаруживается потребителем в том случае, если обратить его внимание.
Заметный	Легко обнаруживается потребителем.
Отчетливый.	Вода непригодна для питья
Очень сильный	Вода непригодна для питья

Ход работы

В колбу с притертой пробкой налили исследуемую воду (2/3 объема) и сильно встряхивали в закрытом состоянии. Затем открыли и сразу же отметили характер и интенсивность запаха, направляя воздух ладонью к себе.

Определение прозрачности вод

Существует два метода определения прозрачности воды, но нами используется только видение букв.

Ход работы

Наливаем воду в прозрачный стакан. Ставим его на лист с набранным шрифтом

Если буквы видно хорошо, то вода чистая. Если мутная, то буквы видны хуже.

Метод изучения насыщенности почвы воздухом

Насыщенность почвы воздухом (т.е. аэрация) – важная почвенная характеристика. Атмосферный воздух проникает в почву, создавая условия для прорастания семян, развития корней и корневых систем, окисления веществ. Для проведения опыта нам потребовались образцы почв с разных участков. Затем поместили образцы в сосуды с водой и наблюдали, как выделяется из почвы воздух, замещаясь водой. В ходе работы мы зафиксировали время выделения воздуха. Чем быстрее и больше появляются пузырьки воздуха, тем больше в ней воздуха.

А если ребенок приболел, посоветуйте родителям провести с детьми забавные опыты

Рецепты опытов и экспериментов для детей, приготовленные вместе с родителями или воспитателем

Техника безопасности

Чтобы проведение опыта не было ничем омрачено, очень важно соблюдать правила безопасности:

1. Все эксперименты должны проводиться только под присмотром взрослого;
2. Желательно использовать исключительно безопасные для детей материалы;
3. Не разрешайте малышу трогать руками вещества, которые могут представлять опасность, наклоняться над реагентами;
4. При необходимости нужно использовать защитные приспособления (очки, перчатки, маски);
5. Для защиты мебели можно использовать плетку или скатерть

Опыт 1. «Корабли из льдинок»

Залейте воду в формы для льда, и положите в каждую из них зубочистку или небольшой кусочек трубочки для коктейля. После того, как льдинки будут готовы, прикрепите к ним паруса из бумаги и смело отправляйте в плавание. Малыш может подуть на паруса, чтобы корабли начали двигаться. Этот эксперимент познакомит ребенка со свойствами льда и воздуха.

Опыт 2. «Танцующая фольга».

Для этого опыта понадобится фольга и пластиковая расческа. Нарежьте алюминиевую фольгу небольшими полосками. Затем проведите расческой по волосам и поднесите ее к фольге. Под действием статического электричества полоски начнут двигаться в разных направлениях.

Опыт 3. «Домашняя радуга».

На дно большого контейнера или таза положите зеркало, а затем наполните емкость водой. После этого предложите ребенку посветить фонариком на зеркало. Сверху поднесите лист белой бумаги к месту, куда будет направлен отраженный луч фонаря. Пройдя через воду, белый цвет разложится на составляющие и превратится в радугу.

Опыт 4. «Секретное письмо»

На чистом листе бумаги сделать рисунок или надпись молоком, лимонным соком или уксусом. Затем лист бумаги нужно нагреть (на батарее) и вы увидите, как невидимое превращается в видимое

Опыт/Эксперимент 5. Бывают ли листья синими?

Этот опыт с водой призван продемонстрировать естественный процесс питания растений. Для проведения возьмите три стакана, наполните их водой. Вместе с ребёнком растворите в жидкости по пакету разного пищевого красителя – вода станет яркой и насыщенной. В каждую банку аккуратно поместите белые листья свежей капусты. Спустя время листья примут окраску того раствора, в котором они находились.

Теоретический рецепт № 2. Проектная деятельность на кухне детского сада поселка Песочное

Метод проектов как педагогическая технология — это совокупность исследовательских, поисковых, проблемных методов, творческих по своей сути, то есть в его основе лежит развитие познавательных навыков детей, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического и творческого мышления.

Переходить к данному методу при работе с детьми, рекомендуем не ранее, чем дошкольники будут иметь ключевой набор исследовательских навыков, так как при работе над проектом имеет большое значение для развития познавательных интересов ребенка. В этот период происходит интеграция между общими способами решения учебных и творческих задач, общими способами мыслительной, речевой, художественной и другими видами деятельности. Через объединение различных областей знаний формируется целостное видение картины окружающего мира.

Коллективная работа детей в подгруппах дает им возможность проявить себя в различных видах ролевой деятельности. Общее дело развивает коммуникативные и нравственные качества.

Основное предназначение метода проектов — предоставление детям возможности самостоятельного приобретения знаний при решении практических задач или проблем, требующих интеграции знаний из различных предметных областей.

Таким образом, получается целостный, а не разбитый на части образовательный процесс. Это позволит ребенку «прожить» тему в разных видах деятельности, не испытывая сложности перехода от предмета к предмету, усвоить большой объем информации, осмыслить связи между предметами и явлениями.

Проект - это специально организованный взрослым и выполняемый детьми комплекс действий, завершающийся созданием творческих работ.

Метод проектов - система обучения, при которой дети приобретают знания в процессе планирования и выполнения постоянно усложняющихся практических заданий - проектов. Метод проектов всегда предполагает решение воспитанниками какой-то проблемы.

Метод проектов описывает комплекс действий ребенка и способы (техники) организации педагогом этих действий, то есть является педагогической технологией

Основной тезис современного понимания метода проектов, который привлекает к себе многие образовательные системы, заключается в понимании детьми, для чего им нужны получаемые знания, где и как они будут использовать их в своей жизни.

Очень легко запомнить и уяснить, что проект – это 5 «П»:

Проблема;

Проектирование или планирование;

Поиск информации;

Продукт;

Презентация.

Запомнить просто – пять пальцев руки. Шестое «П»- портфолио, в котором собраны наработанные материалы(фото, рисунки, альбомы, макеты и др.).

В настоящее время проекты, разрабатываемы в детском саду классифицируют по следующим признакам:

1. По доминирующей в проекте деятельности:

- исследовательско - творческий
- ролево - игровой
- творческий
- информационный (практико-ориентированный)

2. По предметно- содержательной области:

- монопроекты (одна образовательная область)

- интегративные (две и более образовательные области)
- 3. По характеру координации:
 - непосредственный
 - скрытый
- 4. По характеру контактов:
 - с воспитанниками одной группы
 - с воспитанниками нескольких групп
 - с воспитанниками всего детского сада
- 5. По продолжительности выполнения проекта (зависит от степени заинтересованности детей, определяет педагог):
 - краткосрочные (1 – 3 недели)
 - средней продолжительности (до месяца)
 - долгосрочные (от месяца до нескольких месяцев)
- 6. По тематике
 - творческие
 - информационные
 - игровые
 - исследовательские
- 7. По составу участников
 - индивидуальные
 - групповые
 - фронтальные

Исходя из источников информации, выделяем следующие виды проектов в детском саду:

Творческие

После воплощения проекта в жизнь проводится оформление результата в виде детского праздника.

Исследовательские

Дети проводят опыты, после чего результаты оформляют в виде газет, книг, альбомов, выставок, исследовательских работ при помощи взрослого.

Игровые

Это проекты с элементами творческих игр, когда ребята входят в образ персонажей сказки, по-своему решая поставленные проблемы и задачи.

Информационные

Дети собирают информацию и реализуют её, ориентируясь на собственные социальные интересы (оформление группы, отдельных уголков и пр.).

Основные требования к использованию метода проекта в детском саду:

В основе любого проекта лежит проблема, для решения которой требуется исследовательский поиск;

обязательные составляющие проекта: детская самостоятельность (при поддержке педагога), сотворчество ребят и взрослых;

развитие коммуникативных способностей детей познавательных и творческих навыков.

Основной целью проектного метода в детском саду является развитие свободной творческой личности ребёнка, которое определяется задачами развития и задачами исследовательской деятельности детей.

Общие задачи развития, специфичные для каждого возраста:

обеспечение психологического благополучия и здоровья детей;

развитие познавательных способностей;

развитие творческого воображения;

развитие творческого мышления;

развитие коммуникативных навыков.

Задачи развития в младшем дошкольном возрасте:

вхождение детей в проблемную игровую ситуацию (ведущая роль педагога);

активизация желания искать пути разрешения проблемной ситуации (вместе с педагогом);

формирование начальных предпосылок поисковой деятельности (практические опыты).

Задачи развития в старшем дошкольном возрасте:

формирование предпосылок поисковой деятельности, интеллектуальной инициативы;

развитие умения определять возможные методы решения проблемы с помощью взрослого, а затем и самостоятельно;

формирование умения применять данные методы, способствующие решению поставленной задачи, с использованием различных вариантов;

развитие желания пользоваться специальной терминологией, ведение конструктивной беседы в процессе совместной исследовательской деятельности.

Воспитатель выступает как организатор детской продуктивной деятельности, он источник информации, консультант, эксперт. Он - основной руководитель проекта и последующей исследовательской, игровой, художественной, практико-ориентированной деятельности, координатор индивидуальных и групповых усилий детей в решении проблемы.

Переход нашего дошкольного учреждения на проектный метод деятельности, осуществлялся по следующим этапам:

* занятия с включением проблемных ситуаций детского и детского экспериментирования ;

* комплексные блочно-тематические занятия;

* интеграция: частичная или полная;

План работы воспитателя по подготовке проекта может быть такой:

1. На основе изученных проблем детей поставить цель проекта.
2. Разработка плана достижения цели (обсуждается план с родителями).
3. Привлечение специалистов к осуществлению соответствующих разделов проекта.
4. Составление плана-схемы проекта.
5. Сбор, накопление материала.
6. Включение в план проекта занятий, игр и др. видов детской деятельности.
7. Домашние задания для самостоятельного выполнения детьми самостоятельно или при помощи родителей.

8. Презентация проекта, открытое занятие.

Основные этапы метода проектов включают:

- Целеполагание: педагог помогает ребёнку выбрать наиболее актуальную и посильную для него задачу на определённый отрезок времени.
- Разработка проекта - план деятельности по достижению цели:
 - * к кому обратится за помощью (взрослому, педагогу);
 - * в каких источниках можно найти информацию;
 - * какие предметы использовать (принадлежности, оборудование);
 - * с какими предметами научиться работать для достижения цели.
- Выполнение проекта - практическая часть.
- Подведение итогов - определение задач для новых проектов.

Таким образом, метод проектов в работе с дошкольниками сегодня - это оптимальный, инновационный и перспективный метод, который должен занять свое достойное место в системе дошкольного образования. Использование метода проекта в дошкольном образовании как одного из методов интегрированного обучения дошкольников, позволяет значительно повысить самостоятельную активность детей, развить творческое мышление, умение детей самостоятельно, разными способами находить информацию об интересующем предмете или явлении и использовать эти знания для создания новых объектов действительности. А так же делает образовательную систему детского сада открытой для активного участия родителей.

Подводя итог, мы предлагаем вам шаблон для работы над проектом, широко используемый нашими педагогами

Блюдо 2. Шаблоны оформления проектов детьми и педагогами

Проект: «Название проекта »

Автор(ы):

Описание проекта

Программное содержание:

Актуальность проекта

Цель проекта:

Задачи проекта:

Срок выполнения:

Участники проекта:

Необходимые материалы:

Предполагаемый продукт проекта:

Список литературы:

Содержание проекта

О чем или о ком будет проект. Краткая информация

Этапы реализации проекта

Подготовительный этап

Основной этап

Заключительный этап

– постановка целей, определение актуальности и значимости проекта;

– подбор методической литературы для реализации проекта (журналы, статьи, музыкальные произведения, стихи и

– ознакомление детей с художественной литературой; – проведение бесед; – рассмотрение картин и беседы по их содержанию; – работа с родителями (разработка рекомендаций по совместному участию в проекте); – проведение занятий;

– анализ результатов проекта

т.п.);	– проведение мероприятия;
– подбор наглядно-дидактического материала;	– прослушивание и обсуждение музыкальных произведений;
художественной литературы,	– рисование с детьми на ... тематику;
репродукций картин;	– организация выставки рисунков
организация развивающей среды в группе.	

План работы

Дата, месяц	Содержание работы	Участники	Ответственные
Подготовительный этап			
	1. Постановка целей, определение актуальности и значимости проекта.	Воспитатели старшей группы	Старший воспитатель (методист)
	2. Подбор методической литературы для реализации проекта (журналы, статьи, рефераты и т.п.).		
	1. Подбор наглядно-дидактического материала; художественной литературы; дидактических игр, разработка бесед.		
	2. Разработка рекомендаций для воспитателей _____ группы.		
	3. Разработка рекомендаций для родителей.		
	4. Подбор репродукций художественных картин на ... тематику.		
	1. Организация развивающей среды в группе _____ дошкольников (размещение репродукций картин, плакатов о)		

Основной этап

<u>1-я половина дня:</u> 1) чтение и обсуждение	Дети, родители,	Воспитатели старшей
---	-----------------	---------------------

литературных произведений о ;

воспитатели группы

2) рассмотрение картин и плакатов на тему:
«Тема».

2-я половина дня:

1) беседа «Тема»;

2) презентация родителям рекомендаций
(информационный лист).

1-я половина дня: 1) чтение и обсуждение
литературных произведений ;

Дети, Воспитатели
воспитатели старшей
группы

2) занятие «Тема».

2-я половина дня:

1) прослушивание песен о ;

2) рассмотрение картин и плакатов о .

1. Подготовка выставки рисунков «Тема»

Дети, Воспитатели
воспитатели старшей
группы

Образец оформления проекта для воспитателей

Содержание

1. Введение...
2. Актуальность проекта...
3. Цели, задачи, ожидаемые результаты и продукты...
4. Аннотация проекта ...
5. Этапы реализации проекта программы...
6. План мероприятий ...
7. Ресурсы ...
8. Выводы ...
9. Литература

Введение

Проект ориентирован в конечном итоге на решение одной главной проблемы
-

Проектом предусмотрен объект исследования, которыми выступают условия
....., предметом деятельности является процесс ...

2. Актуальность создания проекта

свой ТЕКСТ

Именно поэтому актуально становится разработка проекта ...

Воспитание современного ребёнка и его познавательных способностей – приоритетная, наиглавнейшая задача дошкольной педагогики особенно в современных условиях, поскольку любой стране нужны личности (описать какие....

3. Цели, задачи, ожидаемые результаты и продукты

Стратегическая цель: создание благоприятных условий для ...

Тактические цели

1. Создать ...
2. Сформировать
3. Организовать ...

Задачи

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

Ожидаемые результаты

- 1 .
- 2.
- 3.

Продукт

- 1.
4. Аннотация

свой ТЕКСТ

В основу данного проекта положены следующие идеи:

1-п

В соответствии с ФГОС проект опирается на научные принципы ее построения:

ВЫБРАТЬ НЕОБХОДИМЫЕ ПРИНЦИПЫ ДЛЯ ПРОЕКТА

- принцип развивающего образования, целью которого является развитие ребенка. Развивающий характер образования реализуется через деятельность каждого ребенка в зоне его ближайшего развития;
- сочетание принципа научной обоснованности и практической применимости;
- единство воспитательных, развивающих и обучающих целей и задач процесса образования детей дошкольного возраста, в процессе реализации

которых формируются такие знания, умения и навыки, которые имеют непосредственное отношение к развитию детей дошкольного возраста;

- принцип интеграции образовательных областей (физическая культура, здоровье, безопасность, социализация, труд, познание, коммуникация, чтение художественной литературы, художественное творчество, музыка) в соответствии с возрастными возможностями и особенностями воспитанников, спецификой и возможностями образовательных областей;
- решение программных образовательных задач в совместной деятельности взрослого и детей и самостоятельной деятельности детей не только в рамках непосредственно образовательной деятельности, но и при проведении режимных моментов в соответствии со спецификой дошкольного образования;
- построение образовательного процесса на адекватных возрасту формах работы с детьми. Основной формой работы с детьми дошкольного возраста и ведущим видом деятельности для них является игра.
- принципы гуманизации, дифференциации и индивидуализации, непрерывности и системности образования.

Отражение принципа гуманизации в проекте программы означает:

- признание уникальности и неповторимости личности каждого ребенка;
- признание неограниченных возможностей развития личного потенциала каждого ребенка;
- уважение к личности ребенка со стороны всех участников образовательного процесса.

Дифференциация и индивидуализация воспитания и обучения обеспечивает развитие ребенка в соответствии с его склонностями, интересами и возможностями. Осуществляется этот принцип через создание условий для воспитания и обучения каждого ребенка с учетом индивидуальных особенностей его развития.

Реализация принципа непрерывности образования требует связи всех ступенек дошкольного образования, начиная с раннего и младшего дошкольного возраста до старшей и подготовительной к школе групп. Приоритетом с точки зрения непрерывности образования является обеспечение к концу дошкольного детства такого уровня развития каждого ребенка, который позволит ему быть успешным в начальной школе. Соблюдение принципа преемственности требует не только и не столько овладения детьми определенным объемом информации, знаний, сколько формирование у дошкольника качеств, необходимых для овладения учебной деятельностью - любознательности, инициативности, самостоятельности, произвольности и др.

свой ТЕКСТ

Ряд авторов (фамилии и инициалы) рассматривают проекты с детьми, во-первых:....., во-вторых:

Пути решения проекта:

ВЫБРАТЬ НУЖНОЕ

- обдумать «образ будущего», представить модель того, что собираются создавать;
- учесть требования и мнения всех участников создаваемого будущего;
- разработать систему реализации идей на основе реальной практики и возможностей конкретного ДОУ;
- оценить риски реализации проекта.

5. Этапы реализации проекта программы

Реализация проекта рассчитана на ____ недели: с «_» ____ по «_» ____

№ п/п Этапы Цель Сроки

1. Подготовительно-проектировочный этап

2. Практический этап

3. Обобщающе - результативный этап

6. План мероприятий

№ п/п Название мероприятий Сроки Ответственные

1 этап - Подготовительно-проектировочный этап

1.

6.

2 этап - Практический этап

1.

5.

3 этап - Обобщающе - результативный этап

1.

6.

7. Ресурсное обеспечение программы

Нормативно-правовые ресурсы

- Закон РФ «Об образовании»
- Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг в сфере дошкольного и общего образования» от 5.07.2001
- УСТАВ ДОУ
- СанПиНы
- Концепция содержания непрерывного образования (дошкольное и начальное звено)
- Закон Российской Федерации «Об образовании» в редакции Федерального Закона от 01.12.2007 № 309-ФЗ

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23.11.2009 года № 655 «Об утверждении и введении в действие федеральных государственных требований к структуре основной общеобразовательной программы дошкольного образования».

Кадровые ресурсы

Для работы в проекте привлекаются

По образовательному цензу коллектив проекта выглядит следующим образом:

Всего педагогов Высшее образование Средне специальное образование Неоконченное высшее образование Неспециалисты

Таким образом, образовательный ценз педагогов ДООУ достаточно высокий, способный организовать воспитание и образование на достаточном уровне.

По возрастному цензу:

До 30 лет До 40 лет До 50 лет Более 50

По стажу педагогической деятельности:

До 5 лет До 10 лет До 15 лет До 25 лет Более

По категорийности:

Высшая категория, Первая категория, соответствие занимаемой должности

Таким образом, профессиональный уровень педагога (ов) достаточно высок.

Информационные ресурсы

-
-

Учебно-методические ресурсы:

Фонд методического кабинета:

- библиотека;
- игротека;
- аудиотека;
- фонотека.

Критерии оценивания проекта

ВЫБРАТЬ НЕОБХОДИМОЕ

1. Удовлетворённость родителей результатом работы ДООУ (созданными условиями, уровнем подготовки ребёнка к школе, интересом ребёнка к образовательному процессу).
2. Соответствие условий обучения дошкольников нормам СанПиНа.
3. Информированность родителей об организации воспитательного и образовательного процесса дошкольника.
4. Пополнение и улучшение материально-технической базы(далее - МТБ) на основе сравнения МТБ на начало и конец года.

5. Отсроченный результат: успешность воспитанника детского сада в начальной школе.

6. Риски и пути преодоления рисков

Риски

Пути преодоления рисков

8. Выводы:

Проект должен стать мощным импульсом к развитию творческой инициативы дошкольных педагогических коллективов, занимающимся проблемами детства.

свой ТЕКСТ

В целом проект с детьми и родителями, с моей точки зрения, имеет прогрессивный характер и позволит не только,но и дадут толчок для развития....

9. Литература

Используемые ресурсы и источники

1. Королева, Л.А. Познавательно-исследовательская деятельность в ДОУ. Тематические дни / Л.А. Королева. - М.: Детство-Пресс, 2016. - 662 с.
2. Методы и технологии обучения изобразительной и проектной деятельности. Сборник статей. Выпуск 5 / Коллектив авторов. - М.: Прометей, 2011. - 330 с.
3. Нищева, Н.В. Опытно-экспериментальная деятельность в ДОУ. Конспекты занятий в разных возрастных группах / Н.В. Нищева. - М.: Детство-Пресс, 2017. - 355 с.
4. Журнал проектной деятельности воспитателей и дошкольников (дети от 3 до 4 лет). - М.: Учитель, 2017. - 971 с.
5. Журнал проектной деятельности воспитателей и дошкольников (дети от 4 до 5 лет). - М.: Учитель, 2016. - 967 с.
6. Кунина Н.С Образец оформления проекта для воспитателей ДОУ [Электронный ресурс] /сайт организации «Дошколенок.ру» , 2017 Режим доступа: <https://blog.dohcolonoc.ru/avtory/dyshamova-mail-ru.html> , свободный - Загл.с экрана.- Яз.рус. (дата обращения 06.10.2021)
7. Технология исследовательской деятельности в работе с дошкольниками[Электронный ресурс]/сайт организации «Академия педагогических проектов » , 2019 Режим доступа: [//http: педпроект.рф](http://педпроект.рф) , свободный - Загл.с экрана.- Яз.рус. (дата обращения 06.10.2021)

Комплимент от учреждения

Примеры написания и оформления исследовательских работ в детском саду
поселка Песочное

региональный этап Всероссийского конкурса юных исследователей
окружающей среды «Открытия 2030»

Номинация «Маленькие друзья природы»

Творческое объединение «Лаборатория в чемодане»

Подсмотрев у природы

Выполнила: ,

подготовительная группа,

муниципального дошкольного образовательного учреждения

детского сада общеразвивающего п.Песочное

Руководитель: Андреева Анна Сергеевна,

музыкальный руководитель

Иванова Жанна Альфредовна,

старший воспитатель,

муниципального дошкольного образовательного учреждения

детского сада общеразвивающего п.Песочное

Рыбинский район, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ГЛАВА 1. БИОНИКА	4
1.1. Что человек подсмотрел у природы.....	4
ГЛАВА 2. МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ	4
2.1. Результаты исследования	5
Заключение	5
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ.....	6
Приложения	7

ВВЕДЕНИЕ

Занимаясь в кружке «Лаборатория в чемодане», мы работами с микроскопами, ходили на экскурсии, проводили опыты, рассматривали растения и наблюдали за поведением животных.

В одну из таких прогулок я увидела бабочку, которая сидела на цветке. На музыкальном занятии мы слушали «Вальс цветов» и представляли себе, как они двигаются.

На следующем занятии кружка руководитель сказала, что посмотрев на крылья бабочки, человек изобрел черепицы для крыши. И мы это проверили, увидев картинку крыла бабочки, которую много раз увеличивали.

У меня возник вопрос: а что еще человек сделал, наблюдая за животными или растениями?

Я обратилась к руководителю кружка и музыкальному руководителю. И тогда мне принесли, как я думала колючку, сказав, что попробуем вместе догадаться, что получил человек, когда к его одежде прицепились семена лопуха. Узнав на занятии, что многое заимствовано человеком от животного и растительного мира, мне стало интересно, что изобрел человек, изучая природу. Отсюда, проявилось желание узнать, что человек «подсмотрел у природы».

Так, нами была поставлена цель: через эксперименты получить ответ на вопрос, что сделал человек, изучая прикрепление семян лопуха к одежде.

Задачи:

- с помощью взрослых узнать о растении лопух, используя разные источники: книги, Интернет, беседы с родителями.

- изучить объект и опытным путем получить ответ на вопрос

Рассмотрев много книг о растениях, выслушав маму о строении лопуха, у меня возникло предположение, что рассматривая лопух, человек сделал какие - то застежки для одежды. Эту гипотезу я проверила

Так, я узнала о науке бионике, рассмотрела разные примеры применения знаний о природе, которые пошла на пользу человека, провела опыты с тканью и лопухом.

Выполняя работу, нами составлен план действий, которым могут пользоваться и другие дети

ГЛАВА 1.БИОНИКА

Идея применения знаний о живой природе для решения инженерных задач принадлежит художнику Леонардо да Винчи, который пытался

построить летательный аппарат с машущими крыльями, как у птиц - орнитоптер. Появление роботов стало стимулом для более широкого изучения строения и работы живых организмов, что помогло выяснить их сходства с техническими системами, а также использовать полученные сведения о живых организмах для создания новых приборов, механизмов, материалов. Бионика - наука об использовании в технике знаний о строении и поведении живого организма.

1.1. Что человек подсмотрел у природы

Что же изобрел человек, видя, как пингвины катаются на животе?

- Изобрели снегоход, а лягушачьи лапки помогли изобрести ласты. Стрекоза в полёте - вертолёт, размах крыльев бабочки – известный стиль плавания в спорте. Птицы помогли изобрести дельтаплан, да и самолёт тоже, рожки насекомых-антенны, видя, что рыбы плавают, человек научился плавать. Глядя на рака, изобрели кусачки, на ёжика-иглоку, на акулу-гидрокостюм, на летучую мышь-ультразвук. Семена клена- крылатки лопасть для мельницы. Семя одуванчика -парашют.

А может ли быть полезен комар, муха или оса ? По моим предположениям, изучив, как происходит укус, человек изобрел шприц и иглу. Однажды я обрезала руку осокой. Изучив ее внешнее строение, увидела, что край режет, как нож.

Таким образом, я получила много интересной информации о строении и жизнедеятельности живых организмов. О том, что натолкнуло ученых и простых людей на новые изобретения

ГЛАВА 2. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Чтобы ответить на вопрос мы собирали информацию и экспериментировали, а данные зарисовывали и фотографировали на телефон. Так мы составили план работы (приложение 1).

2.1. Результаты исследования

Рассматривая лопух, я увидела, что у семян растения есть похожие на крючочки выросты.

Это подсказало мне дальнейшие действия и опыты .

В музыкальном зале вместе с моими друзьями мы прикрепляли лопух к разным поверхностям; стене, скамейке, ткани (приложение 2).

Прикрепить его к одежде оказалось самым лучшим. И чем ткань одежды была более мягкой, тем лучше прикреплялся лопух.

Мы долго не могла понять, что же изобрел человек, пока наш музыкальный руководитель не подсказала, что искать нужно на одежде и обуви.

Одеваясь на прогулку я увидела у моего друга застежку – липу на ботинках, а у меня оказывается есть липа на воротнике куртки.

С моими догадками я обратилась к руководителю кружка. Она подтвердила, что моя догадка правильная.

Мы рассмотрели, как работает эта застежка: одна часть ,как крючки и жесткая, а другая часть, как ткань мягкая. Присоединив их, получается крепкая застежка

Вывод: Изучая строение семян лопуха, человек изобрел «липу» на одежду и обувь

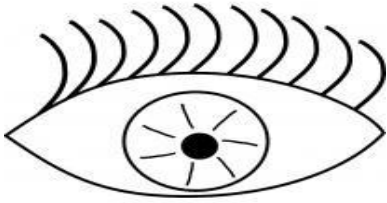
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе работы я узнала много нового и интересного, например, что есть наука бионика, что она помогает людям увидеть и взять нужное для своей жизни из природы. Мои догадки по поводу того, что человек сделал какие - то застежки для одежды оказалась верной, но я не знала, что это-«липы». Мне понравилось экспериментировать, я буду заниматься этим еще. И спасибо маме и всем, кто мне помог набрать текст на компьютере

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИСТОЧНИКОВ

- 1.Бионика // [Большая советская энциклопедия](#) : [в 30 т.] / гл. ред. [А. М. Прохоров](#). — 3-е изд. — М. : Советская энциклопедия, 1969—1978
2. Большой атлас животных. М: «Астрель», 2003
- 3.Липов А. Н. У истоков современной бионики. Био-морфологическое формообразование в искусственной среде // Полигнозис. № 1-2. 2010. Ч. 1-2. С. 126-136.
- 3.Липов А. Н. У истоков современной бионики. Био-морфологическое формообразование в искусственной среде // Полигнозис. № 3. 2010. Ч. 3. С 80-91
5. Планета животных. Энциклопедия. М:»Махаон», 2003

План работы при экспериментировании

1. Рассмотри	
2. Рассмотри с помощью увеличительных приборов	
3. Проведи опыты или эксперимент	
4. Сделай выводы и зарисуй (сфотографируй)результат	

региональный этап Всероссийского конкурса юных исследователей
окружающей среды «Открытия 2030»

Номинация «Юные натуралисты»

Творческое объединение «3-D моделирование»

СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА

Выполнил: ,

1 класс,

муниципального общеобразовательного учреждения

Песоченская средняя общеобразовательная школа

Руководитель: Дерова Ольга Геннадьевна,

воспитатель

муниципального дошкольного образовательного учреждения

детского сада общеразвивающего п.Песочное

Рыбинский район, 2021

ВВЕДЕНИЕ

Недавно я смотрел мультфильм о Космосе. Планеты, звезды, невесомость, всё это так интересно! Чем больше я узнавал, тем больше у меня появлялось вопросов. Как расположены планеты в Космосе? Почему планеты не сталкиваются между собой в космосе? Почему они разного цвета?

А самый главный вопрос: Почему жизнь есть только на планете Земля, а на других планетах её нет? – это и есть цель моего исследования.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучив информацию о каждой из планет, рассматривал фотографии, снимки из космоса, я обратился с этим вопросом к моему воспитателю.

Мы решили, чтобы лучше представить расположение планет, нам нужно сделать модель «Солнечной системы». Так возникла наша работа.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сейчас я вижу, как расположены 8 планет вокруг солнца. А не сталкиваются они между собой в космосе, потому что каждая планета движется по своей орбите.

Меркурий- первая планета от солнца, планета серого цвета, здесь нет атмосферы и воды, а поверхность состоит из серого камня.

Венера- вторая планета от солнца, самая яркая, планета желто-белая, потому что в облаках, окружающих планету много газов желтого цвета.

Земля- голубая планета, большая часть планеты покрыта водой, остальная суша. Здесь есть вода, атмосфера, почва и жизнь.

Марс- красный, потому что на поверхности планеты много ржавчины.

Юпитер- самая большая, разноцветная планета из-за окрашенных газов.

Сатурн- желто-белый, Уран- зелёный, Нептун- голубой, а Плутон- коричневый. И цвет у них от газов, которые заморожены.

Глядя на макет, я понял, что планета, на которой мы живём имеет самое лучшее расположение от солнца, атмосферу, воду и комфортную температуру, которая позволяет появляться живым организмам, которые образуют почву Земли.

Рассмотрим почву. Она состоит из мелких частей разрушившегося камня, перегнившей листвы, может пропускать воздух и воду.

А еще у земли есть спутник- Луна. И оказавшись на Луне вашему весу позавидовала бы любая модель, потому что он в 6 раз ниже, чем Земля.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мне бы очень хотелось, открыть новые планеты, посмотреть на планеты в иллюминатор космической ракеты и совершить полёт в космос, как Юрий Гагарин 60 лет назад.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

1.Энциклопедия для детей. Том 8. Астрономия — Аванта+, 2004. — 688 с. — ISBN 978-5-98986-040-1.

2.Астрономия: Учеб. для 11 кл. общеобразоват. учреждений/
Е. П. Левитан. — 9-е изд. — М.: Просвещение, 2004. — 224 с.: ил. — ISBN 5-09-013370-0.

3.Я познаю мир. Космос/ Гонтарук Т. И. — М.: АСТ, Хранитель, 2008. — 398 с. — ISBN 5-17-032900-8, 978-5-17-032900-7.